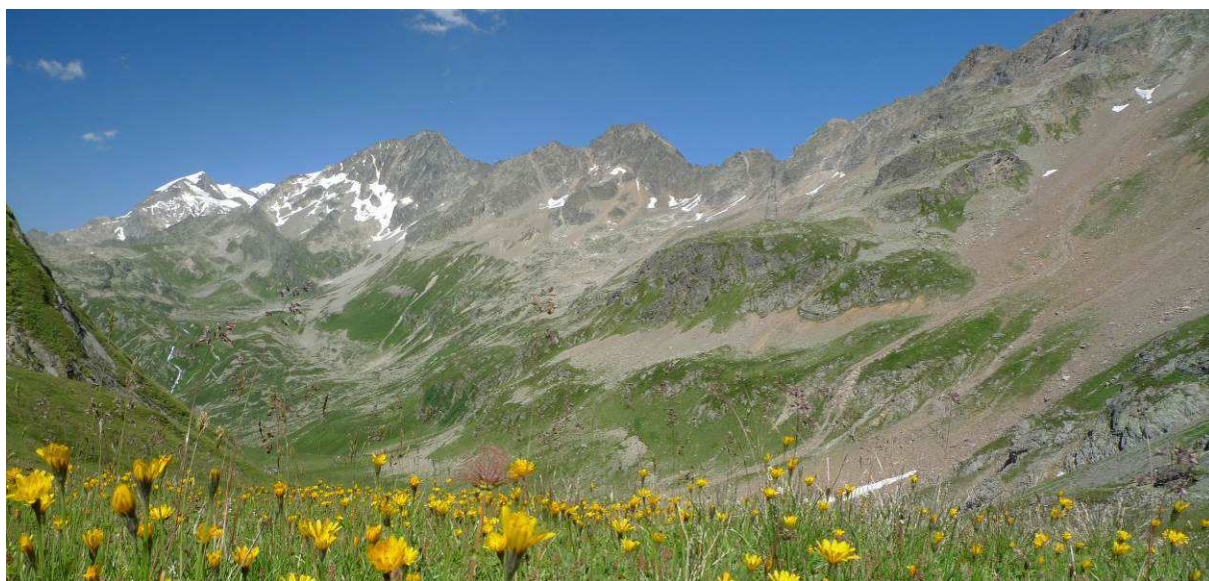




Réserve naturelle nationale des Contamines-Montjoie

Site Natura 2000 FR8201698
« Contamines Montjoie - Miage - Tré la Tête »

Plan de gestion &
Document d'objectifs Natura 2000

2015 - 2024



Tome 1 : Diagnostic et gestion

ASTERS

84 route du Viéran, PAE de Pré-Mairy, 74370 PRINGY

Réalisation : Aubrée FLAMMIER

Collaboration interne : Bernard BAL, Carole BIRCK, Geoffrey GARCEL, Daniel GERFAUD-VALENTIN, Julien HEURET, Frank HORON, Dominique LOPEZ-PINOT, François PANCHAUD, Pascale TRANCHANT

Collaboration externe : Pierre BLANCHER (EDF), Jean-Baptiste BOSSON (Université de Lausanne), Michel BUISSON (Office de tourisme des Contamines-Montjoie), Danièle DECROUEZ (retraîtée, ex Muséum Genève), Patrick DELEULE (ONF), Jean-Marcel DORIOZ (Comité Scientifique des Réserves Naturelles de Haute-Savoie), Denis JORDAN (Expert botaniste), David PAGE (Commune des Contamines-Montjoie), Ludovic RAVANEL (EDYTEM), Joël SERRALONGUE (Service de l'archéologie CG 74), Aurore SCHACK (SEA 74)

Coordination & Suivi : Frank HORON

Crédits photos Première de couverture : Julien HEURET

Crédits photos : Nicolas BONY, Pierre BOUDIER, Geoffrey GARCEL, Julien HEURET, Denis JORDAN, Dominique LOPEZ-PINOT

SOMMAIRE

Section A – Diagnostic du site.....	13
A.1. Informations générales sur le site	13
A.1.1. La création de la réserve naturelle et du site Natura 2000	15
A.1.2. La localisation du site	16
A.1.3. Les limites administratives et la superficie du site	16
A.1.4. La gestion du site	17
A.1.4.1. Le gestionnaire : Asters, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Savoie	17
A.1.4.2. Le comité consultatif	18
A.1.4.2. Le comité scientifique	18
A.1.5. Le cadre socio-économique général	20
A.1.6. Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel	21
A.1.7. L'évolution historique de l'occupation du sol sur le site	22
A.1.7.1. Généralités.....	22
A.1.7.2. Pastoralisme	24
A.1.7.3. Exploitation forestière	25
A.1.7.4. Activités industrielles	25
A.1.7.5. Tourisme	28
A.2. L'environnement et le patrimoine naturel du site	29
A.2.1. Le climat	29
A.2.2. L'eau.....	32
A.2.2.1. Cours d'eau.....	32
A.2.2.2. Lacs	33
A.2.2.3. Sources.....	34
A.2.2.4. Glaciers.....	34
A.2.2.5. Zones humides	38
A.2.2.6. Quelques données sur la qualité de l'eau.....	38
A.2.3. La géologie et la géomorphologie	40
A.2.3.1. L'état des connaissances et les données disponibles.....	40
A.2.3.1.a. Géologie	40
A.2.3.1.b. Géomorphologie.....	40
A.2.3.2. L'histoire des formations géologiques	41
A.2.3.3. Les formes du relief et leur dynamique	45
A.2.3.3.a. Topographie	45
A.2.3.3.b. Géomorphologie.....	45
A.2.3.4. Les sols de la réserve naturelle	47
A.2.3.5. Le patrimoine géologique de la réserve naturelle et les enjeux de conservation.....	48
A.2.4. Les habitats naturels et les espèces	49
A.2.4.1. L'état des connaissances et des données disponibles	49
A.2.4.2. Les habitats naturels.....	57
A.2.4.2.1. Description des habitats naturels	57
A.2.4.2.2. Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels.....	62
A.2.4.2.3. Les facteurs limitant et la fonctionnalité des habitats naturels.....	64
A.2.4.2.4. L'état de conservation des habitats naturels.....	79
A.2.4.2.5. Synthèse sur les habitats naturels	80
A.2.4.2.6. Fiches synthétiques sur les milieux naturels à enjeux.....	81
A.2.4.3. Les espèces végétales	91
A.2.4.3.1. Description des espèces végétales et de leurs populations	91
A.2.4.3.2. Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces végétales	91
A.2.4.3.3. Les facteurs limitants et la fonctionnalité des populations d'espèces végétales	96
A.2.4.3.4. Synthèse sur les espèces végétales.....	96
A.2.4.3.5. Fiches synthétiques sur les espèces végétales à enjeux	102
A.2.4.4. Les espèces animales	112
A.2.4.4.1. Description des espèces animales et de leurs populations	112
A.2.4.4.2. Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces animales	114

A.2.4.4.3 Les facteurs limitants et la fonctionnalité des populations d'espèces animales	120
A.2.4.4.4 Synthèse sur les espèces animales.....	122
B.2.4.4.5 Fiches synthétiques sur les espèces animales à enjeux	137
A.3. Le cadre socio-économique et culturel du site	151
A.3.1. Les représentations culturelles du site	151
A.3.2. Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique du site	151
A.3.3. Le régime foncier et les infrastructures du site	152
A.3.3.1. Le régime foncier	152
A.3.3.2. Les infrastructures	153
A.3.4. Les activités socio-économique dans le site	155
A.3.4.1 Le pastoralisme	155
A.3.4.2. Exploitation forestière	155
A.3.4.3. La chasse.....	160
A.3.4.4. La pêche	160
A.3.4.5. Activités touristiques	161
A.3.4.6 Les actes contrevenants et la police de la nature	162
A.4. La vocation à accueillir et l'intérêt pédagogique du site	163
A.4.1. Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur.....	163
A.4.1.1. Les activités pédagogiques	163
A.4.1.2. Les équipements en vigueur.....	165
A.4.2. La capacité à accueillir le public.....	166
A.4.3. L'intérêt pédagogique du site	167
A.4.4. La place du site dans le réseau local d'éducation à l'environnement	168
A.5. La valeur et les enjeux du site	169
A.5.1. La valeur du patrimoine naturel du site	171
A.5.2. Les enjeux du site.....	176
A.5.2.1. Les enjeux de conservation	176
A.5.2.2. Les enjeux de connaissance du patrimoine	177
A.5.2.3. Les enjeux pédagogiques et socio-culturels.....	177
Section B – LA GESTION.....	181
B.1. Synthèse de la gestion antérieure	181
B.2. Les objectifs à long terme et objectifs opérationnels	186
B.2.1. Codification et organisation de l'arborescence	186
B.2.2. Définition des objectifs à long terme	191
B.3. Les opérations.....	204
B.3.1. Codification et organisation de l'arborescence	204
B.3.2. Registre des opérations	213
B.4. La programmation du plan de gestion	258
B.4.1. Tableaux détaillés.....	258
B.4.2. Synthèse des principaux éléments.....	258

PRÉAMBULE

Pourquoi un plan de gestion ?

- L'objectif prioritaire de l'ensemble des réserves naturelles est de contribuer, à l'échelle nationale et internationale, à la conservation du patrimoine naturel et en particulier de la diversité biologique. Individuellement, chaque réserve se doit de préserver ce qui a justifié son classement. La réserve naturelle des Contamines-Montjoie a été créée pour assurer la préservation des milieux et des paysages du fond de la vallée. Le gestionnaire doit donc mettre en œuvre des mesures de gestion pour conserver, voire augmenter la valeur patrimoniale du site.
- Depuis 1995, le ministère de l'Environnement demande aux gestionnaires des réserves naturelles d'établir des plans de gestion, sur la base d'une méthodologie nationale, réactualisée en 2006 (troisième version du guide méthodologique), et qui fait de nouveau l'objet, en 2013, d'une remise à jour. (Nous nous baserons dans ce document sur la méthodologie de 2006, étant donné le caractère non abouti de la nouvelle méthodologie).

Qu'est-ce qu'un plan de gestion ?

- Un plan de gestion fournit une méthode homogène d'évaluation des réserves, hiérarchise et justifie les impératifs de gestion, et évalue à moyen terme les besoins en personnel et en moyens financiers.
- Le plan de gestion n'est pas :
 - un document scientifique : c'est une synthèse des éléments utiles à une bonne connaissance et à une bonne gestion de la réserve naturelle,
 - un document de communication ou de mise en valeur de la réserve sur le plan pédagogique : il se contente de donner des éléments pour que la fréquentation soit compatible avec la conservation du patrimoine.

Le plan de gestion est un bilan synthétique des connaissances existantes sur la réserve naturelle qui permettent d'aboutir à la définition d'enjeux et d'objectifs sur 10 ans et à la planification d'un programme de travail opérationnel sur 5 ans (ici 2015 - 2019).

Une évaluation au terme des 5 premières années de gestion permettra de faire un bilan de la gestion sur les années écoulées et de programmer financièrement les actions de 2020 à 2024.

Démarche de rédaction

Ce plan de gestion a été rédigé sur la base du premier plan de gestion de la réserve naturelle, établi sur les années 2005 à 2009. Ce dernier avait lui-même été construit d'après les nombreuses informations réunies par Asters, le Comité Scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie et les Amis de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie.

Ce nouveau plan de gestion est aussi le document d'objectifs Natura 2000 du site, il a été établi en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, lors de l'évaluation de l'ancien plan de gestion en 2012. Les acteurs ont été interrogés sur le bilan de ces 5 années de gestion et sur leurs attentes pour les 10 ans à venir. Les acteurs ont également été sollicités lors des comités consultatifs et des groupes de travail thématiques. Ces échanges ont permis de sensibiliser les acteurs aux objectifs de protection.

INTRODUCTION

La Réserve naturelle nationale des Contamines-Montjoie constitue un espace d'environ 5 500 hectares, s'échelonnant sur divers étages de végétation, de 1 100 mètres aux portes du village, jusqu'à l'Aiguille Nord de Tré-la-Tête culminant à 3892 mètres.

La diversité des milieux rencontrés sur ce site : forêts d'épicéas, zones humides, alpages, lacs, glaciers, pelouses d'altitudes, éboulis, etc., des paysages et des usages en font sa richesse. C'est également un espace très fréquenté.

Les principaux enjeux et objectifs de gestion de cet espace vont donc s'organiser autour de la connaissance et de la préservation de ces milieux naturels, parfois fragiles et souvent soumis à des perturbations naturelles ou anthropiques, et des espèces qu'ils abritent tout en conservant le maintien des activités humaines dans une logique de compatibilité. La sensibilisation et la communication sur cet espace et sur les actions qui sont mises en œuvre par le gestionnaire et ses partenaires en son sein viendront compléter ces enjeux essentiels.

Pour la mise en œuvre de ce plan de gestion, le gestionnaire travaille en lien étroit et renforcé avec les acteurs locaux.

SECTION A

DIAGNOSTIC DU SITE

SECTION A – DIAGNOSTIC DU SITE

A.1. Informations générales sur le site

Située au sud-ouest du massif du Mont-Blanc, au fond du Val Montjoie et à moins de 80 kilomètres de Genève, la réserve naturelle des Contamines-Montjoie s'étend sur 5500 hectares environ.

Son territoire s'étend de 1100 mètres à 3892 mètres autour du Bon Nant. Ce formidable dénivelé (le plus important des réserves naturelles de France) de l'étage montagnard à l'étage nival, mêlé à des affleurements géologiques à la fois calcaires et siliceux donne, sous l'effet de l'érosion, un paysage très contrasté et une grande variété de sols et de végétaux. Avec une altitude moyenne à 2338m pour une pente moyenne de 30.9 degrés, la Réserve Naturelle des Contamines est un espace de haute montagne.

La réserve est caractérisée par la grande extension des pelouses, des zones rocheuses (éboulis, rochers) et des glaciers, par la présence de beaux groupements humides (tourbières à sphaignes, marécages alpins et lacs) et par une forêt presque exclusivement composée d'épicéas (la forêt couvre environ 13% du territoire de la réserve).

Le col du Bonhomme situé dans la partie sud de la réserve est le témoin d'une zone de contact entre une partie du socle cristallin du massif du Mont-Blanc et la couverture sédimentaire alpine, plissée et déplacée. Cette zone est particulièrement intéressante pour la compréhension de l'histoire du massif du Mont-Blanc.

Dans ce cadre magnifique, l'eau est omniprésente, glaciers, lacs, torrents, tourbières, donnant à cette réserve naturelle un cachet particulier.

L'occupation humaine du Val Montjoie est très ancienne comme en témoigne la voie Romaine depuis Notre Dame de la Gorge, itinéraire du GR5 et du Tour du Mont-Blanc.

Rappel de la réglementation :

Le décret portant création de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie précise sa réglementation.

Interdictions	Autorisations
Apporter ou introduire des animaux non domestiques	Destruction ou reprise d'animaux réputés nuisibles, surabondants ou malformés, sous réserve de l'autorisation du Préfet
Détruire ou enlever œufs, couvées ou nids	
Blessar, tuer ou enlever des animaux non domestiques, vivants ou morts, de les transporter, de les colporter, de les mettre en vente, de les vendre ou de les acheter sciemment, sous réserve de l'exercice de la chasse	
Troubler ou déranger volontairement les animaux	
La présence de chiens non tenus en laisse	La présence de chiens de bergers et de chiens d'avalanches. La présence de chiens de chasse en période de chasse, en dehors de la réserve de chasse. La présence de chiens tenus en laisse.

Introduire dans un but autre qu'agricole, forestier ou pastoral des graines, des semis, des plans, des greffons, des boutures de végétaux quelconques	Cueillette de fruits (myrtilles, framboises, busseroles), ramassage de champignons ou arrachage de gentianes jaunes (<i>Gentiana lutea</i>) sont tolérés, sous réserve qu'ils soient destinés à la seule consommation domestique et qu'il n'en soit pas fait commerce
Détruire, couper, mutiler, arracher ou enlever dans un but autre qu'agricole, forestier ou pastoral des végétaux non cultivés, leurs fleurs ou leurs fructifications, de les transporter, de les colporter, de les mettre en vente, de les vendre ou de les acheter sciemment	
Collecte de minéraux et fossiles, sauf autorisation scientifique délivrée par le Préfet	
Chasse sur les terrains classés en réserve de chasse	Chasse en dehors de la réserve de chasse, sous réserve des lois et règlements en vigueur
Détention, port ou recèle d'une arme à feu en réserve de chasse, sauf police et militaires	
Création d'enclos piscicoles	Pêche
	Activités agricoles, pastorales et forestières, peuvent être réglementées par le Préfet
Activités industrielles ou commerciales hors celles bénéficiant de droits acquis	Vente de produits fermiers en provenance des alpages de la réserve, par les exploitants de ces mêmes alpages et dans les bâtiments pastoraux situés dans la réserve naturelle
Travaux publics ou privés susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux, sauf autorisations du Préfet à des fins agricoles, pastorales ou forestières, de préservation des milieux naturels ou de surveillance et d'entretien des installations EDF	
Campement sous tente, dans un véhicule, dans une caravane ou tout abri, en dehors des zones fixées par le Préfet	Bivouac
	Activités militaires
La circulation des véhicules à moteur, sauf pour la police, la sécurité, les militaires, la gestion, la surveillance et l'exploitation des domaines forestiers, agricoles ou pastoraux, l'accès aux chalets à usage d'habitation privée, aux tenanciers de refuges, engins de damage des pistes de ski de fond	
Survoler la réserve à moins de 300 mètres du sol, sauf militaires et secours et sauf autorisation du Préfet	
Publicité	
Dépôts d'ordures susceptibles de nuire à la qualité de l'eau, de l'air, de la terre et du site et à l'intégrité de la faune et de la flore	
De porter ou d'allumer du feu, sauf dans les immeubles à usage d'habitation et à des fins sanitaires, forestières, agricoles ou pastorales	
Troubler le calme et la tranquillité des lieux	
Porter atteinte au milieu naturel par des inscriptions des signes ou des dessins	

A.1.1. La création de la réserve naturelle et du site Natura 2000

A l'origine des réserves naturelles de Haute-Savoie...

En 1968, grâce à la forte volonté de la DDAF (notamment M. AMIGUES, chef du service Environnement), sont mises en place les grandes réserves de chasse qui vont constituer la base des futures réserves naturelles de montagne de Haute-Savoie.

L'expérience montre assez vite que si les réserves de chasse protègent la faune, elles ne sont pas à même d'assurer la préservation des biotopes. L'idée est alors de faire évoluer les réserves de chasse en réserves naturelles.

La première réserve naturelle de Haute-Savoie, la réserve naturelle des Aiguilles Rouges, est créée par arrêté ministériel en 1974.

La réserve naturelle des Contamines-Montjoie est la cinquième, créée le 29 août 1979.

Un organisme, l'Agence Pour l'Etude et la Gestion de l'Environnement (APEGE), sera créé en 1982, d'abord pour recevoir les financements du Ministère de l'Environnement et ensuite pour coordonner l'action des associations d'amis et assurer le recrutement des gardes, la gestion des réserves et la cohérence inter-réserves.

Cet organisme devient Asters en 2000, suite à sa fusion avec le Conservatoire de la Nature Haut-Savoyarde.

En 2013, Asters obtient l'agrément de Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie.

La réserve naturelle des Contamines-Montjoie...

En Haute-Savoie, depuis 1970, une politique active en faveur des réserves naturelles a été conduite par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt et a notamment abouti à la création de neuf réserves naturelles.

Aux Contamines-Montjoie, c'est vers 1972, lors de l'élaboration du premier plan d'occupation des sols, que les idées ont pris corps. Les élus ont voulu :

- Assurer un développement mesuré d'une zone habitée en fond de vallée,
- Favoriser une bonne utilisation du domaine skiable sur la rive gauche du Bon-Nant,
- Préserver la qualité du site sur l'autre rive.

2 juin 1975, le Conseil Municipal émet un avis de principe favorable au projet de création d'une réserve naturelle.

5 au 23 avril 1976, une enquête publique a lieu. Les pièces du dossier sont déposées en mairie des Contamines-Montjoie et à la DDAF d'Annecy.

29 juin 1976, la Commission Départementale des Sites de la Haute-Savoie donne un avis favorable.

30 juin 1976, à la suite de l'enquête publique et de l'avis de la Commission Départementale des Sites, le Préfet donne un avis favorable au projet.

1977 et 1978, les différentes consultations interministérielles ont lieu.

29 août 1979, le décret n° 79-748 du Premier ministre portant création de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie est promulgué (cf. Annexe 1).

L'État en assure la gestion par l'intermédiaire des services de la DDAF. Dès sa création en 1982, l'APEGE effectue cette mission qui lui est officiellement confiée en 1991 par convention avec le Préfet. En 2000, Asters reprend cette mission.

Dates importantes depuis la création de la réserve naturelle :

14 décembre 1982 : Première réunion du comité consultatif de gestion de la réserve naturelle.

19 mars 1983 : Création de l'association "les Amis de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie".

17 février 2012 : Renouvellement de la convention fixant les modalités de gestion entre l'État et Asters, gestionnaire de la réserve.

Le site Natura 2000 des Contamines-Montjoie...

1994 : les Contamines-Montjoie sont référencées dans le premier inventaire des sites pressentis pour appartenir au réseau Natura 2000.

1996 : premières consultations sur le département, qui ne sont pas menées à terme avec le gel de la procédure par le Premier ministre.

1997 : premières transmissions de la DDAF à l'État concernant des zones déjà protégées réglementairement (réserves naturelles, APPB) : la Réserve naturelle des Contamines-Montjoie fait partie de cet envoi.

1998 : propositions de nouveaux sites par la DDAF.

1999-2000 : début de l'élaboration des documents d'objectifs sur le département.

Hiver 2000-2001 : nouvelles consultations des communes concernées suite à l'annulation des transmissions par le Conseil d'État.

11 mai 2009 : Arrêté préfectoral mentionnant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 « Les Contamines Montjoie » (FR 8201698). Le Maire de la Commune est le Président (cf. Annexe 2).

21 novembre 2011 : Arrêté relatif à l'attribution d'une aide du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement pour l'élaboration du DOCOB, sur demande de la commune des Contamines-Montjoie.

A.1.2. La localisation du site

La réserve naturelle des Contamines-Montjoie est située au sud-ouest du Mont-Blanc. Elle est coupée par la vallée de l'Arve des autres réserves naturelles alpines de Haute-Savoie, qui forment un ensemble contigu de 15 000 ha (Sixt Passy, Passy, Carlaveyron, Aiguilles Rouges, Vallon de Bérard).

La carte 1 présente la localisation de la réserve naturelle dans son contexte géographique.

A.1.3. Les limites administratives et la superficie du site

Le décret n° 79-748 portant création de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie fait état des parcelles cadastrales incluses dans la réserve naturelle.

Cependant, il est à noter, qu'un problème sur ces limites est survenu au moment de la création de la réserve naturelle, il est probablement dû à une modification de l'énumération des parcelles au cours des différents projets de décrets (GERFAUD-VALENTIN, 1996). En effet, la section D8 (alpage des

Prés) notamment n'est pas citée dans le décret ministériel, alors qu'elle est présente dans la carte de l'enquête publique et qu'il n'y a eu aucune remarque à ce sujet pendant l'enquête.

En 2002, lors d'une rencontre entre la municipalité et Asters, il a été proposé, sur la base d'un accord passé avec la municipalité de l'époque de la création, de s'en tenir au statu quo sur ces parcelles mais de maintenir le balisage "Réserve naturelle" en vue d'informer les visiteurs.

La carte 2 présente les limites convenues entre la municipalité et Asters, actuelles limites de la réserve naturelle.

Superficie d'après la liste cadastrale du décret :
5115,7851 hectares

Superficie de la carte de l'enquête publique, approuvée par la mairie :
5505,0125 hectares avec les parcelles section D8 et sans les parcelles section A3

Superficie cartographique SIG (données cadastrales) :
5570,89185 hectares

A.1.4. La gestion du site

A.1.4.1. Le gestionnaire : Asters, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Savoie

L'Agence Pour l'Etude et la Gestion de l'Environnement (A.P.E.G.E.), association de loi 1901, fut créée en 1982 pour gérer la réserve naturelle, mais ce n'est qu'en 1991, que l'association devient officiellement gestionnaire de l'ensemble des neuf réserves du département de la Haute-Savoie. Cette association, après fusion avec le Conservatoire de la Nature Haut-Savoyarde (CNHS) est devenue, au début de l'année 2000, Asters (Agir pour la Sauvegarde des Territoires et Espèces Remarquables ou Sensibles). Aujourd'hui agréée, Asters fait partie du réseau des Conservatoire d'Espaces Naturels.

Suite à un appel d'offre lancé en 2006 par l'État, Asters a été renouvelé dans sa mission de gestionnaire par une convention avec le Préfet datant du 28 décembre 2006.

Cette convention a été renouvelée le 17 février 2011, à la suite de la présentation d'un bilan quinquennal sur la gestion effectuée. Les dispositions de cette convention sont applicables au titre de l'année 2012 pour une nouvelle durée de 5 ans, à l'issue de laquelle un nouveau bilan devra être présenté. Les détails de cette convention sont disponibles en annexe (Annexe 3).

Asters a la particularité de gérer les neuf réserves naturelles de Haute-Savoie. Cette situation permet de mutualiser les compétences, les moyens de gestion et d'assurer une cohérence de l'action entre les territoires dont plusieurs sont contigus ou très proches. Dès l'origine, la volonté a été de maintenir une assise locale à la gestion en s'appuyant, pour certaines missions, sur des associations de proximité comme les associations d'amis. Le gestionnaire assure dans le cadre de ces conventions, une mission d'appui technique et de cohérence des programmes avec les autres réserves naturelles et avec les objectifs de gestion.

Asters regroupe aujourd'hui 35 salariés environ.

A.1.4.2. Le comité consultatif

Le comité consultatif (ou comité de gestion à l'époque) est prévu par l'article 20 du décret ministériel de création de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie.

Le comité consultatif a la faculté d'évoquer toutes les questions intéressant la réserve.

Le Préfet nomme par arrêté les membres du comité consultatif de telle façon qu'il comprenne des représentants du conseil municipal des Contamines-Montjoie, de l'association communale de chasse agréée, des propriétaires, des associations de protection de la nature, d'Electricité de France, des administrations concernées ainsi que des experts scientifiques dont des représentant du conseil scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie.

Le dernier arrêté date du 15 avril 2015 (cf. Annexe 4).

Le Préfet a approuvé, en 1998, la délégation d'avis à un Comité Consultatif restreint pour les travaux urgents ou ne mettant pas en cause l'intégrité de la réserve naturelle, afin de simplifier les différentes procédures d'autorisations. Le comité consultatif restreint est composé du Maire, du Président de l'Association d'Amis, de la DDT, de la DREAL, du Président du Comité Scientifique, du Directeur d'Asters ainsi que du conservateur, du garde référent du représentant des gardes des réserves, et de l'ONF pour les sujets les concernant.

A.1.4.2. Le comité scientifique

La réserve naturelle bénéficie des compétences du comité scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie créé en 1978 et dont les membres ont été renouvelés le 15 juillet 2015 (cf. Annexe 5).

Les origines et missions

Ce comité a pour mission "de donner des avis scientifiques sur toutes les opérations projetées dans les réserves naturelles, d'assumer le suivi scientifique des opérations d'animation et de recherches lancées sur les réserves".

A cette fin, le Comité Scientifique est représenté par un de ses membres au sein du Comité Consultatif de la réserve naturelle où il siège avec voix délibérative. Aujourd'hui, le Comité Scientifique peut être directement saisi pour avis par le Préfet pour des travaux importants dans les réserves naturelles.

La liste nominative des membres fut fixée à l'origine par arrêté ministériel. Au nombre de 20, ils représentent l'ensemble des disciplines des sciences biologiques : botanique, zoologie (ornithologie, mammalogie, entomologie), et des sciences de la terre (climatologie, glaciologie, géologie, minéralogie). Y sont adjoints les directeurs de grands organismes de recherche ainsi que le Conseil National de la Protection de la Nature et l'Education nationale.

Leur mandat est de 4 ans, renouvelable.

Depuis 1986, les membres sont nommés par arrêté préfectoral et non plus par arrêté ministériel. Vingt membres associés sont également désignés et témoignent de l'évolution des actions engagées par ce comité, en étroite relation avec le gestionnaire.

Depuis 2007, des organismes gestionnaires siègent également au comité scientifique (Parc National du Mont Avic, ONCFS...).

Les études

L'animation des activités du Comité Scientifique et le suivi de la mise en œuvre des programmes sont assurés par un chargé de mission employé par Asters.

Aujourd'hui, le Comité Scientifique travaille à travers trois commissions : "Biodiversité", "Géosystèmes" et "Vie locale". Il a également une fonction de diffusion de la culture scientifique à travers les publications et la participation à l'élaboration d'outils pédagogiques, en relation étroite avec Asters.

Les études entreprises sous l'égide du Comité Scientifique relient les demandes exprimées par Asters et les travaux proposés par des laboratoires universitaires. Elles concernent, entre autres, les lacs, les sols, la fréquentation touristique, l'impact des activités humaines. Elles sont réalisées sous la direction ou en collaboration avec des membres du Comité Scientifique et financées totalement ou partiellement par les crédits d'étude du MEDDE. Les résultats acquis apportent une contribution importante à la connaissance du patrimoine naturel des réserves et des territoires du département. Ils ouvrent sur l'analyse et la résolution de problèmes de gestion de ces milieux naturels à court ou moyen terme. Ces études constituent un état des lieux incontournable et sont particulièrement importantes pour évaluer la valeur patrimoniale de ces espaces et donc pour la conception des plans de gestion des réserves.

A.1.5. Le cadre socio-économique général

Avec ses 8224 ha, la Commune des Contamines-Montjoie est l'une des plus vastes de Haute-Savoie. Les 2/3 sont classés en réserve naturelle (67 %).

Situation géographique

Les Contamines-Montjoie est une commune française, située dans le département de la Haute-Savoie et la région Rhône-Alpes.

Le Val Montjoie constitue la bordure sud-ouest du massif du Mont-Blanc. On accède par Saint-Gervais-les-Bains à cette petite vallée orientée nord-sud qui abrite le village des Contamines-Montjoie. Les communes limitrophes des Contamines-Montjoie sont Saint-Gervais-les-Bains et Megève en Haute-Savoie, Hauteluce, Beaufort et Bourg-Saint-Maurice en Savoie, puis Courmayeur dans la Vallée d'Aoste en Italie.

Le village des Contamines-Montjoie est à une altitude de 1 164 mètres. Le territoire de la commune est dominé par de nombreux sommets :

- À l'est : c'est le domaine de la haute montagne : les dômes de Miage (3 673 m) et l'aiguille de Bionnassay (4 052 m) situés dans le massif du Mont-Blanc sont en glace toute l'année.
- À l'ouest : la station de sports d'hiver s'étend sur les flancs du mont Joly (2 525 m) et permet de rejoindre le domaine skiable de Hauteluce par le col du Joly. Le sommet des pistes situé à l'Aiguille Croche offre ainsi un panorama sur le massif du Mont-Blanc, la chaîne des Aravis et la vallée du Beaufortain.
- Au sud : une voie dite romaine mène au col du Bonhomme qui conduit à l'Italie. Cette voie mène aussi au refuge de la Balme, au col de la Fenêtre et aux lacs Jovet.

Organisation administrative du territoire

La commune fait partie du canton de St Gervais, de la circonscription de Bonneville, de la Communauté de communes Pays du Mont Blanc.

Urbanisme

Schéma directeur : La commune n'est pas intégrée dans un Schéma de cohérence territoriale, dont la compétence revient à la Communauté de Communes. Ce dispositif sera probablement mis en place dans les années à venir.

Elle dispose actuellement d'un Plan d'occupation des sols. Le territoire est également couvert par un Plan de prévention des risques naturels, en cours de révision.

Population

La population compte 1192 habitants en 2011. Elle est en légère augmentation depuis 2009 où l'on recensait 1126 habitants.

Le niveau de la population connaît une forte saisonnalité puisqu'il faut ajouter à cette population permanente près de 3200 résidents secondaires et 15.000 lits touristiques, essentiellement occupés en saison hivernale.

La variation annuelle moyenne de la population de 1999 à 2009 est de +0,5%, dont +0,4% due au solde naturel, et +0,1% due au solde migratoire.

La commune compte en 2009 près de 780 actifs.

A.1.6. Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel

Les cartes 3 et 3bis présentent l'étendue géographique de ces divers inventaires et classements.

Natura 2000

Le site Natura 2000 FR8201698 « Contamines Montjoie - Miage - Tré la Tête » se superpose au périmètre de la réserve naturelle. Désigné comme site d'intérêt communautaire en date du 25/01/08, il est présenté comme un site d'une grande richesse écologique, abritant des espèces rares et/ou menacées.

ZNIEFF

ZNIEFF de type 1

- n° 74230001 - Tourbières de Plan Jovet
- n° 74230008 - Partie forestière de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie

ZNIEFF de type 2

- n° 7423 – Massif du Mont-Blanc et ses annexes

Site classé

Site classé du Massif du Mont-Blanc, classé le 14/06/1951, d'une surface de 25 308 ha.

Monuments naturels et sites dont la conservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. La protection des sites concerne uniquement le paysage du territoire intéressé et n'a aucun effet sur la gestion de la faune et de la flore. Un site classé ne peut être modifié dans son état ou son aspect sans autorisation spéciale, préfectorale ou ministérielle.

Site inscrit

Site inscrit du Col du Bonhomme et de ses abords, crée le 23/09/1942, d'une surface de 2 609 ha.

Monuments naturels et sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

La protection au titre des sites concerne uniquement le paysage du territoire intéressé, et n'a aucun effet sur la gestion de la faune et de la flore.

Loi Montagne

La réserve naturelle est incluse dans la zone Alpes.

Zone de montagne au titre de la loi du 9 janvier 1985 dite «loi montagne» modifiée par la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux.

Site géologique

L'inventaire géologique est inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes. Celui-ci a été commandité par la DREAL Rhône-Alpes.

N° 74179 - Contact cristallin/couverture au Plan Jovet - Affleurement

Stratégie de Création des Aires Protégées de Rhône-Alpes

Dans le cadre de la Stratégie Nationale de Création des Aires Protégées, la DREAL Rhône-Alpes a mobilisé l'ensemble des acteurs de la région ayant des données relevant de la connaissance des espèces faunes ou flore, des habitats et des géotopes, afin de réaliser une analyse par grille de pas 500x500m de leur répartition sur le territoire. Son objectif étant d'afficher les zones traduisant les meilleurs cumuls d'enjeu pour la biodiversité et la géodiversité indépendamment des protections existantes.

Inventaire des zones humides

14 zones humides ont été recensées sur l'ensemble de la réserve pour une surface totale de 31.69 hectares. La zone humide ayant la plus grande surface est la tourbière de Plan Jovet (74ASTERS0114) avec 11.54 hectares.

Il n'y a pas eu d'actualisation de l'inventaire départemental des zones humides réalisé sur la réserve dans le cadre de la mise à jour de cet inventaire sur le bassin de l'Arve (2013).

Réserve de Chasse

Sur proposition de l'Association Communale de Chasse Agréée des Contamines-Montjoie une Réserve de Chasse de 2510 hectares est créée le 18 août 1975. Cette Réserve est située sur le secteur de Tré la tête.

Pratiquement la totalité de cette Réserve de Chasse est incluse dans la Réserve naturelle des Contamines-Montjoie au moment de sa création en 1979.

La superficie de cette Réserve a été redéfinie (modalité prévue dans l'article 7 de création de la réserve naturelle) en 1995 (arrêtés préfectoraux du 28/08/95 et du 08/09/95). Un travail en collaboration entre l'ACCA des Contamines-Montjoie, l'ONF, la DDAF, l'APEGE et l'association des "Amis de la Réserve naturelle des Contamines-Montjoie" permet de définir la nouvelle Réserve de Chasse dite de "Tré la Tête" d'une superficie de 2600,27 hectares (arrêtés préfectoraux du 28 août 1995 et du 08 septembre 1995).

A.1.7. L'évolution historique de l'occupation du sol sur le site

A.1.7.1. Généralités

La vallée de Montjoie accrochée aux flancs du Mont-Blanc, avec une situation géographique un peu excentrée, n'a pas été épargnée par les grands faits historiques, les invasions et les guerres. Malgré la rigueur de son climat, le Val Montjoie est habité très tôt, probablement dès le néolithique.

Par la suite, c'est l'âge de bronze qui s'impose dans le Val Montjoie avec les Ligures (Ceutrons). Leur suprématie technique a vite raison des premiers habitants. Ces envahisseurs savent cultiver : ils défrichent à la fois pour se nourrir et pour édifier des huttes. Ils savent forger du cuivre recueilli dans la montagne du Truc, qui a toujours gardé son appellation ligure.

Au 5ème siècle avant J.C., avec les Celtes qui arrivent du nord, c'est l'âge du fer. Cependant, les Ceutrons du Val Montjoie ne se laissent pas repousser par les Celtes. Ces derniers, appelés aussi Allobroges, voient leur progression arrêtée entre Saint Gervais et les Contamines-Montjoie, au niveau du Champel. La vallée de Montjoie devient une région frontière, "une marche ceutrone".

Puis, c'est l'invasion romaine avec Vespasien et sa "Pax Romana" ainsi qu'en témoigne "la Pierre de la Forclaz" et son inscription. Elle sert de limite entre les Ceutrons du Val Montjoie et de Chamonix et les Allobroges qui habitent la basse et moyenne vallée de l'Arve.

Au Moyen-Age, le Val Montjoie est une châtelainie des Sires de Faucigny dont le château-fort domine la plaine de l'Arve, en avant de Bonneville. C'est en l'an 1289 que se situe l'albergement des montagnes des Prés et de Mont Jovet, octroyé par Béatrix de Savoie, Princesse de Faucigny, aux habitants de la vallée. L'albergement est un acte de droit féodal en vertu duquel un seigneur cédait "à titre perpétuel" l'usage de propriétés, d'alpages ou de forêts.

Les Contamines n'existent en tant que paroisse (commune que depuis 1760). Avant cette date, toute l'histoire de la vallée dépend de Notre Dame de la Gorge, minuscule paroisse certes, mais chargée d'une vénérable tradition.

Depuis une époque reculée, Notre Dame de la Gorge était la dernière halte avant la traversée du Col du Bonhomme, zone de passages et d'échanges entre la vallée de l'Arve et la Tarentaise.

L'histoire assez trouble du Val Montjoie et des Contamines est donc liée en partie à l'ensemble historique de la Savoie : tantôt dépendant des évêques de Tarentaise, tantôt de la Cité de Genève, puis des Comtes de Savoie, enfin des seigneurs du Faucigny pour devenir finalement française.

Les activités humaines de cette population (essentiellement l'agriculture) ont eu une influence directe sur le milieu et le territoire de la réserve. Nous exposerons ces principales activités et leur évolution jusqu'à la fin du 20ème siècle.

Evolution des paysages : (Lehouiller, 2005)

Les principales observations sur l'évolution des paysages sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie sont les suivantes :

- Sur le bas des versants, les zones ouvertes ont tendance à se refermer. Les prairies et cultures qui étaient présentes à la Frasse se sont faites ronger par la forêt, et l'urbanisation les a quasiment colonisé à 100%. Les nombreuses ouvertures forestières que l'on rencontrait (1952) se sont toutes refermées (le Praz, les Grassenières, Sololieu).
- La fermeture des alpages se voit nettement, les différents stades de colonisation et la vitesse à laquelle un alpage peut se transformer en aulnaie, lande à rhododendrons ou autre formation ligneuse. Les alpages d'Armancette et de la Balme / les Prés sont des zones qui caractérisent très bien l'évolution des alpages de la réserve.
- L'évolution des pelouses en landes et landines et la progression des formations arbustives.
- La fonte importante du glacier de Tré-la-Tête et notamment son recul.
- La végétalisation des zones « récemment » abandonnées par le glacier, ainsi que la colonisation des éléments minéraux par la végétation.

A.1.7.2. Pastoralisme

Aujourd'hui basée sur l'élevage essentiellement bovin, l'agriculture des Contamines a abandonné la culture des céréales pourtant très importante au 18ème siècle. En 1795, 85 % des terres en champs (terres de labours) sont en céréales, on cultivait la terre jusqu'à 1500 m d'altitude. Aujourd'hui, elles sont localisées dans la basse vallée, à Saint Gervais. A la même époque, un millier de bovins étaient présents sur la commune.

Au 19ème siècle, l'agriculture est organisée autour de montagnettes. Les petites montagnes (1500 -1800 m) doivent faire face à un phénomène de surcharge pastorale et d'éloignement des pâturages : aussi, l'activité pastorale quotidienne a adopté un rythme particulier. Les vaches, confiées au berger commun au cours de la matinée, ne reviennent pas systématiquement à midi, mais demeurent au pâturage jusqu'en début de soirée où elles rentrent à l'étable pour la traite. Cette solution laissait du temps aux montagnards pour le nettoyage des étables et la fabrication du fromage. Les petites montagnes particulières ont plus de latitude pour gérer à leur guise l'exploitation de leurs pâturages, tout en restant attentives à économiser l'herbe et à se prévenir des aléas climatiques. Le bétail passe la nuit à l'étable. Les chalets des petites montagnes relèvent de l'habitat concentré, aménagé pour héberger sous le même toit hommes, animaux et matériel de fabrication du fromage. Dans le Val Montjoie, on trouve le chalet concentré à juxtaposition, où hommes et animaux demeurent au même niveau et où l'étable communique facilement avec la cuisine-fromagerie. Les chalets mêlent la pierre et le bois, avec une petite "boue" (cheminée-hotte). A cette époque, un troupeau de juments est gardé par un berger au Mont Jovet. L'élevage des mulets et des juments poulinières est particulièrement développé en Val d'Arly et en Beaufortain.

Dès la deuxième moitié du 19ème siècle, la commune des Contamines-Montjoie a compris l'intérêt touristique que pouvait représenter l'alpinisme de moyenne et de haute montagne. Progressivement la vie rurale régresse et l'agriculture décline. Ce déclin s'accroît encore après la première guerre mondiale.

Entre 1929 et 1953, on constate une baisse de près de 15 % du cheptel bovin. La raison de cette évolution ne réside pas seulement dans le développement du tourisme. Elle a aussi son fondement dans des causes plus générales relatives à la production laitière et au problème de son écoulement sur le marché. Le lait de la vallée n'est que trop imparfaitement valorisé (les produits laitiers, reblochon, sont vendus à des prix inférieurs aux cours normaux), malgré la présence d'une société fruitière qui fonctionne 5 mois de l'année : de janvier à fin mai. Les gens de la vallée placent les bovins (veaux, vaches et génisses) en garderie d'alpages (les Besoëns, la Rollaz, la Balme, les Prés, Roselette) de fin mai à septembre selon les années. D'autres éleveurs de Saint Gervais, Servoz, les Houches, confient aussi leurs bêtes à ces alpagistes. La Tomme n'est plus fabriquée en montagne et le lait, descendu dans la vallée au profit du ramassage laitier, est destiné à la laiterie de Saint Gervais.

Néanmoins, lors de son 1er POS (20/09/1978), la municipalité a pris des dispositions pour favoriser l'agriculture sur la commune :

- zonage POS favorable aux agriculteurs exploitants,
- achat de terrains menacés d'urbanisation et mis à la disposition des agriculteurs,
- organisation du ramassage du lait,
- création et entretien d'une étable communale.

Grâce à ces mesures, la municipalité a permis le maintien au pays de ses forces vives et la prise de conscience, par les habitants eux-mêmes, de la nécessité de sauvegarder l'agriculture à des fins d'entretien de paysage et d'impératifs touristico-économiques.

A.1.7.3. Exploitation forestière

Durant le Moyen Age, l'économie agricole et pastorale s'est développée au détriment de la forêt. Le défrichage de la zone planitiaire pour la mise en cultures et les constructions entraîne une remontée de la limite inférieure de la forêt. Sur la partie supérieure, des coupes ont été effectuées, d'une part pour la construction et le chauffage des chalets, d'autre part pour la création d'alpages. La rive est du Bon Nant a relativement mieux résisté à ces pressions en raison de la topographie (éboulis, rochers,...), rendant impossible la création d'alpages.

Au début du 19ème siècle, les habitants des Contamines continuent de défricher et d'étendre les cultures. Ils accroissent l'étendue des alpages pour augmenter l'importance de leurs troupeaux. Ils construisent des maisons dans la vallée et des granges sur les hauteurs, ces dernières étant grosses consommatrices d'arbres : armature, charpente et toiture en bois.

Il faut arriver aux Royales Constitutions et au règlement particulier pour la Savoie, promulgué par Victor Amédée en 1723 pour trouver des prescriptions unifiées et d'ordre général, relatives au bois.

Après l'annexion, la législation forestière française s'étend à la Savoie. De Napoléon III à 1966, la gestion de la forêt relève de l'Administration des Eaux et Forêts.

De 1966 à nos jours, la forêt publique est gérée par l'Office National des Forêts (établissement public à caractère industriel et commercial). Un document appelé plan d'aménagement forestier est rédigé pour orienter la gestion forestière sur une période de 20 ans. Il est élaboré en concertation avec le gestionnaire de la réserve.

Le dernier plan d'aménagement forestier s'étend sur la période 2011 – 2030. Sa mise en œuvre s'accompagne d'un schéma de desserte forestière réalisé à l'échelle de la commune des Contamines-Montjoie (en lien étroit avec la commune de Saint-Gervais sur certains secteurs).

A.1.7.4. Activités industrielles

Activité minière (Gérard, 1989)

Au cours des temps géologiques, la glace et les eaux ont creusé la vallée des Contamines, située sur une zone où s'alignent plusieurs failles, fractures ou fissures. C'est dans ces anciennes fissures, qui existaient avant le soulèvement alpin, que se sont formés les filons métallifères. On trouve ces filons dans la vallée, et parfois assez haut dans la montagne, dans les gneiss et les micaschistes, selon qu'ils ont été affectés plus ou moins par le soulèvement alpin.

Les premiers mineurs venaient de la Tarentaise voisine où existaient également de nombreuses mines. Pour Notre-Dame de la Gorge, la demande de concession date de 1769. Pour la vallée de l'Arve, la fonderie était établie à Servoz. Le transport des matériaux se faisait par chariots. Le traitement du minerai extrait laisse supposer que les connaissances métallurgiques des fondeurs étaient assez étendues. Au 19ème siècle, avec le développement industriel et l'espoir des possibilités qu'il suscitait, on recherche de nouveaux gisements. C'est autour de la seconde moitié du 19ème siècle que l'activité a été la plus importante. Cependant, en 1894, le rapport de l'ingénieur ordinaire des mines du département de la Haute-Savoie, fait mention de mines inexploitées : *"les mines situées à une altitude élevée n'ont donné lieu qu'à des travaux insignifiants poursuivis sur un gisement dont la pauvreté est reconnue... La redevance fixe de la concession est du reste irrécouvrable depuis longtemps..."*. C'était le déclin. Seules les mines assez bien placées au point de vue accès ont continué à travailler un peu : celles du Nant de l'Arête et de la Gruve jusqu'en 1912.

En réserve naturelle, ont été exploitées les mines suivantes :

- la Bérangère : la mine se situe dans la combe d'Armançette à 2060 m d'altitude, dans la paroi au pied de la gorge du Nant des mines. Une petite cascade descend et passe à droite des orifices. L'accès est difficile. Trois niveaux ont exploité sur quelques mètres un filon est-ouest à pendage sud 80 °. De puissance variable, entre 0m40 et 1m, ce filon contient 29 kg de plomb, 36 g d'argent et 2,5 g d'or aux 100 kg.

Minerais : blende (50 %), galène (35 %) et pyrite (15 %). Gangue en quartz à 100 %.

- Tré les Chosal : la mine, d'un accès long et pénible dans des pentes herbeuses très raides, se trouve à 2910 m d'altitude entre la Tête à l'Aigle et une ancienne et importante moraine de rive gauche du glacier de Tré la Tête. Un filon orienté nord 50° est avec pendage de 70° vers le nord-ouest et une puissance de 5 à 25 cm a été suivi en allongement par une galerie de 8 m. Un peu en contrebas, se trouve une ruine, reste de l'abri dont se servaient les mineurs (1860).

Minerais : blende à 75 % et galène. Gangue en quartz à 75 % et calcite.

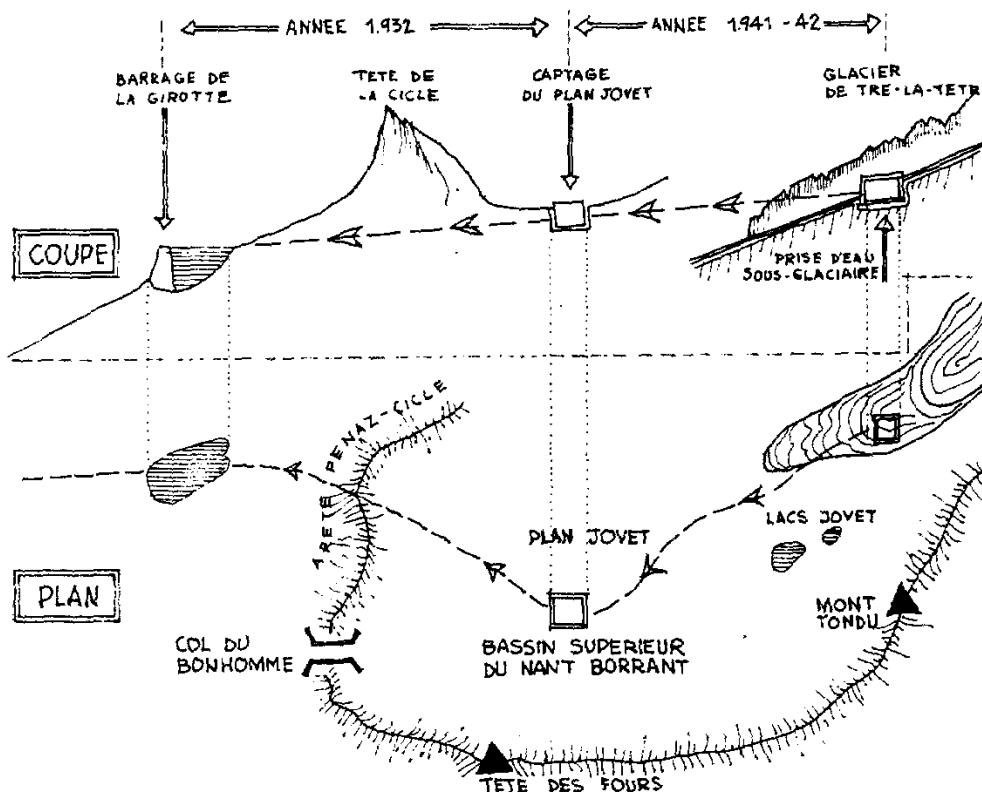
Production d'énergie (EDF)

Dès 1923, dans les montagnes du Beaufortain qui confinent aux Contamines-Montjoie, le lac naturel de la Girotte (Savoie) est équipé en réservoir d'accumulation, de façon à pouvoir réguler le débit des rivières qui alimentent les usines hydrauliques du Doron de Beaufort jusqu'à Albertville. Mais le bassin d'accumulation des eaux est petit et très vite, il faut pourvoir à l'alimentation du lac, d'abord par un refoulement depuis l'aval, ensuite en captant l'eau disponible dans les bassins voisins.

En 1932, une galerie de 4700 mètres est creusée sous la tête de la Cicle et au flanc de l'aiguille de la Penaz pour capter les eaux du plan Jovet à 1910 mètres d'altitude. Pourtant, les apports sont insuffisants pour alimenter le lac de la Girotte prévu d'être surélevé par un barrage, et les ingénieurs convoitent les eaux issues du bassin du glacier de Tré la Tête, de 18 km², et dont le régime glaciaire doit assurer un confortable débit en été quand les autres bassins se tarissent.

Mais en 1941-42, l'altitude de la langue glaciaire est inférieure à celle du captage du plan Jovet (1910 mètres). Pour se raccorder à la galerie existante, il faudra donc aller chercher l'eau à l'altitude convenable en captant le torrent sous le glacier. Une galerie de 5300 m est construite sous les contreforts du mont Tondu et se prolonge en rive gauche jusqu'à 150 m au-delà du front du glacier. Il a fallu ouvrir plusieurs galeries dans le glacier, vite déformées, pour prospecter le site sous-glaciaire et construire enfin le barrage de prise d'eau sous 80 m de glace, à 1934 m d'altitude, assurant l'écoulement gravitaire au plan Jovet et à la Girotte.

Cette réalisation fut la première prise d'eau sous-glaciaire en Europe et qui est désormais à l'air libre, témoignant du recul du glacier.



Le premier captage sous-glaciaire.

En 1961, la prise d'eau a été complètement reconstruite puisqu'elle n'était plus sous glaciaire, La prise de plan Jovet a également été reconstruite à la même époque à une altitude légèrement supérieure à l'ancienne, celle-ci est encore visible à l'endroit où l'arrivée de la galerie provenant de Tré-la-Tête se raccorde à celle de Jovet par une conduite aérienne traversant le torrent.

En 2008, le téléphérique d'accès à Tré-la-Tête et la ligne électrique parallèle ont été déposés et les emprises effacées au maximum du paysage. En 2011 un chantier a permis de faire disparaître les dernières traces des cantines de chantier et des massifs ayant supportés les divers téléphériques. Seuls les vestiges de la gare intermédiaire du téléphérique de la Rollaz, situés près du sentier du tour du Mont-Blanc, ont été conservés.

Au 1er janvier 2014 les débits réservés des 3 prises d'eau (Tré-la-Tête, Tondou et Plan Jovet) ont été augmentés et sont passés au 1/20^e du module. Une concertation devrait être engagée en 2014 pour envisager le report d'une partie des débits réservés de Tré-la-Tête et du Tondou vers celle de Plan Jovet, car le cours d'eau à l'aval de Plan Jovet ne présente plus d'intérêt hydrobiologique.

A.1.7.5. Tourisme

La découverte des eaux thermales en 1806, au bas du village de Saint Gervais, et la création en 1860 d'un établissement thermal, sont les prémices du tourisme. A cela s'ajoute l'alpinisme et la recherche de la route du Mont-Blanc. Dans le val du Bon Nant, le balbutiement du tourisme invite les chasseurs à servir de guide aux alpinistes.

En 1850 fut constituée la Compagnie des Guides des Contamines (c'est le 2ème plus ancien bureau des guides après Chamonix).

L'essor du tourisme commença réellement au cours du 20ème siècle, avec l'apparition du chemin de fer. Annecy est reliée à Paris et Lyon en 1876. A cette époque, pour continuer, il faut prendre la diligence après la visite de la douane, car le Faucigny sera zone franche jusqu'en 1923. La ligne arrive à la Roche sur Foron en 1884, à Cluses en 1890, et enfin au Fayet en 1898.

Au début du siècle, on vient uniquement l'été aux Contamines. Les premiers skis font leur apparition vers 1900, mais ce n'est pas encore un sport.

En 1900, il n'existait aux Contamines qu'un hôtel - restaurant, 3 commerces, 5 petits bistrotts, quelques artisans (forgeron, fromager, menuisier, cordonnier, scieries) et pas de résidences secondaires.

En 1937 s'ouvre la première vraie station de "sports d'hiver" : un remonte-pente est installé aux Loyers. Après la première guerre mondiale, on assiste à une transformation totale de l'économie désormais orientée, dans un premier temps, vers le tourisme d'été, puis rapidement d'hiver.

En 1946, la société d'équipement des Contamines se constitue et l'équipement de la montagne en remontées mécaniques commence. Les skieurs viennent de plus en plus nombreux. En même temps, le Tour pédestre du Mont-Blanc connaît, auprès des jeunes surtout, une notoriété au moins européenne. Les Contamines en sont une étape privilégiée. C'est De Saussure qui, au 17ème siècle, a lancé le Tour du Mont-Blanc.

En 1979, on compte plus de 30 hôtels – restaurants et bars et 15 chalets collectifs permettant l'accueil de 1500 estivants, auxquels il faut ajouter les 900 places disponibles dans les meublés. Plus de 80 commerces divers et artisans ou professions libérales sont présents, ainsi que 650 résidences secondaires (chalets ou appartements).

La situation actuelle :

- 5 hôtels classés (1 hôtel non classé) soit une centaine de chambres de 3 et 2 étoiles.
- 5 chambres d'hôtes
- 3 résidences de tourisme 56 appartements
- 6 villages de vacances, 6 refuges dont 2 d'altitude)
- De nombreux meublés (appartements et chalets)

Ce qui fait un total d'environ 3.400 lits professionnels pour une capacité globale de 15.500 lits (nombre en cours de contrôle).

- Un fonctionnement été (3 mois) et hiver (4 mois) avec une répartition des nuitées 40 / 60
- Commerces (tous types) : une trentaine
- Restaurants et bars : village : 20 ; altitude : 12

A.2. L'environnement et le patrimoine naturel du site

A.2.1. Le climat

Le Val Montjoie, par sa situation en bordure N-O de l'arc alpin, se situe entre les zones climatiques humides des vallées subalpines et les vallées internes sèches. La vallée a ainsi des caractéristiques climatiques intermédiaires entre ces deux régions (Gerard, non daté), étant influencée à la fois par les perturbations provenant de l'Atlantique et par la position d'abri offert par les massifs environnants.

Cette position particulière se traduit par des étés généralement chauds et orageux, et des hivers froids et humides. Ces caractéristiques sont cependant sujettes à une grande variabilité interannuelle (ce qui peut entraîner des perturbations dans les activités agricoles et touristiques). Le printemps et l'automne sont plutôt secs (Botineau, 1979). Les perturbations provenant de l'ouest se déchargent sur les reliefs alpins et les précipitations diminuent progressivement vers l'est (par exemple, selon Gerard, non daté, il neige un mètre de moins aux Contamines qu'à Megève en raison de la barrière du Mont Joly et les précipitations cumulées des Contamines (1140 m) correspondent à celles mesurées à 3000 m dans le Val d'Aoste selon Janin, 1980).

Le climat semi-continental du Val Montjoie peut s'expliquer en partie par l'influence du Mont-Blanc. En effet, celui-ci génère à la fois nébulosité (barrière topographique, nuages d'orages, brouillard), froid (brise de glacier, ombre, inversion de température) et sécheresse de la vallée (abri). Cette relative rudesse du climat explique ainsi la très grande domination de l'épicéa (pessières) dans la vallée, au détriment du hêtre, du mélèze et du sapin. L'orientation N-S de la vallée se traduit par une faible différence du climat et de la végétation entre les deux principaux versants, bien que la rive droite du Bon Nant, exposée à l'ouest, bénéficie de températures plus clémentes (elle reçoit le rayonnement de l'après-midi dans un air déjà chauffé).

Les situations de vent d'ouest dominent la vallée (40% des vents relevés sur le massif du Mont-Blanc selon Janin, 1980). Cependant, le foehn ou le *piémont* comme il est appelé dans la vallée, est le plus dangereux. Ses rafales chaudes, soufflant vers le Nord jusqu'à 100 km/h, provoquent ainsi des tempêtes destructrices, comme en novembre 1982 où près de 100 toitures et 30 000m³ d'épicéas furent endommagés (Gerard, non daté). Il empêche également parfois la pratique du ski (danger pour les remontées mécaniques, fonte de la neige et modification de la structure du manteau neigeux pouvant générer des avalanches). Les avalanches liées au climat et à la pente sont nombreuses et l'on dénombre une centaine de couloirs aux Contamines-Montjoie. Les 4 principaux de la réserve : Armancette, les Tours, les Grassenières et Nant Borrant, font l'objet d'une surveillance régulière.

Températures :

Les températures sont données pour les Contamines-Montjoie, de 1981 à 2010.

Température la plus élevée (en °C)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	16,3	17,4	21,4	23,3	28,7	31,4	34,6	33,5	29	25,8	22	20,5
Date	30-2002	27-1961	24-2001	27-2012	25-2009	23-2002	31-1983	13-2003	03-1962	07-2009	08-1982	16-1989

Températures maximales (moyenne en °C)

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
3,5	4,3	7,8	11,3	16	19,3	22	21,3	17,2	13,1	7,1	4

Températures moyennes mensuelles (moyenne en °C)

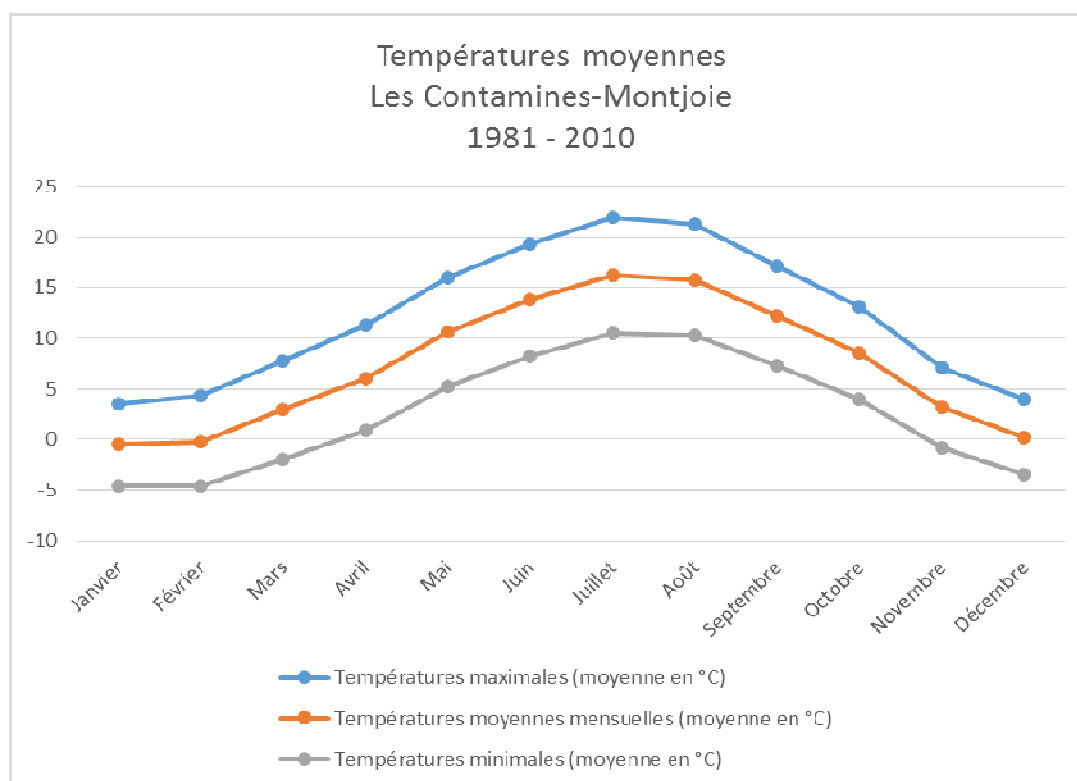
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
-0,5	-0,2	2,9	6,1	10,6	13,8	16,2	15,8	12,2	8,6	3,2	0,2

Températures minimales (moyenne en °C)

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
-4,6	-4,6	-2	0,9	5,2	8,2	10,5	10,3	7,3	4	-0,8	-3,5

Température la plus basse (en °C)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	-24,5	-21,4	-18	-10	-6,6	-2,5	0,9	0,8	-2	-8,4	-13,5	-21,1
Date	15-1966	01-1963	04-1965	12-1958	03-1979	01-1986	06-1965	31-1995	19-1962	30-1997	23-1988	24-1962

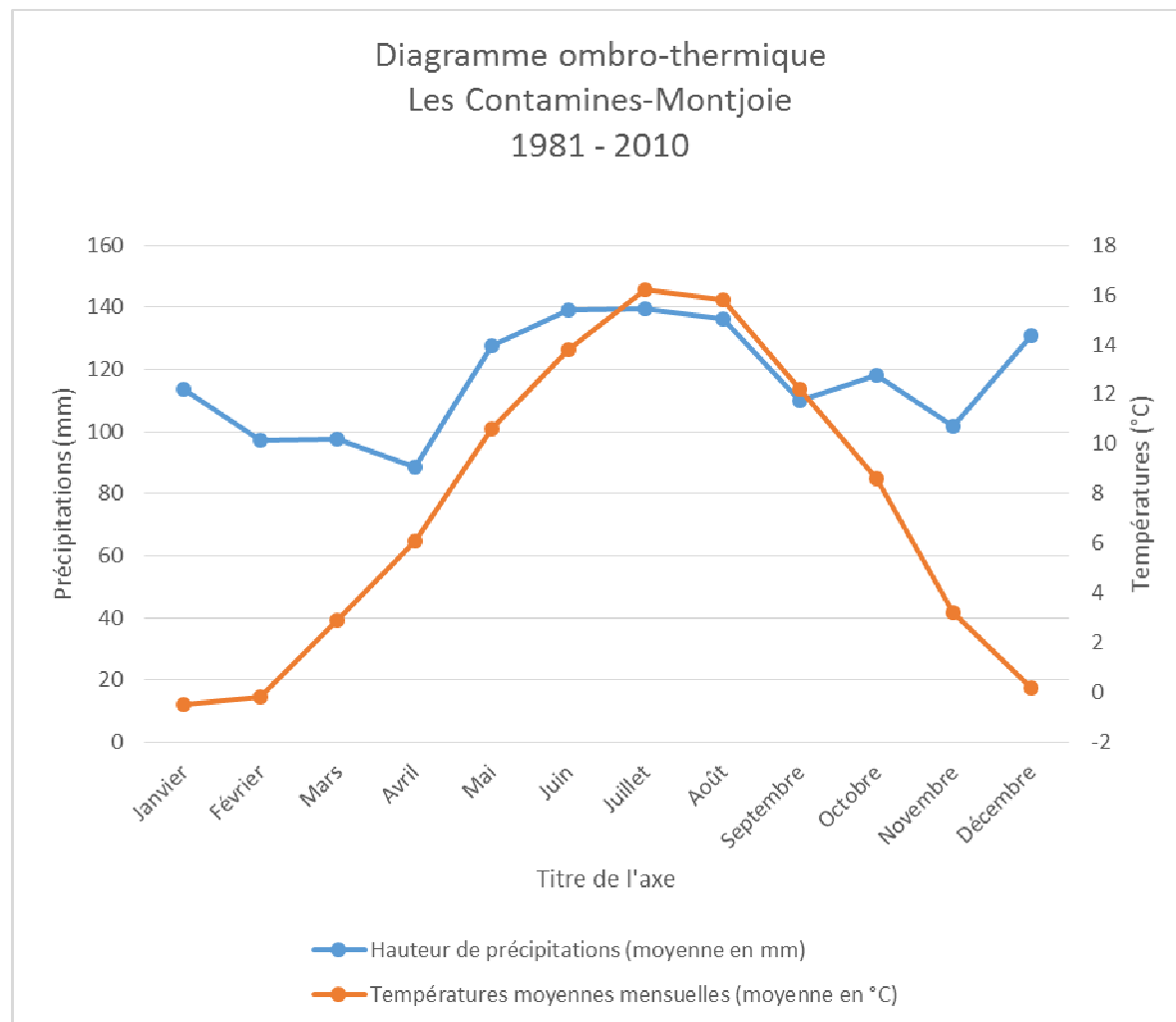


Précipitations :

Les précipitations sont données pour les Contamines-Montjoie, de 1981 à 2010.

Hauteur de précipitations (moyenne en mm)

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
113,7	97	97,4	88,4	127,4	139	139,4	136,3	109,9	118,2	101,6	130,8



Vent :

L'effet foehn se manifeste violemment sur les Contamines. Le vent "le Piémont", arrive du sud ou sud-est, débarrassé de son humidité sur le versant italien, et descend les pentes côté Contamines en prenant de la vitesse et de la chaleur. Ses effets ont souvent des conséquences désastreuses sur les forêts et les habitations (tempête de 1982).

A.2.2. L'eau

De la forêt au glacier de Tré la Tête, la réserve naturelle offre un cheminement riche à travers des paysages marqués par la présence de l'eau sous toutes ses formes : sources, torrents, ruisseaux, lacs, glaciers, névés, zones humides.

La carte 4 présente l'hydrographie de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie.

A.2.2.1. Cours d'eau

L'eau issue des précipitations et de la fusion de la glace est drainée par de très nombreux torrents : Bon Nant, Nant de Tré-la-Tête, Nant d'Armancette,...

Les variations mensuelles des débits de ces cours d'eau montrent un régime glaciaire ; l'étiage se produit en hiver ; le débit maximum en juillet est dû aux fortes précipitations orageuses et à la fonte des neiges et de la glace.

Le Bon Nant

Ce cours d'eau est l'un des plus importants affluents de l'Arve. Il prend sa source au niveau des lacs Jovet, sur le territoire des Contamines, à 2080 m d'altitude. On ne parlera que de ses affluents en réserve naturelle. Sur sa rive droite, il reçoit les émissaires des glaciers :

- le torrent de Tré la Tête aboutissant près des chalets de Nant Borrant,
- le Nant du Tour,
- le torrent d'Armancette apportant les eaux du glacier d'Armancette près du hameau du Cugnon au village à 1170m.

Sur sa rive gauche, le Bon Nant reçoit le torrent de Nant Borrant.

Son bassin versant s'étend sur 147 km² et est bordé à l'est par de nombreux glaciers dont les principaux sont les suivants : Tré la Tête, Armancette, Bionassay et Miage (hors RÉSERVE NATURELLE). Sa partie ouest est délimitée par une ligne de crête passant notamment par l'Aiguille Croche ou encore le Mont Joly. La présence de torrents glaciaires dans le bassin versant géographique confère des propriétés particulières au Bon Nant : régime hydrologique de type glacio-nival à influence pluviale. Les débits maximums sont relevés des mois de mai à août. C'est au mois de juin que la valeur la plus élevée est enregistrée, ce sont les fontes de neige et de glace de fin de printemps et d'été qui induisent ces résultats.

En 2012, un plan de gestion du Bon Nant et de ses affluents a été rédigé par l'Office national des forêts. Il stipule les aménagements nécessaires pour améliorer le fonctionnement du cours d'eau. En réserve naturelle, « *la règle générale sera de ne pas intervenir et de permettre une évolution naturelle des tracés des cours d'eau. Les interventions seront réduites à des restaurations post-crue, sur des enjeux humains ponctuels, en admettant un risque fort de dégradations de ces biens (pistes, pont).* »

Le Nant de Tré la Tête

Issu du glacier de Tré la Tête aux environs de 2000 mètres, il rejoint le Bon Nant au niveau du pont de la Téna à 1392 mètres d'altitude. Ce torrent est caractérisé par de profondes gorges étroites bien visibles depuis le site de la cascade de Combe Noire.

Il reçoit comme affluent principal le Nant Blanc issu de combe Blanche sous le mont Tondu.

Une partie des eaux du torrent de Tré la Tête est captée par EDF au niveau du glacier de Tré la Tête.

Le Nant du Tour

Il s'agit d'un ancien cirque glaciaire suspendu. Le Nant du Tour connaît des crues analogues à celles du Nant d'Armancette, mais moins intenses ; il est également affecté par des avalanches

puissantes venues des arêtes de Tré la Tête et qui peuvent descendre jusqu'à la cote 1400 m (et exceptionnellement plus bas dans la vallée).

Le Nant de l'Armancette

Tout le bassin supérieur, la combe d'Armancette, est un cirque glaciaire récemment abandonné, encombré d'alluvions morainiques à très gros éléments ; l'érosion linéaire y est active, alimentée par les eaux de fusion nivale (mai-juin) et glaciaire (juillet, août, septembre), mais surtout par les fortes précipitations orageuses d'été. Ainsi, l'Armancette connaît ses plus fortes crues à l'issue des pluies orageuses d'été, ou de pluies de printemps accompagnées d'un réchauffement thermique accusé.

Le Nant – Borrant

Ce bassin est très érodé dans sa partie sud au niveau d'une ravine secondaire, un peu moins dans sa partie supérieure où l'on peut remarquer cependant de grands arrachements et des éboulis ; il est affecté, comme les autres torrents, par des crues d'orage, surtout estivales.

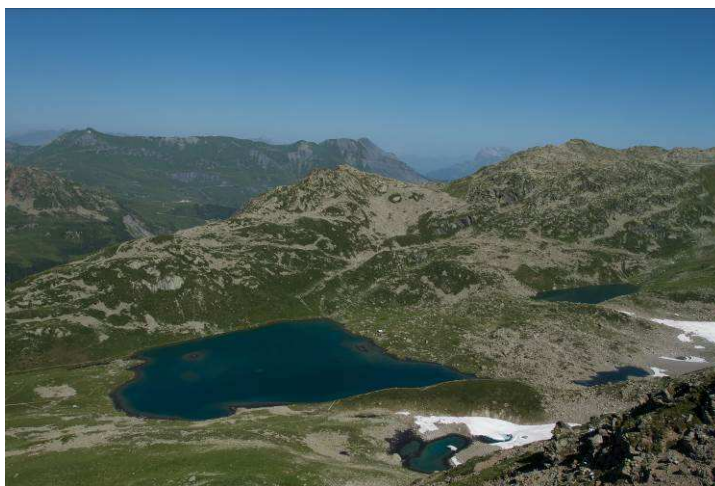
A.2.2.2. Lacs

Le lac d'Armancette

Le lac d'Armancette est en voie de comblement par des matériaux détachés de la pointe de Covagnet, d'où provient également le filet d'eau qui l'alimente. Presque chaque année, des avalanches descendues des pentes qui dominent le lac peuvent le recouvrir.

Le grand et le petit lac Jovet

Situé sur le socle cristallin du massif du Mont-Blanc, le grand lac Jovet est une masse d'eau pure et oligotrophe, très sensible à la pollution, dans laquelle la vie est peu abondante. Les eaux sont très faiblement minéralisées, à tendance bicarbonatée sulfato-calcique, pauvres en éléments fertilisants (azote et phosphore) mais relativement riches en silice. Le lac est très transparent et riche en oxygène à toutes les profondeurs. Le phytoplancton,



quantitativement peu abondant, est riche en espèces, principalement en Diatomées. Le zooplancton est pauvre et peu varié. Le benthos est nettement plus abondant, riche en Chironomides, et constitue la majeure ressource alimentaire des poissons absents naturellement, mais régulièrement introduits pour la pêche jusqu'en 2011. Dans un tel milieu carencé du point de vue nutritionnel, le moindre apport d'éléments nutritifs entraîne le développement de la végétation sur le substratum, ainsi que de la faune associée. Il suffit en effet de remarquer la présence d'une plage d'algues filamenteuses pour découvrir une zone de ruissellement ou une boîte de conserve jetée dans les eaux.

En raison de sa situation géographique, le grand lac Jovet n'est pas soumis à d'intenses sources de pollution locale ; la matière organique exogène apportée par ruissellement dans le lac provient essentiellement de la végétation du bassin versant et des moutons à l'alpage.

Cependant, l'alevinage et une fréquentation touristique accrue et incontrôlée pourrait perturber le fonctionnement de l'écosystème lacustre.

L'écoulement du petit lac Jovet se retrouve dans le grand lac Jovet, par infiltration lente dans les matériaux morainiques. Une partie passe également aux sources de la Rollaz. Le lac Jovet supérieur est vidé l'hiver et recouvert par les avalanches.

Cinq autres petits plans d'eau sont situés autour du grand lac Jovet.

Programme Lac Sentinelles : Depuis 2012, un programme de recherche uni chercheurs, gestionnaires d'espaces protégés et gestionnaires des milieux aquatiques pour renforcer l'échange, la connaissance et la recherche sur les lacs d'altitude et permettre d'en améliorer la conservation et la gestion.

Ce réseau a mis en place un observatoire des lacs d'altitude s'étendant de l'arc alpin aux Pyrénées et dont le grand Jovet fait partie. Un même protocole de suivi est appliqué aux lacs de l'observatoire afin de pouvoir comparer à terme les données. Celui-ci se compose d'un suivi thermique des eaux de surface et de fond, du suivi de la transparence du lac mais aussi un profil physico-chimique de la colonne d'eau (conductivité, température, pH, oxygène dissous, turbidité).

A.2.2.3. Sources

De nombreuses sources sont présentes en réserve naturelle : sources d'Armançette, du Nant des Tours, du Nant des Grassenières, des Prés, des Feugiers, de la Rollaz,...

Les sources de la Rollaz (Fontaine froide) sont bien connues car elles ont été étudiées par le BRGM (Rousset, Eberentz, 1988). Elles sont situées sous les pentes Est des Monts Jovets : émergences diffuses situées en rive droite et à proximité du Bon Nant, à la rupture de pente entre la vallée et les flancs des Monts Jovets. En hautes eaux, on distingue 5 groupes de sources (1 en basses eaux). Il apparaît que ces sources sont l'émergence d'un aquifère hétérogène important, en relation avec les eaux précipitées et infiltrées sur le bassin versant. Le débit minimum observé a été de 113 l/s (mars 88) et le débit maximum 897 l/s (mai 88). L'analyse des relevés météorologiques de la station des Contamines-Montjoie et du régime hydraulique des sources fait apparaître des durées d'étiage possibles de 120 à 140 jours, avec une période de récurrence de 2 années sur 10 environ. Les débits disponibles à la fin de ces périodes avoisinent 50 l/s (120 j) et 40 l/s (140 j). Les eaux des sources de la Rollaz sont de type bicarbonaté calcique. Faiblement minéralisées, elles présentent un pH relativement élevé et ne sont pas incrustantes. D'un point de vue minéralisation et bactériologie, les eaux sont conformes pour l'alimentation en eau potable.

A.2.2.4. Glaciers

Les glaciers couvrent 1174 ha soit 21 % de la réserve naturelle :

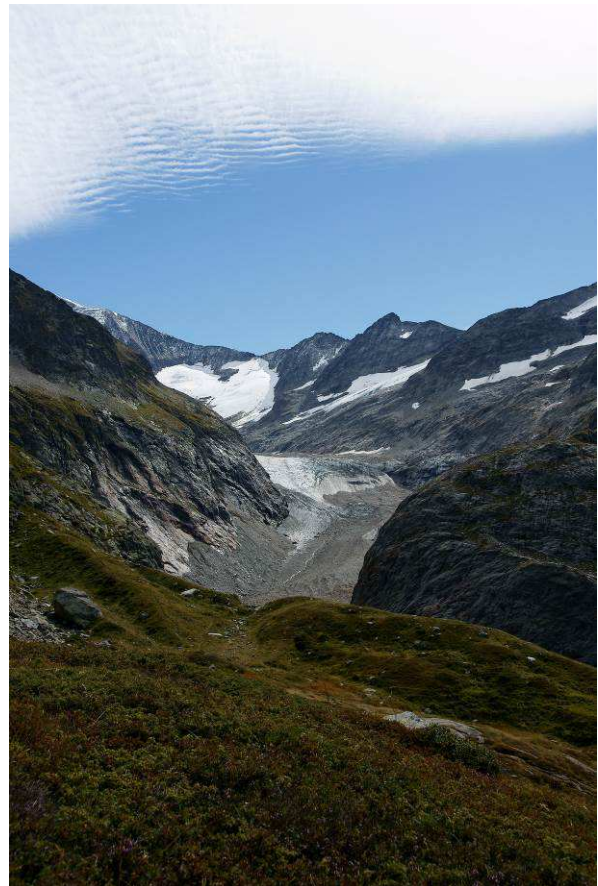
- les glaciers de Tré la Tête, de la Béragère et du Mont Tondu (1051 ha),
- les glaciers d'Armançette et de Covagnet (123 ha),

Ils contribuent, avec les nombreux névés, à abaisser la moyenne thermique de la vallée et assurent une alimentation hydrique constante sur l'ensemble du versant est.

Le glacier de Tré la Tête est un des plus grands glaciers du versant français du Mont-Blanc, dont il occupe la bordure sud. Avec ses 10 km² de surface, il est le troisième appareil de ce massif (Mer de Glace : 40 km² ; Argentière : 14 km²). Il s'étend depuis les Dômes de Miage (3564 m) et l'Aiguille de Tré la Tête (3846 m) sur 7 km de long, jusqu'à 2050 m d'altitude, où son front s'encaisse dans une gorge profonde.

Le torrent issu du front du glacier alimente le barrage de la Girotte par un système de galeries (10 km) qui recueille également les eaux du Plan Jovet. Cette capture sous-glaciaire a été une première en France (cf. § A.1.7.4. Activités industrielles). L'intérêt de cette capture vient du régime glaciaire, complémentaire de celui des autres affluents captés pour le barrage de la Girotte. Les années bien arrosées, les affluents non glaciaires apportent suffisamment d'eau, tandis que le glacier stocke sous forme de neige, ou par absence de fusion, de l'eau sous forme solide. Par contre, les années chaudes et sèches, la fusion accrue du glacier compense les déficits des autres apports. Ceci illustre bien le rôle des glaciers dans les Alpes qui agissent comme modérateurs du cycle de l'eau, en tempérant les fluctuations climatiques qu'ils subissent, non seulement à l'échelle de l'année mais aussi sur de plus longues périodes. Les glaciers se comportent donc comme des indicateurs des variations climatiques, en enregistrant fidèlement toutes les variations des précipitations et des températures au cours de l'année, ceci sur plusieurs kilomètres carrés, à une altitude où les variations du climat sont plus marquées.

L'analyse récente des données récoltées sur le front du glacier et les photos aériennes tendent à montrer un recul du glacier ainsi qu'une diminution de son épaisseur (Long, 2013).



C'est pourquoi il existe de nombreux programmes d'étude (passés et actuels) sur les glaciers de la réserve naturelle :

- suivi annuel par les Eaux et Forêts : relevés du front et des niveaux à différents profils (1908-1962),
- observation par photogrammétrie aérienne des glaciers des Alpes françaises effectuée par le CEMAGREF (aujourd'hui IRSTEA) de 1976 à 1995,
- suivi annuel de l'évolution du front du glacier réalisé par les gardes sous l'égide du Comité Scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie depuis 1999, mais qui s'inscrit dans une série de suivis débutée en 1908. Une synthèse de l'ensemble des données sur le glacier de Tré-la-Tête (Long, 2013) montre la diminution de 10 % de la surface du glacier de 1998 à 2008.
- et depuis 2014, un suivi plus approfondi, en lien avec le Comité Scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie et EDF, et qui consiste à réaliser un « bilan de masse » du glacier (mesure de la variation du volume de glace).

Glaciers noirs et rocheux

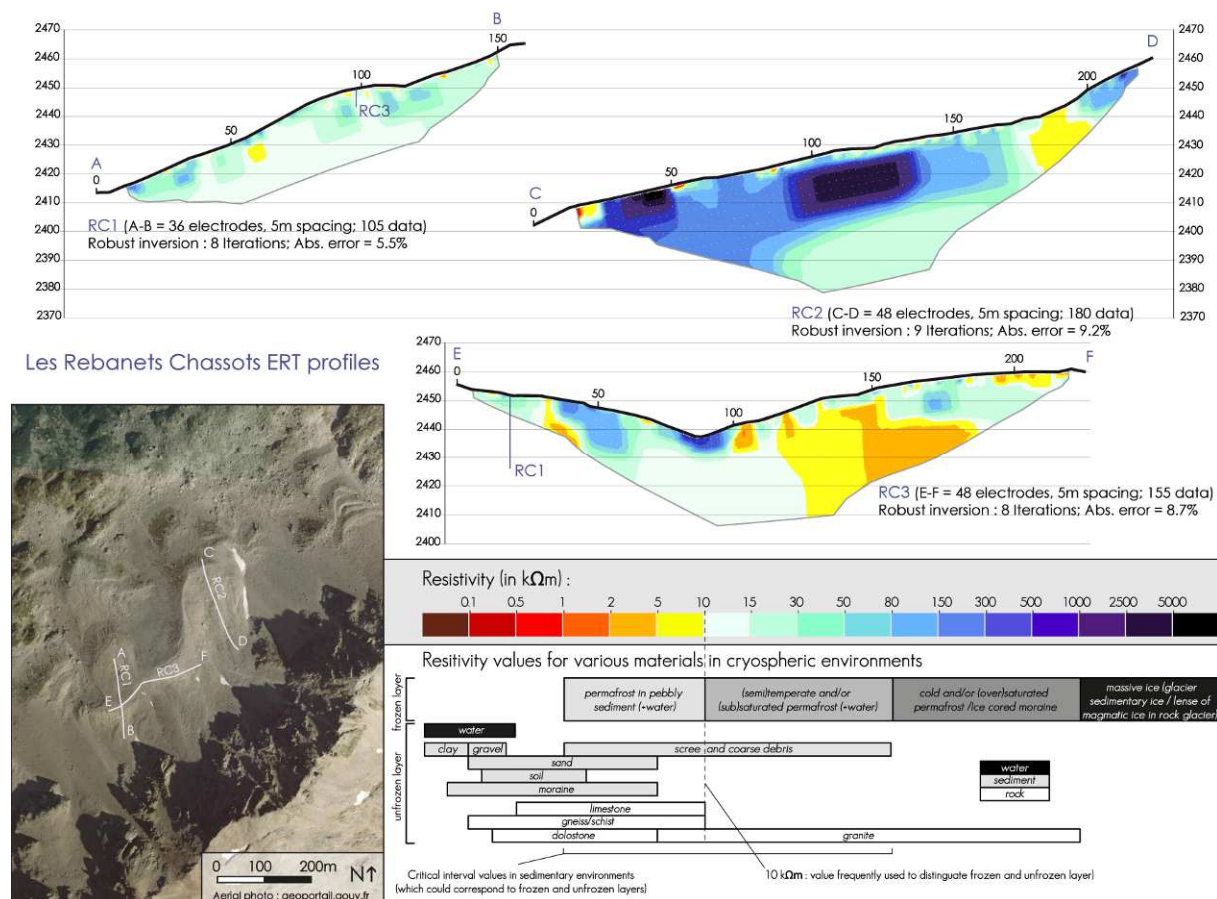
Une étude récente s'est intéressée aux glaciers noirs dans le secteur des Rebanets Chassots (Bosson, 2013).

Dans les environnements montagnards, la cryosphère occupe l'amont des systèmes géomorphologiques. En raison de l'énergie du relief, de l'absence de sol/végétation et de l'importance

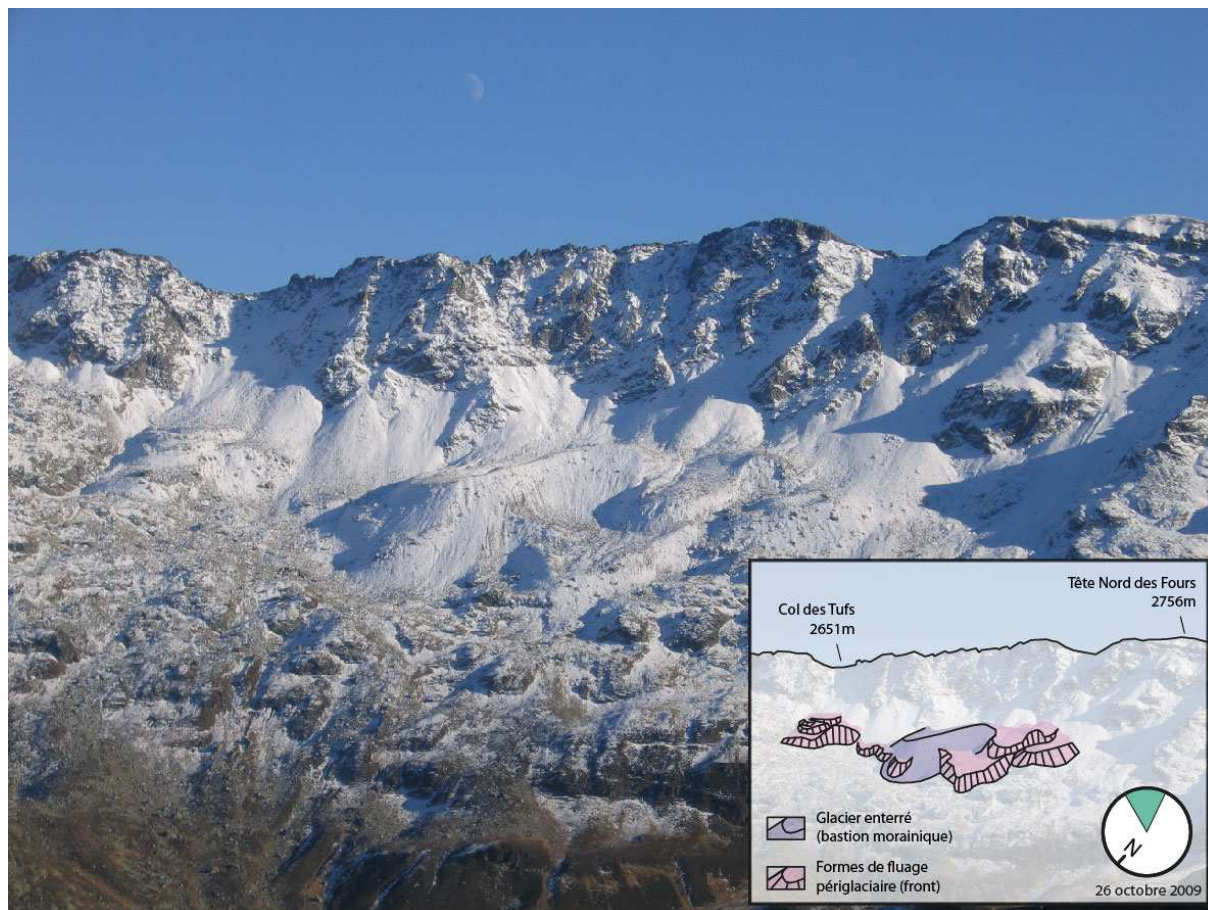
des stocks de sédiments/roche en place, d'eau/glace où elle s'étend, la cryosphère a une influence réelle ou potentielle prépondérante sur l'ensemble du système géomorphologique. Dans le contexte contemporain de forçage anthropo-climatique, la cryosphère connaît, à travers des réponses complexes et différentielles, une crise majeure.

D'importantes accumulations sédimentaires contenant de la glace massive et/ou des sédiments gelés sont fréquentes en haute montagne et leur dynamique (cohésion, stabilité, déformation, fluage, etc.) est fortement liée à cette présence de glace. L'objectif de cette étude était de connaître les caractéristiques de la glace (répartition, nature, épaisseur de la couche de débris superficiels, épaisseur de la couche active, etc.) dans ces environnements, pour en comprendre les changements contemporains (état actuel, sensibilité, histoire depuis le Petit Age Glaciaire) et anticiper l'évolution future.

En septembre 2013, une campagne de géoélectrique a donc été menée sur la langue sédimentaire des Rebanets Chassots. Les résultats de qualité moyenne en raison de la perturbation de l'injection du courant et des mesures par la grande porosité de la surface (vide entre les gros blocs), montrent l'existence d'un corps extrêmement résistant ($>150\,000\,\Omega\text{m}$) sous la principale langue. À l'inverse, les formes plus modestes avoisinantes ont laissé apparaître des résistivités moins importantes ($2000 - 80\,000\,\Omega\text{m}$).



Ces résultats s'ajoutent aux observations effectuées et permettent de conclure que les langues des Rebanets Chassots et de l'Enclave sont des glaciers noirs. Il s'agit d'une importante masse de glace sédimentaire recouverte de blocs. Les petites langues qui sont également présentes sur le versant sont des glaciers rocheux constitués de blocs cimentés par de la glace interstitielle. La quantité d'eau présente sous forme solide y est donc beaucoup moins importante.



Les langues sédimentaires des Rebanets Chassots et de l'Enclave cachent donc des glaciers. Ceux-ci n'ont jamais été cartographiés et figurent seulement dans les précieux travaux de Viollet-le-Duc. Ces glaciers constituent un héritage du Petit Âge Glaciaire. Ils se sont développés il y a quelques siècles dans un climat plus favorable (froid et humide), puis, avec le réchauffement du climat, le *tapis roulant* s'est enrayé : les glaciers n'avaient plus assez d'énergie pour évacuer les blocs qui leur tombaient dessus et se sont ainsi transformés en glaciers noirs. Situation paradoxale, cette couverture, issue du mauvais état de santé du glacier (pas/peu d'énergie), dont l'épaisseur atteint plusieurs dizaines de centimètres, a diminué l'impact du réchauffement climatique sur ces derniers. En effet, jouant le rôle d'une carapace qui limite la radiation solaire et la diffusion thermique, ces sédiments ont ralenti la vitesse de fonte du glacier par rapport à un glacier dépourvu de couverture. Les conditions climatiques actuelles sont cependant nettement défavorables à ces glaciers enterrés (il n'y a plus d'accumulation de neige qui forme de la glace) et leur disparition, même ralentie par la couverture de blocs, est à prévoir dans les prochaines décennies. Depuis la campagne de mesure de 2013, la langue des Rebanets Chassots fait l'objet d'une étude continue (capteurs de températures, mesures de mouvements), permettant ainsi de mieux comprendre et anticiper la réponse de la haute montagne dans le contexte de réchauffement climatique.

A.2.2.5. Zones humides

On entend par zone humide « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Définition des zones humides dans la loi sur l'eau ; Article 2 de la loi du 3 janvier 1992 - Codifié à l'article L 211-1 du code de l'environnement).

Les zones humides sont nombreuses et diverses sur la réserve naturelle. Elles sont décrites dans le chapitre A.2.4.2. Les habitats naturels.

A.2.2.6. Quelques données sur la qualité de l'eau

▪ Une étude de la Fédération de Haute-Savoie pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques de 2009 sur le **diagnostic de la qualité du milieu aquatique du bassin du Bon Nant** a montré que :

- les polluants organiques comme les PCB et métalliques présents dans les sédiments et la chair des poissons sont d'origine anthropique et proviennent des retombées atmosphériques,
- la dégradation de la qualité de l'eau au niveau de l'azote (ammonium et nitrite : seuil de toxicité quelquefois atteint pour les salmonidés) dès l'amont du bassin versant semble provenir de sources d'azote identifiées : alpages du plan des Dames au plat de la Rollaz (ovins et bovins), aux refuges qui sont sur le chemin de grande randonnée du tour du Mont Blanc très fréquenté (la Balme, Nant Borrant, ...), aux chalets d'habitation secondaire répartis sur le plat de la Rollaz et au lieu-dit la Laya, ainsi qu'aux toilettes publics de la Balme,
- les fortes teneurs en phosphate proviennent en partie de l'existence de rejets domestiques ponctuels (présence de refuges et chalets (hameau de la Laya)),
- les fortes valeurs de conductivité ont une origine naturelle d'ailleurs exploitée depuis longtemps aux thermes de Saint Gervais.

Cependant, la note attribuée pour l'état chimique du Bon Nant dans l'état des lieux du SDAGE Rhône-Méditerranée est : « bon état chimique »

Une étude de faisabilité d'installation d'un système d'assainissement a été réalisé en 2012 (Armines 2013) et propose des systèmes permettant de recueillir et de filtrer les effluents des chalets de la Balme et des toilettes publics afin d'éviter leur infiltration dans le sol et par la suite la pollution éventuelle du Bon Nant. De même, la qualité du sol au niveau de l'aire de bivouac de la Rollaz a été étudié afin d'envisager une amélioration du système de toilette sèche actuellement en place.

Après d'autres études, la commune a entrepris en 2014, l'amélioration de ce système d'assainissement.

▪ **Le lac Jovet a été suivi pendant 5 ans par une équipe de recherche, de 1992 à 1997 (Winiarski, 1997), avec 4 autres lacs des réserves naturelles de Haute-Savoie.** L'objectif était de suivre la qualité physico-chimique de ces lacs. En effet, ces lacs sont d'excellents intégrateurs des qualités biophysicochimiques des bassins versants d'altitude et sont donc de bons indicateurs des modifications de ces bassins versants.

Le lac Jovet conserve un caractère oligotrophe. Notons que la concentration en silice de ces eaux est la plus importante des lacs étudiés, de même que la conductivité.

Le comité scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie a décidé de poursuivre ce suivi par l'intermédiaire des gardes des réserves naturelles qui effectuent des prélèvements chaque année. Ce suivi comprend des échantillonnages d'eau pour réaliser des analyses physico-chimiques de

nutriments et éléments majeurs et déterminer les communautés phytoplanctoniques et zooplanctoniques (depuis 2012). La méthodologie choisie est un protocole très allégé de suivi permettant aux gardes des réserves d'effectuer eux-mêmes les prélèvements et les mesures de terrain. Ce protocole s'écarte largement des protocoles de suivis lourds que nécessitent certains observatoires environnementaux (Léman, lac d'Annecy) mais il est considéré comme suffisant pour observer l'état et l'évolution de ces petits plans d'eau.

Une synthèse des données de chimie sur le lac avait été réalisée en 2007 (Lazzarotto, 2007) et montrait que le lac Jovet est relativement minéralisé avec une conductivité moyenne de 43 $\mu\text{S}/\text{cm}$ sans évolution significative. Le pH de ce lac fluctue aux alentours de 8.

Les ions majeurs sont présents à des concentrations significatives pour le calcium avec 7,96 mg/L en moyenne et pour le sulfate avec 4,32 mg/L en moyenne. La charge de l'eau en éléments majeurs n'évolue pas de manière significative.

Les nutriments sont présents à des valeurs significatives avec une forte variabilité selon les années. Le phosphore total est en moyenne de 54 $\mu\text{gP}/\text{L}$ et l'orthophosphate à 38 $\mu\text{gP}/\text{L}$ avec un maximum relativement fort de 77 $\mu\text{gP}/\text{L}$ en 2007 et un minimum de 0 $\mu\text{gP}/\text{L}$ en 2000 et 2001. L'azote nitrique est en moyenne à 14 $\mu\text{gN}/\text{L}$, l'azote ammoniacal est en moyenne à 19 $\mu\text{gN}/\text{L}$ et a atteint 79 $\mu\text{gN}/\text{L}$ en 1998, l'azote nitreux est très faiblement présent entre 0 et 3 $\mu\text{gN}/\text{L}$. L'azote total est en moyenne à 220 $\mu\text{gN}/\text{L}$. La concentration de silice est stable et en moyenne de 1,96 mg/L. Les concentrations en nutriments n'indiquent pas d'évolution significative, mais une variabilité interannuelle peut être importante.

La transparence du lac, mesurée à l'aide d'un disque de Secchi, est en moyenne de 5,4 m avec un maximum de 6,9 m observé en 2000 et un minimum de 2,9 m en 2003. La transparence n'indique pas d'évolution significative.

Le carbone organique dissous est stable avec une moyenne de 0,99 mgC/L. La couleur du lac observée lors des prélèvements était de bleu pâle à vert clair.

En juillet et août 2013, la Fédération départementale de pêche de Haute-Savoie a réalisé des suivis piscicoles sur quatre lacs de Haute-Savoie (Pormenaz, Grand Jovet, Cornu et Anterne) : pêches d'inventaire piscicole aux filets multimailles, pêche électrique, biométrie. Les résultats ne sont pas encore disponibles.

▪ **Une étude réalisée sur le Bon Nant (Vulliet, 2002), de sa source à sa confluence avec l'Arve**, a permis de mettre en évidence différents problèmes :

- peuplement piscicole déséquilibré : disparition de juvéniles, déficit de poissons adultes (doute sur une éventuelle reproduction naturelle) ;
- qualité hydrobiologique globale : un enrichissement organique du torrent a été constaté au niveau de la première station de prélèvement (en aval des lacs Jovet), dont l'origine reste à trouver : forte abondance de Chironomidae et surtout de Simuliidae.

▪ **Des prélèvements de neige** ont été effectués par les gardes, de 1998 à 2000, sur les réserves naturelles des Contamines-Montjoie et de Sixt, afin d'étudier les dépôts de métaux lourds sur le manteau neigeux alpin français (VEYSSEYRE, 2000). Il apparaît que ce dépôt est gouverné par trois paramètres : la source (principalement le trafic routier et les industries de la Région Rhône-Alpes), la météorologie (les trajectographies et l'évolution des masses d'air à l'origine des précipitations neigeuses), la géographie (le relief montagneux).

De nouveaux prélèvements ont eu lieu en 2013 pour mesurer la variation de la composition de la neige en fonction de l'altitude dans différents sites et différents massifs des Alpes. Pour cela, les gardes des RNN 74 ont réalisé des carottages de neige. Les composés mesurés dans un premier temps seront les composés azotés, l'hypothèse étant que les dépôts sont assez élevés au subalpin dans les Alpes du Nord, et susceptibles de participer à l'eutrophisation des lacs d'altitude. L'objectif est de faire le lien entre les dépôts atmosphériques (principalement azote) en fonction de l'altitude et de la proximité de source d'émission et ceci à l'échelle des Alpes.

A.2.3. La géologie et la géomorphologie

A.2.3.1. L'état des connaissances et les données disponibles

A.2.3.1.a. Géologie

Du XVIII^{ème} siècle (De Saussure, 1779-1794) à aujourd'hui, cette région des Alpes a fait l'objet, de nombreuses études géologiques. Dans la réserve naturelle, affleurent des formations métamorphiques anté-alpines (massif du Mont-Blanc), des formations sédimentaires autochtones alpines (couverture du Mont-Blanc interne et couverture du Mont-Blanc externe) et des unités sédimentaires et cristallines allochtones alpines (nappe de Roselette). La compréhension de ce secteur des Alpes, particulièrement complexe, revêt une grande importance, notamment pour celle de l'histoire du massif du Mont-Blanc et des Alpes.

C'est ainsi que différentes interprétations géologiques s'opposent autant sur des questions de géologie structurale que de stratigraphie. Mennessier (1976), coordinateur de la feuille St-Gervais de la carte géologique de la France au 1:50'000, décrit une géologie complexe où le massif du Mont-Blanc chevauche la couverture sédimentaire. Epard (1990) conteste cette interprétation, voyant pour sa part un contact stratigraphique (partie du flanc normal de la nappe de Morcles). La stratigraphie proposée par Mennessier est également discutée par Epard; en témoignent les divergences d'interprétations au Mont Joly, au Plan de la Fenêtre ou encore au Rocher du Bonhomme. Les conclusions d'Epard serviront de base à la synthèse géologique de Bosson, 2010. Elles ont d'ailleurs été reprises par Amelot *et al.* (2008) malgré quelques divergences de nomenclature et concernant la disposition des unités de la Nappe de Roselette. Gidon (2010) s'inscrit également dans le prolongement d'Epard. Cependant, deux divergences de vues principales subsistent. Gidon voit la structure méridionale du massif Mont-Blanc découpée en gradins (les «claveaux» décrits par Bordet en 1961) par des failles longitudinales quand Epard évoque une structure d'anticlinaux et de synclinaux, héritée d'une déformation ductile. De plus, Gidon prolonge la faille de l'Angle (qui sépare le Mont-Blanc externe et interne) au Sud par la faille du col du Bonhomme (Epard décrit un synclinal entre le col du Bonhomme et la dépression des lacs Jovet) tandis qu'Epard la place plus à l'Ouest, dans la faille de la Combe Noire (qui se prolonge dans le vallon de la Rollaz).

A.2.3.1.b. Géomorphologie

Les recherches sur la géomorphologie de la réserve naturelle des Contamines-Monjoie et plus largement sur la vallée sont nombreuses mais principalement thématiques (hydrographie et glaciologie). Une approche généraliste sur l'ensemble de la vallée n'a été produite que par Chardonnet (1938) proposant une étude géomorphologique globale de la vallée qui s'avère encore intéressante aujourd'hui, bien que ses fondements théoriques (géologie, géomorphologie) soient aujourd'hui pour certains dépassés. Cette recherche a le mérite de porter une réflexion détaillée sur la genèse du relief de la vallée et de présenter une première carte géomorphologique.

Mougin (1914) étudie les torrents et les crues du Val Montjoie dans un ouvrage très détaillé. Cependant, le relief de la vallée ainsi que les causes et les conséquences géomorphologiques des crues sont très peu développés. C'est également le cas des recherches de Balvay et Blavoux (1981), de Sesiano (1993), du CS des réserves naturelles de Haute-Savoie (non daté) ou encore de la mission CALAMAR (dans ASTERS, 2004) qui, si elles décrivent et analysent avec une grande précision les lacs de la vallée, ne s'intéressent que peu à l'origine géomorphologique de ces plans d'eau.

Des recherches approfondies ont été entreprises pour étudier le Quaternaire du Val Montjoie et tenter d'en reconstituer la paléogéographie. Les travaux de Dorthe-Monachon (1986) et Wetter (1987) servent actuellement de référence quant à la reconstitution des différents stades de retraits tardiglaciaires dans la vallée du Bon Nant. Ils ont d'ailleurs été repris et synthétisés par Coutterand (dans Amelot *et al.* 2008). De plus, cet auteur a poursuivi et complété ces recherches dans

Coutterand et Nicoud, 2005 (complexe du Fayet et lac d'obturation du Bon Nant) et dans Coutterand et Buoncristiani, 2006 (reconstitution du niveau d'englacement du dernier maximum glaciaire (LGM) avec l'étude des *trimelines*).

Dernièrement, une étude fine du patrimoine géomorphologique de la réserve naturelle a été réalisée (Bosson, 2010). Elle présente dans un premier temps les caractéristiques géomorphologiques de la réserve, puis tente d'identifier ses principales richesses et les moyens de les valoriser, tout ceci dans le souci d'une approche généraliste (écologique, géologique, culturelle...).

A.2.3.2. L'histoire des formations géologiques

N.B. : Ces données sont issues de l'étude réalisée par JB. Bosson (2010)

La réserve naturelle des Contamines-Montjoie jouit d'un patrimoine géologique varié. On y retrouve en effet les roches cristallines du Sud du massif du Mont-Blanc (gneiss et autres roches métamorphiques) ainsi que leur couverture sédimentaire (Trias et Lias) et les unités charriées cristallines (gneiss) et sédimentaires (Mésozoïque) de la nappe de Roselette.

Le massif du Mont-Blanc et sa couverture

Si le corps central du massif du Mont-Blanc est composé de granite carbonifère, on n'observe dans la réserve que le socle métamorphique, essentiellement des gneiss, des micaschistes, des mylonites, des amphibolites et des migmatites. Ces roches paléozoïques de l'orogénèse hercynienne ont été reprises dans l'orogénèse alpine. Elles sont donc polymétamorphiques, ce qui signifie qu'elles ont subi différentes phases de métamorphisme non seulement au cours du Paléozoïque mais aussi au cours de l'édification des Alpes. C'est sur cette ancienne chaîne de montagnes, transformée en pénéplaine à la fin de l'ère Paléozoïque, que vont se déposer les premières roches sédimentaires (couverture) de l'histoire alpine.

Ces dépôts, dans une mer qui correspondait au débordement de l'océan Téthys sur le continent européen, sont cependant hétérogènes, autant du point de vue de la nature, que de leur épaisseur. C'est ainsi que l'on distingue un Mont-Blanc Interne (MBI) et un Mont-Blanc Externe (MBE) : le premier a une couverture très hétérogène et lacunaire, le second est le lieu de puissantes séries sédimentaires qui se retrouvent aujourd'hui dans la Nappe de Morcles (les massifs calcaires du Haut-Giffre et des Bornes-Aravis à l'Ouest des Aiguilles Rouges). Ainsi, le bassin paléogéographique de la nappe de Morcles (MBE en partie) était limité au NO par le seuil des Aiguilles-Rouges (AR) et au SE par le seuil du MBI. Le MBE est séparé du MBI par une faille précoce paléozoïque qui se traduit par une bande de mylonites : la faille de l'Angle qui se poursuit vers le SO par la faille de la Combe Noire (Epard, 1990). Cette différence entre le MBE et MBI peut s'expliquer par la présence de l'imposant massif granitique (densité plus faible que les gneiss) dans le MBI, qui aurait limité sa subsidence (Eguienta, 2000).

Si la couverture du MBE est relativement importante dans la réserve, actuellement, il n'y a plus que les racines, à savoir les séries basales, du Trias (cargneules et dolomies) au Lias (essentiellement schisteux). Les autres sédiments ont été charriés à l'est des Aiguilles Rouges (Haut-Giffre et Bornes-Aravis¹).

Le MBI, s'il marque la limite sud du bassin paléogéographique de la nappe de Morcles, subit quelques transgressions au cours du Mésozoïque. Cela se traduit par une couverture sédimentaire à la stratigraphie lacunaire et relativement peu importante. On retrouve dans la réserve, les séries du Trias (grès, cargneules et dolomies), les plus fréquentes, et les séries du Lias (schistes, conglomérats, grès, argilites). À noter que cette couverture est composée des grès singuliers décrits avec étonnement et justesse par De Saussure: « *leur accumulation sur cette cime avait quelque chose de*

¹ Tous les auteurs ne rattachent pas les massifs des Bornes-Aravis à la nappe de Morcles. Nous avons retenu l'hypothèse, notamment de Epard (1990) qui les inclut dans cette nappe.

si extraordinaire [...] mais pour peu que mes yeux s'écartassent à droite ou gauche, je voyais au-dessous de moi des profondeurs immenses ; et ce contraste avait quelque chose qui tenait d'un rêve : je me représentais alors avec une extrême vivacité les eaux remplissant toutes ces profondeurs et venant battre et arrondir à mes pieds ces cailloux sur lesquels je marchais » (De Saussure, 1779 dans Voyage dans les Alpes). Ces conglomérats au litage fluvial (Gidon, 2010) datent du Lias moyen et témoignent d'un dépôt deltaïque en milieu continental (Delamette, 2002). On retrouve la couverture du MBI en lambeau dans la réserve. Elle a été en grande partie érodée et il n'est pas possible de savoir si des séries ultérieures au Lias ont été déposées.

Au cours de l'orogénèse alpine, socles et couvertures ont subi d'importantes déformations. La subduction de la plaque européenne sous la plaque africaine (Apulie) s'est traduite par la disparition de la Téthys et du petit océan valaisan qui avait individualisé le Briançonnais, la formation d'un prisme d'accrétion sédimentaire et la collision entre l'Europe, le Briançonnais (extrémité orientale de l'Ibérie) et l'Apulie au Tertiaire (Marthaler, 2001), générant la chaîne alpine. Le raccourcissement engendré s'est caractérisé dans le MMB par des déformations ductiles (plissements), cassantes (failles), et par la probable disparition d'une partie de ce socle vers les profondeurs (notamment pour le MBE selon Epard, 1990). Le socle est en effet également entraîné en profondeur et donc subducté lors de l'orogénèse alpine. Il subit à ce titre un métamorphisme ($T=400^{\circ}\text{C}$ et $P=2,5\text{ kb}$) et des déformations cassantes qui se traduisent par le découpage du granite en panneaux (Delamette, 2002). Devenu plastique, il résiste à la subduction et remonte en partie dans le couloir ductile du prisme d'accrétion, formant des « plis en avant » en direction du NO [schistosité des couches vers l'est]. Cette grande voûte anticlinale que forme toujours actuellement le MMB (Gidon, 2010) semble ainsi s'être constituée au Paléogène (entre -40 et -30 Ma selon Marthaler, 2001). D'anciennes failles (l'Angle, la Combe Noire, Tré-la-Tête) jouent de nouveau un rôle dans l'orogénèse alpine. En même temps, le socle subit également des plissements. Apparaissent ainsi les grandes structures anticlinales et synclinales que l'on retrouve actuellement dans la réserve naturelle.

Les fracturations des roches en profondeur permettent le passage de solutions aqueuses. «Les minéralisations hydrothermales résultantes sont de type BPGC (Blende, Pyrite, Galène et Chalcopryrite)» dans le Val Montjoie, selon Gérard (1989). Des mines, dont deux dans la réserve naturelle (la Bérangère et Tré-la-Chosal), ont ainsi été exploitées pour le cuivre, le plomb, le zinc et l'argent, entre le XVII^{ème} et le début du XX^{ème} siècle dans la vallée. Des cristaux provenant du MMB et comprenant des éléments radioactifs ont été datés aux alentours de -15 Ma. Connaissant les conditions de température et de pression pour la formation des cristaux, il faut conclure qu'à cette époque le massif était alors enfoui sous près de 10 km de roches (probablement sa couverture et les nappes penniques charriées qui forment le massif du Chablais).

C'est à la fin de la formation des Alpes (entre -12 et -5 Ma) que le MMB subit une action conjuguée du soulèvement et de l'érosion qui lui permet d'émerger à nouveau, formant une culmination axiale d'une unité tectonique que l'on retrouve dans les massifs cristallins de l'Aar et de Belledune interne pour le MBE (le MBI n'a pas de corrélation dans Belledune). Aussi, les extrémités du MMB s'ennoient au NE et au SO sous la couverture. Cela explique la présence actuelle de roches sédimentaires (argilites, schistes, grès singuliers) sur le faite du massif (la crête des Fours). Le reste de la couverture sédimentaire est érodé et en partie charrié en direction du NO. Il semble que le soulèvement du MB touche principalement le MBI (en raison de la présence importante de granites?). En effet, le MBE est très peu émergé. Cette surélévation est importante (plus de 1000m) au niveau du ressaut des Monts Jovets (MBI) par rapport au vallon de la Rollaz (MBE). La couverture du MBE subit un serrage et un cisaillement horizontal qui l'expulse de son bassin paléogéographique (Gidon, 2010). À noter, comme le fait remarquer Marthaler (2001) que c'est souvent le substratum qui bouge (il est subducté) par rapport à la nappe plus que l'inverse (les deux sont déplacés), en raison notamment du processus d'accrétion. C'est ainsi que la Nappe de Morcles forme actuellement les massifs du Mont-Joly, de Croisse-Baulet, des Aravis, des Bornes et du Haut-Giffre avec la particularité d'être très étirée, son flanc inverse disparaissant parfois (Epard, 1990).

Subsistent donc dans la réserve ses séries basales en contact stratigraphique (dont le tégument). La couverture du MBI, moins importante et incomplète est, elle, érodée sur place. Aucun indice ne permet de dire qu'elle a été en partie charriée également. On en retrouve uniquement le tégument et quelques séries liasiques.

L'érosion torrentielle et surtout glaciaire (au Quaternaire) exploitent cette structure géologique.

L'érosion différentielle se traduit ainsi par le surcreusement des zones de faiblesses tectoniques (failles, bandes de mylonites) ou des zones où se situent les roches les moins résistantes (notamment les synclinaux où subsiste le tégument), reprenant ainsi l'orientation générale de l'axe de la coupole anticlinale du MMB (SO-NE). Le vallon des Jovets, de Tré la Tête, de la Rollaz, de la Combe Noire ou encore de Notre Dame de la Gorge ont ainsi une origine structurale, exploitée par l'érosion.

Pour aller plus loin, l'axe général Nord-Sud du val Montjoie en aval de Notre Dame de la Gorge s'explique par l'incision par le Bon Nant de couches sédimentaires, prolongeant vers le Sud le synclinal de Chamonix (Gidon, 2010, parle de faille du Prarion) entre les hameaux du Cugnon et de Tresse. Puis l'écoulement du Bon Nant devient anacinal (inadapté aux couches géologiques) et incise obliquement le socle cristallin AR-BE qui forme un ensellement axial, s'enfonçant depuis le Prarion sous le massif du Mont Joly au S-O.

La nappe de Roselette

Si la Réserve Naturelle correspond en grande partie à des unités « autochtones » décrites précédemment, il y a aussi des unités charriées (« allochtones ») sur la bordure SO, regroupées dans un ensemble appelé « nappe de Roselette ». Cette nappe est composée de 4 unités dont seules deux sont présentes dans la réserve : l'unité de Roselend et l'unité de Roselette.

- L'unité de Roselend est essentiellement sédimentaire. Elle est l'élément basal de la nappe (Epard, 1990) et repose par contact tectonique sur les couvertures du MBE et du MBI. Elle se différencie de la nappe de Morcles par son contenu stratigraphique, l'histoire de sa déformation et probablement par son métamorphisme (Epard, 1990). Des séries allant du Trias au Crétacé inférieur se situent dans la réserve en position normale. Elle se caractérise également par des lacunes stratigraphiques. Enfin, la présence de chloritoïdes dans l'Aalénien témoigne d'un faible métamorphisme. Ces séries sédimentaires sont accompagnées de chapelets de copeaux de cristallin (Gidon, 2010) dont l'origine est encore discutée entre chercheurs, Amelot *et al.* (2008) les interprètent comme des écailles de socle raclées lors du charriage de la nappe de Roselette.

- L'unité de Roselette est essentiellement cristalline. Elle se situe au-dessus de l'unité de Roselend. Elle est composée de gneiss non rattachés au MMB. Ils sont accompagnés d'une faible série sédimentaire (calcaires gréseux et marnes du Crétacé inférieur) visible au plan de la Fenêtre (Epard, 1990).

Au vu de ces observations, la Nappe de Roselette pourrait être une continuation des nappes helvétiques des Diablerets et du Wildhorn (Epard, 1990). Ces nappes qui n'affleurent pas dans les chaînes subalpines existent en Suisse (notamment dans les massifs éponymes) et surmontent la nappe de Morcles.

En effet :

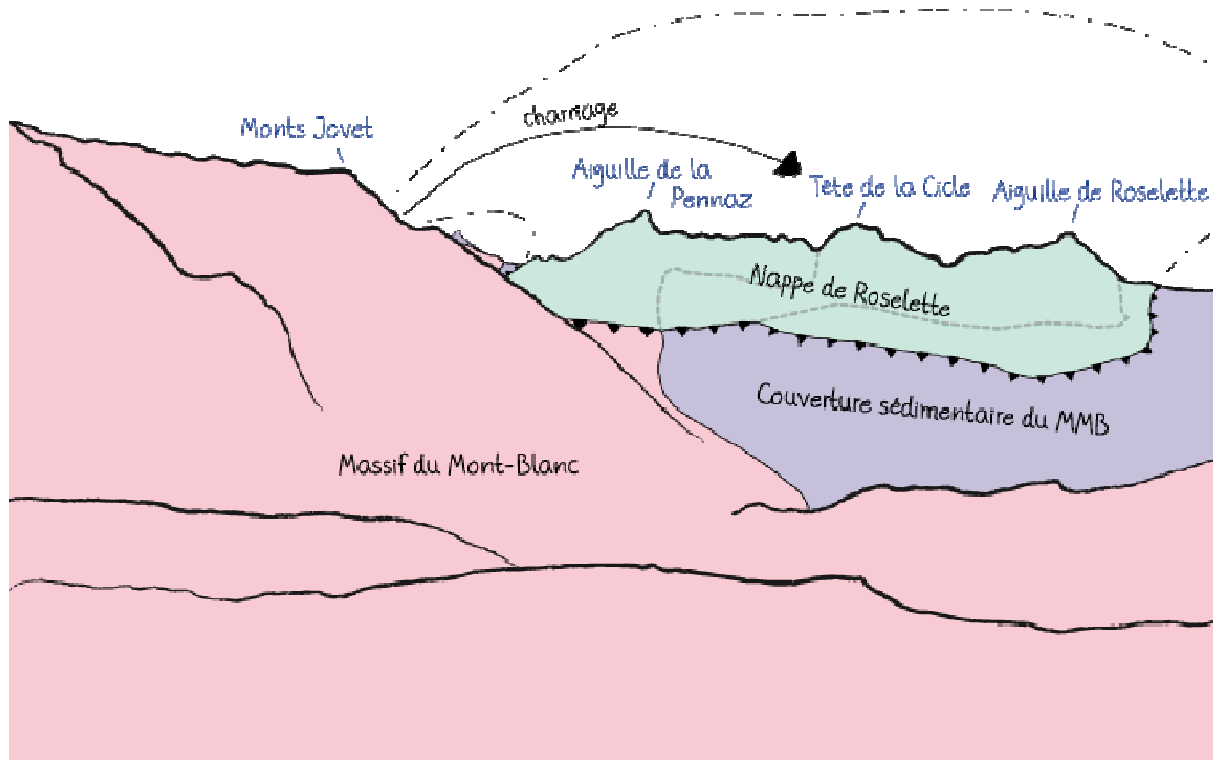
- l'unité de Roselend est une série de seuil (lacune stratigraphique) présentant une affinité avec la couverture du MBI au val Ferret italien ;
- le cristallin de Roselette peut-être corrélé avec les lames de Rabowski présentes également dans le Val Ferret et considérées comme la base des nappes helvétiques.

L'unité de Roselend serait ainsi la couverture interne du MBI (ou de la partie interne de Belledonne Interne) tandis que les autres unités de la nappe, dont l'unité de Roselette, auraient une origine plus interne et constitueraient « *l'élément basal de la nappe helvétique au sens strict* » (Epard, 1990). La relative faible importance et les discontinuités des séries sédimentaires illustreraient un bassin paléogéographique des nappes helvétiques moins profond à son extrémité SO. Tout comme la nappe de Morcles, la nappe de Roselette (et les nappes helvétiques) a subi un serrage et un cisaillement horizontal (Gidon, 2010). Cela s'est caractérisé par le charriage de la nappe par-dessus le MMB en direction du NO au cours du Cénozoïque.

Une grande partie de cette nappe a été érodée, le contact avec sa patrie a aujourd'hui disparu. La nappe de Roselette est ainsi une klippe. Elle a subi des déformations (le plissement en accordéon à

l'origine de l'Aiguille de la Pennaz par exemple, pour Gidon, 2010) et des cassures lors de l'orogénèse alpine.

Synthèse :



Structure géologique simplifiée du vallon de la Rollaz depuis Tête Noire avec : les gneiss du massif du Mont-Blanc (rouge), la couverture sédimentaire (schistes/grès) du massif du Mont-Blanc (bleu), les gneiss formant l'Aiguille de Roselette (traitillés vert) et les calcaires/schistes de nappe de Roselette (vert). (© NRG).

Aujourd'hui, on retrouve donc deux grandes unités géologiques dans la réserve naturelle des Contamines-Montjoie :

- le Massif du Mont-Blanc : il correspond au socle autochtone (gneiss) et à sa couverture peu épaisse (grès, dolomies, schistes) lorsqu'elle n'a pas été érodée ;
- la nappe de Roselette : c'est un lambeau charrié (déplacé) d'une partie du socle (gneiss) et de la couverture (calcaire, schistes) provenant du versant italien du Massif du Mont-Blanc.

Le paysage actuel, dont l'érosion a sculpté les contours, est fortement lié à cette structure géologique. En effet, les zones de faiblesses géologiques (failles, plis où l'on retrouve actuellement la couverture sédimentaire) et les roches les moins résistantes (schistes) se sont érodées plus rapidement que les secteurs dépourvus de cassures et que les roches plus résistantes (gneiss).

Les conséquences de cette *érosion différentielle* sont visibles dans la réserve naturelle :

- les plis synclinaux (plis concaves où les roches les plus jeunes se retrouvent au centre) sont surcreusés, exploités préférentiellement par l'érosion. C'est par exemple le cas des dépressions rectilignes parallèles (elles sont orientées SW-NE, en réponse à la contrainte de compression locale SE-NW liée à la collision entre l'Apulie et l'Europe) que l'on retrouve dans toute la réserve : la partie amont du vallon de Tré-la-Tête depuis le col infranchissable (synclinal de Tré-la-Tête) ; entre le col du Bonhomme et les Lacs Jovet (synclinal du Col du Bonhomme) ; entre la Combe des Chasseurs, le vallon de la Rollaz et la Combe Noire (synclinal de la Combe Noire) ; entre le col de la Cicla et le vallon de la Gorge (synclinal de la Gorge). De même, les zones schisteuses (col du Bonhomme, vallon de la Rollaz, vallon de la

- Frasse) et avec des dolomies (Plan Jovet, vallon des Jovets), ont subi une érosion plus intense que les secteurs de gneiss voisins ;
- à l'inverse, les principaux sommets de la réserve sont constitués de roches ayant une bonne résistance à l'érosion (gneiss pour Roselette, la Cicle et tout le massif du Mont-Blanc ; calcaire pour l'Aiguille de la Pennaz).

A.2.3.3. Les formes du relief et leur dynamique

N.B. : Ces données sont issues d'une étude réalisée par JB. Bosson, 2010

A.2.3.3.a. Topographie

La topographie de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie est très variée (cf. carte 5) :

- l'altitude varie de 1120 m à 3892 m ;
- les pentes oscillent entre 0 et 90° avec 72% de la réserve dont la pente est assez élevée, entre 15 et 45° ;
- les orientations des différents reliefs sont multiples, sur 360°.

Ces caractéristiques ont des influences certaines sur les milieux et les espèces présentes sur le site.

A.2.3.3.b. Géomorphologie

La réserve naturelle des Contamines-Montjoie s'insère dans le contexte topographique, climatique et géologique du Val Montjoie. Sa géomorphologie dépend donc de ce contexte particulier et sa morphogénèse est intimement liée à celle de l'ensemble de la vallée (Bosson, 2010).

La géomorphologie de montagne se caractérise par sa complexité et sa diversité, en lien notamment avec les pentes, les dénivellations et l'altitude (rôle de la glace et des alternances gel/dégel). Les formes, des plus petites aux plus grandes, résultent bien souvent de l'interaction de différents processus, et d'une histoire morphogénétique particulière, où la géologie, la climatologie, la glaciologie et la topographie occupent une place importante dans la dynamique et la répartition des processus géomorphologiques.

Tout processus de cartographie est une représentation et une simplification de la réalité. Aussi, la réalisation d'une carte géomorphologique dans la réserve selon la méthode de l'Institut de Géographie de l'Université de Lausanne, à une échelle relativement petite (au 1: 50 000), a conduit à relever uniquement les formes les plus importantes et les processus dominants. Cette cartographie réduit donc fréquemment la complexité géomorphologique du terrain et fait abstraction des plus petites formes.

En gardant cela à l'esprit, cette cartographie (cf. carte 6) nous apporte cependant des informations fondamentales sur la géomorphologie de la réserve naturelle :

- les conditions géologiques structurales (répartition, géométrie et composition des unités tectoniques; relief structural; zones de faiblesse) influencent fortement la géomorphologie de la réserve ;
- les formes du relief actuel. La géomorphologie actuelle résultent en grande partie des processus glaciaires, qu'ils se traduisent par des formes actives ou par des formes fossiles et héritées (éboulis, moraines, reliefs, etc.) ;
- l'activité du des processus glaciaires diminuent (surfaces touchéeaffectées, volumes glaciaires) mais ils touchent toujours actuellement les secteurs encore largement englacés avec les glaciers de Tré-la-Tête, d'Armançette, du Mont Tondu, et la partie sud du glacier de Covagnet - le

glacier du col des Chasseurs ainsi que celui de la Bérangère ont quasiment disparu - ainsi que des secteurs où il semblait avoir disparu comme au pied du versant est de la Tête d'Enclave ou des Têtes de Bellaval où se succèdent glaciers noirs (ou « enterrés » ou encore « couverts »), glaciers rocheux et lobes de géfluxion (hypothèses des glaciers rocheux enterrés) ;

- les processus gravitaires sont très importants dans les secteurs d'altitude et pentus. Les formes sont globalement actives en altitude et fossiles ou sub-fossiles dans les versants bas de la vallée principale ;

- les processus périglaciaires occupent une place plus restreinte dans la morphologie et il se traduit par des formes localisées fossiles, inactives et actives (principalement en fonction de l'altitude).

Les principales formes géologiques de la réserve naturelle :

Les glaciers :

D'un point de vue strictement glaciaire, parmi les appareils présents au sein de la réserve, **le glacier de Tré-la-Tête** dénote par sa taille (longueur de 6.5 km pour une surface de plus de 6 km², ce qui en fait le plus grand glacier du versant ouest du massif du Mont-Blanc et le 3ème glacier du versant français). Il naît entre les Dômes de Miage (3673 m), le Col Infranchissable (3349 m) et l'Aiguille Nord de Tré-la-Tête (3892 m) et termine sa course vers 2050 m d'altitude. Les premières données concernant le glacier datent du milieu du XIXe siècle. J.P. Mollard relate ainsi l'écroulement du front du glacier peu avant 1850 (Vivian, 2001). La carte d'Etat-Major indique en 1863 la présence du front à 1675 m d'altitude. Pour de nouvelles données, il faut ensuite attendre 1908, date de création de la Brigade Glaciaire de Savoie qui établit un programme d'étude des glaciers et propose l'étude complète du glacier de Tré-la-Tête. En 1921, l'Administration des Eaux et Forêts reprend la gestion des campagnes de mesures glaciologiques. Mougin (1927) en synthétise les données. Lors des travaux de captage du torrent émissaire par la Société d'électrochimie et des aciéries d'Ugine, les travaux de Weber (1943) ont apporté de nombreuses connaissances sur le glacier et notamment sur la moraine de fond et la morphologie de la gorge frontale alors sous-glaciaire, en vue de capter les eaux vers le lac de la Girotte via une galerie de 5.3 km de long à des fins hydro-électriques (Vivian, 2001). M. Weber perd la vie dans le torrent proglaciaire en 1949. Le captage des eaux est actuellement toujours en œuvre. Les mesures ont ensuite été quasiment interrompues entre 1959 et la fin du XXe siècle. Des données intermédiaires ainsi que des éléments bibliographiques sont toutefois fournies par Vivian et Frayssinet (1970). La position du front est de nouveau mesurée depuis 1999 par le CEMAGREF. Depuis 2014, le glacier fait également l'objet d'un bilan de masse et d'un suivi photographique (RN Contamines-Montjoie / ASTERS / EDF).

Tandis que son retrait a obligé la mise en place d'un nouvel itinéraire d'accès au refuge des Conscrips (2602 m) en empruntant une passerelle himalayenne, et outre sa position et sa taille, l'étude du glacier de Tré-la-Tête revêt une importance particulière en lien avec i) le captage des eaux en direction du lac de la Girotte, ii) le développement d'une importante couverture détritique dans sa partie basse (glacier dit « noir »), iii) la coupure progressive du glacier au niveau de la chute de séracs vers 2300 m d'altitude, iv) le développement probable, dans le futur, de lacs en lien avec le retrait du glacier.

Les glaciers noirs et rocheux :

Les Rebanets Chassots est un des secteurs les plus sauvages de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie. Situé entre 2200 et 2550m et coïncé entre les pentes dominant Plan Jovet et la crête des Fours, ce replat peu accessible est très peu fréquenté par l'Homme. Mise à part quelques taches de pelouse alpine et de lande à rhododendrons, la végétation y est peu développée. Ce secteur minéral constitue un habitat naturel particulièrement apprécié des lagopèdes et des bouquetins.

On y retrouve de nombreuses accumulations sédimentaires (éboulis, moraines). Certaines formes se distinguent par leurs surfaces bombées complexes (rides et sillons) : ce sont des glaciers rocheux . Finalement, deux grandes langues sédimentaires sont visibles dans le paysage : la langue de

l'Enclave et la langue des Rebanets Chassots. Ces accumulations de blocs sont imposantes avec une longueur dépassant les 300m et une pente raide de plus de 40m à l'aval. Afin de comprendre leur origine, une étude approfondie a été menée depuis 2010 sur ces langues, interprétés jusqu'alors comme de grands glaciers rocheux.

Les langues sédimentaires des Rebanets Chassots et de l'Enclave cachent des glaciers. Ceux-ci n'ont jamais été cartographiés et figurent (uniquement celle de l'Enclave) seulement dans les précieux travaux de Viollet-le-Duc. Ces glaciers constituent un héritage du Petit Âge Glaciaire. Ils se sont développés il y a quelques siècles dans un climat plus favorable (froid et humide), puis, avec le réchauffement du climat, le « *tapis roulant* » s'est enrayé : les glaciers n'avaient plus assez d'énergie pour évacuer les blocs qui leur tombaient dessus et se sont ainsi transformés en glaciers noirs. Situation paradoxale, cette couverture, issue du mauvais état de santé du glacier (pas/peu d'énergie), dont l'épaisseur atteint plusieurs dizaines de centimètres, a diminué l'impact du réchauffement climatique sur ces derniers. En effet, jouant le rôle d'une carapace qui limite la radiation solaire et la diffusion thermique, ces sédiments ont ralenti la vitesse de fonte du glacier par rapport à un glacier dépourvu de couverture. Les conditions climatiques actuelles sont cependant nettement défavorables à ces glaciers enterrés (il n'y a plus d'accumulation de neige qui forme de la glace) et leur disparition, même ralentie par la couverture de blocs, est à prévoir dans les prochaines décennies. Depuis la campagne de mesure de 2013, la langue des Rebanets Chassots est l'objet d'une étude continue (capteurs de températures, mesures de mouvements), permettant ainsi de mieux comprendre et anticiper la réponse de la haute montagne dans le contexte de réchauffement climatique.

Synthèse :

L'analyse géomorphologique de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie (chapitres 5, 6 et 7) décrit un géopatrimoine complexe, riche et diversifié, typique du milieu montagnard. Les caractéristiques du milieu physique (géologie, topographie, climatologie) se traduisent en effet par une forte extension altitudinale qui permet à différents processus et systèmes morphogénétiques de coexister. Le relief actuel résulte d'une histoire particulière où les glaciers ont joué et jouent encore un rôle prépondérant. Le positionnement de la réserve sur une des principales zones d'accumulation glaciaire des Alpes se caractérise donc par la richesse, la diversité et la jeunesse d'un géopatrimoine glaciaire abondant. Toutefois, avec les altitudes limitées de nombreux secteurs, le géopatrimoine de la RNCM comprend également des formes périglaciaires, gravitaires et fluviales bien développées. Les formes actives s'opposent aux formes fossiles, héritages morphoclimatique. Enfin, dans le contexte de réchauffement climatique contemporain, les systèmes morphogénétiques locaux sont fortement déstabilisés. Toutes ces caractéristiques, donnent globalement une valeur intrinsèque élevée au géopatrimoine. Cette valeur est encore renforcée par le bon état de conservation général du géopatrimoine.

La réserve naturelle des Contamines-Montjoie est donc composée d'une multitude de géotopes, des formes les plus petites (blocs laboureurs, dolines, delta, etc.) aux macroformes complexes (glaciers enterrés, glaciers rocheux, plaines d'épandages fluvioglaciaires, etc.). À ces objets, s'ajoutent des paysages géomorphologiques résultant bien souvent de l'interaction de nombreux processus. Certains de ces objets et de ces paysages sont remarquables et/ou rares à l'échelle du département pour des raisons diverses (scientifiques, esthétiques, etc.).

A.2.3.4. Les sols de la réserve naturelle

Les pentes des deux versants de la vallée favorisent l'entraînement des couches superficielles. Ces sols fréquemment renouvelés sont très influencés par la roche mère en place. Sur les pentes accentuées d'altitude où le rajeunissement est pratiquement constant, l'influence de la roche mère est prédominante (rankers sur silice, rendzine plus ou moins brunifiée sur calcaire). Sur les pentes plus douces, où peuvent mûrir des sols plus épais, l'influence de la roche mère s'atténue progressivement et c'est ainsi que sur les replats portant des pâturages s'établissent des sols bruns acidifiés aussi bien sur schistes calcaires que sur schistes gréseux.

Une étude "relation sol-végétation dans la réserve naturelle des Contamines-Montjoie" réalisée en 1981 par M. LE BLEVEC pour le comité scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie permet de décrire plusieurs types de sols au sein de la réserve naturelle. Cependant, ces données restent encore à compléter.

A.2.3.5. Le patrimoine géologique de la réserve naturelle et les enjeux de conservation

N.B. : Ces données sont issues de l'étude réalisée par JB. Bosson (2010)

La réserve naturelle des Contamines-Montjoie jouit d'un patrimoine géologique varié (cf. carte 7). On y retrouve en effet les roches cristallines du Sud du MMB (gneiss et cristallins divers) ainsi que leurs couvertures sédimentaires (Trias et Lias) et les unités charriées cristallines (gneiss) et sédimentaires (Mésozoïque) de la nappe de Roselette.

D'un point de vue général, les formes et formations géomorphologiques sont bien conservées et subissent peu d'atteintes. Celles-ci touchent des secteurs spatialement réduits et sont relativement peu importantes. La présence et les activités humaines dans ce milieu de haute montagne sont relativement limitées. Les formes, datant pour la plupart de la fin du Tardiglaciaire (de 18 000 à 11 700 ans) ou de l'Holocène (11 700 ans à aujourd'hui) et donc jeunes, sont donc globalement dans un excellent état de conservation.

Les atteintes au géopatrimoine sont donc limitées. Toutefois, celui-ci se caractérise par sa vulnérabilité. Les environnements de haute montagne (déséquilibre actuel des formes, absence de végétation et bien souvent de sol stabilisant les formations superficielles) et les environnements hydrologiques que sont les glaciers, les cours d'eau, les lacs, les zones humides, etc. (déséquilibre actuel des formes, dynamique d'écoulement et espèces végétales et animales très fragiles) sont en effet fortement vulnérables aux actions anthropiques et aux variations climatiques. . Le statut de réserve naturelle est donc également pleinement justifié pour protéger ce patrimoine.

Les secteurs les plus vulnérables à l'accroissement de la pression anthropique (pollution du milieu, atteintes aux espèces, érosion et perturbation de la dynamique morphogénétique) dans la réserve sont :

- la haute montagne glaciaire (combe d'Armancette, vallon de Tré la Tête) ;
- la haute montagne rocheuse et sédimentaire (combe d'Armancette, combe du Chaborgne, vallon de Tré la Tête, vallon des Jovets et du Bonhomme, combe des Chasseurs et Plan de la Fenêtre) ;
- les zones humides (la Saussaz, Lacs Jovet, Plan Jovet, les Pâturages de la Balme - les Près, la Rollaz, la Laya, la combe Blanche, la combe Noire, la Rosière et la combe d'Armancette).

A.2.4. Les habitats naturels et les espèces

A.2.4.1. L'état des connaissances et des données disponibles

Pour les habitats naturels :

Cartographie des habitats :

La carte des habitats de la réserve naturelle qui nous permet d'avoir des données sur les habitats naturels présents sur l'ensemble de la réserve naturelle est le résultat d'un agencement de plusieurs couches de données.

L'essentiel de la cartographie est basée sur la carte écologique au 1/50 000 de « Saint-Gervais ». Cette cartographie date de 1983. Au regard de la localisation de la réserve naturelle (zone de montagne), nous considérons que les habitats sont relativement stables, que les dynamiques pour la plupart des habitats sont lentes (sauf pour les prairies subalpines). Cette carte est donc toujours d'actualité pour l'analyse des habitats présents.

Cette cartographie a été mise à jour sur certains secteurs dans le cadre de nouvelles prospections de terrains spécifiques (ex : les tourbières intra-forestières de la Rosière, les prairies de fauche) ;

La réserve naturelle a bénéficié d'un programme InterReg, HabitAlp. Une couverture photographique aérienne en infra-rouge de grande précision a été réalisée sur tout le territoire. Sur cette base, les unités de végétation homogènes ont été cartographiées, selon une typologie propre au programme européen. Cette cartographie est géographiquement très fine (interprétation sur la base du 1 : 5000), mais thématiquement irrégulière. Certains types "HabitAlp" peuvent être rattachés de façon univoque à des habitats précis (glaciers, roches nues, lacs...). Dans la plupart des cas cependant, le rattachement est équivoque, plusieurs habitats pouvant correspondre à un type HabitAlp. En croisant ces types avec la nature de la roche, mère, la pente, l'exposition, l'incertitude a été réduite, mais la cartographie résultante reste "potentielle" ou "supposée".

Pour affiner la connaissance, des missions de vérification sur le terrain sont programmées dans le présent plan de gestion, visant en priorité les secteurs de la réserve naturelle présentant des enjeux. Ces enjeux sont définis en considérant d'une part les habitats potentiels de grande valeur patrimoniale (zones humides de Plan Jovet...), d'autre part les facteurs influençant liés aux activités humaines (changement des pratiques agricoles, aménagements, fréquentation...). Devant l'ampleur de la tâche qui consisterait à visiter et renseigner systématiquement les 4200 polygones issus de la photointerprétation, nous avons choisi de répartir les efforts dans le temps et de hiérarchiser les priorités.

Une cartographie fine est ainsi disponible, qui mêle les habitats validés à ceux "supposés". La finesse de cette carte n'est toutefois pas compatible avec une représentation à l'échelle de l'ensemble du territoire, ce qui justifie la conservation de la carte plus grossière et plus ancienne, mais nettement plus lisible.

A ce jour, plus de 600 hectares ont ainsi été validés sur le terrain, surface à laquelle s'ajoute les vastes superficies de glaciers et roches nues, la connaissance desquelles ne nécessitant pas de vérification.

Pour la flore :

La connaissance est bonne en ce qui concerne les végétaux supérieurs et les champignons, au moins en ce qui concerne la liste des espèces présentes. Cependant, des lacunes restent encore pour les bryophytes (mousses, hépatiques, sphaignes), algues et lichens.

Pour la faune :

Les données disponibles pour le gestionnaire sont très disparates en fonction des groupes faunistiques : inventaires exhaustifs ou suivis pluriannuels sur certaines espèces (lagopède alpin, bouquetins, etc.), observations ou travaux de recherches ponctuelles pour d'autres...

La connaissance est globalement bonne pour les vertébrés et certains groupes d'invertébrés (coléoptères saproxyliques, syrphes et rhopalocères). Mais il reste des lacunes pour certaines espèces de vertébrés, comme le Lièvre variable et d'oiseaux (pic tridactyle, oiseaux communs, etc.) ainsi que pour certains groupes d'invertébrés (hyménoptères, hémiptères, arachnides, mollusques pour ne citer que les plus importants numériquement).

Le contexte départemental :

Un bilan de l'état des inventaires dans le département a été dressé. La flore vasculaire bénéficie de professionnels consacrés à son étude ; c'est donc un des groupes le mieux connu. Pour ce qui est des connaissances faunistiques, le schéma est simple : les vertébrés, bien que leurs inventaires souffrent de grosses lacunes et que les réseaux ne soient pas forcément bien développés ou organisés, sont mieux connus que les invertébrés.

Pour un certain nombre de groupes, il n'y a pas de structures départementales mobilisables ni de spécialistes. Ce sont donc les compétences individuelles et les réseaux locaux qu'il faut mobiliser. Ainsi, un réseau de naturalistes volontaires animé par Asters permet de vérifier des vieilles données d'espèces rares et menacées (données de plus de 20 ans pour la flore et de plus de 10 ans pour la faune).

Les tableaux suivants récapitulent les divers inventaires et études concernant les habitats naturels et les espèces :

Objet inventorié	Objectif	Localisation	Auteur	Date	Protocole	Forme	Etat	Degré de fiabilité
Habitats naturels	Evolution des paysages de la réserve naturelle et mesures de gestion	RN	Asters	2005	Comparaison de photographies aériennes par photo-interprétation et vérifications terrain	Rapport et base de données	Brut et analysé	😊
	Restauration des prairies de fauche	La Frasse, la Laya, Armancette et Sololieu	Mickaël MIMAUD	2009	Inventaires terrain	Rapport et base de données	Brut et analysé	😊
	Restauration des tourbières de la Rosière	Tourbières de la Rosière	Asters	2009	Inventaires terrain	Rapport et base de données	Brut et analysé	😊
	Nouvelles données pour la zonation écologique des Alpes Nord-occidentales et contribution à la notice de la carte écologique à 1/50000 "Saint-Gervais"	Secteur "Saint-Gervais"	Lucien RICHARD	1983	Synthèse de cartes, croquis et données climatiques et phénologiques	Document et cartographie	Analysé	😊
	Cartographie des habitats	RN	Thomas SANZ (Asters)	2010	Clé HABITALP : photo-interprétation et vérifications terrain	Rapport et base de données	Brut et analysé	😊

Objet inventorié	Objectif	Localisation	Auteur	Date	Protocole	Forme	Etat	Degré de fiabilité
Flore	Inventaire botanique	RN	Denis JORDAN		Prospections	Rapport papier	Brut et analysé	😊
	Restauration des prairies de fauche	La Frasse, la Laya, Armancette et Sololieu	Mickaël MIMAUD	2009	Inventaires terrain	Rapport et base de données	Brut et analysé	😊
	Restauration des tourbières de la Rosière	Tourbières de la Rosière	Asters	2009	Inventaires terrain	Rapport et base de données	Brut et analysé	😊
	Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊

Groupes taxonomiques		Objectif	Localisation	Auteur	Date	Protocole	Forme	Etat	Degré de fiabilité
Faune invertébrée	Odonates	Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊
	Orthoptères	Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊
	Lépidoptères	Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊
	Coléoptères	Inventaire des coléoptères saproxyliques d'intérêt patrimonial	RN des Aiguilles Rouges et des Contamines-Montjoie	Hervé BRUSTEL	2007	Piégeage	Rapport	Analysé	😊

			Etude des potentialités forestières en fonction des peuplements de coléoptères saproxyliques et de syrphidae.	RN des Aiguilles Rouges, Carlaveyron, Sixt-Passy et des Contamines-Montjoie	BRUSTEL, SARTHOU et al	2008	Piégeage	Rapport	Analysé	😊
			Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊
	Diptères	Syrphes	Evaluation écologique d'écosystèmes forestiers à l'aide des Diptères Syrphidé	RN des Aiguilles Rouges et des Contamines-Montjoie	SARTHOU	2007	Piégeage	Rapport	Analysé	😊
			Etude des potentialités forestières en fonction des peuplements de coléoptères saproxyliques et de syrphidae.	RN des Aiguilles Rouges, Carlaveyron, Sixt-Passy et des Contamines-Montjoie	BRUSTEL, SARTHOU et al	2008	Piégeage	Rapport	Analysé	😊
			Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊

Poissons	Diagnostic de la qualité du milieu aquatique et des peuplements piscicoles sur le bassin versant du Bon Nant	Bassin versant du Bon Nant	VIGIER Laure / FDP 74	2009	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>
	Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊

Amphibiens		Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊
Reptiles		Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊
Oiseaux	Général	Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊
	Tétras-lyre	Recensement et cartographie des zones d'hivernage du Tétras-Lyre dans les RN74.	RN 74	YANKOVA	2005	Bibliographie et terrain	Analysé	Brut et analysé	😊
		Recensement des pratiques sportives hivernales et analyse des enjeux en termes de conservation des ongulés et des Tétras-lyre.	<i>A compléter</i>	Carine LANDREAU	2006	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>
		Suivi de la tendance des effectifs	RN	ACCA Val Montjoie	2013	Comptage des coqs chanteurs	Rapport	Brut	😊
		Suivi de la reproduction	RN	Asters	2013	Comptage des nichées au chien d'arrêt	Rapport	Brut	😊
		Diagnostic des habitats de reproduction	La Balme / Les Près / La Rollaz	Asters /OGM	2011 / 2012	Inventaire	Rapport et données brutes	Brut et analysé	😊
	Gypaète barbu	Inventaire et suivi de la reproduction	Alpes						
	Lagopède alpin	Suivi de la reproduction	RN	Asters /OGM	2013	Comptage des nichées au chien d'arrêt	Rapport	Brut	😊

		Suivi télémétrique - Mortalité et dispersion des jeunes	RN	Asters / ONCFS /GRIFEM	2013	Equipement des poussins et suivi télémétrique	Rapport et données brutes	Brut et analysé	😊
	Bartavelle	Prospections aléatoires	RN	Asters /OGM	2014	Mâles chanteurs	Données brutes	Brut	😊
	Oiseaux communs	Suivi des oiseaux communs	RN Contamines-Montjoie	Asters	2014	Suivi des oiseaux de montagne (CREA)	Données brutes	Brut	😊

Mammifères	Général	Observations ponctuelles	RN	Asters	Continu	Observations ponctuelles	Base de données	Brut	😊
	Chiroptères	Inventaire des chiroptères		Jean-François DESMET / GRIFEM	1997 / 2000 / 2001 / 2002	Prospections spécifiques	Rapport et base de données	Brut et analysé	😊
		Etude des chiroptères en milieu forestier de montagne au Pays du Mont-Blanc	Les Houches versant sud-ouest (en 2006) / Les Houches versant est (en 2006) / Chamonix (en 2007) / Les Contamines-Montjoie (en 2008)	Myriam JULLIEN /ONF	2011	« Point d'écoute de 10min » MCD10, réalisé par Bruno FAUVEL de l'ONF	Rapport papier	Brut et analysé	😊

	Ongulés	Recensement des pratiques sportives hivernales et analyse des enjeux en termes de conservation des ongulés et des Tétrasylyre.	<i>A compléter</i>	Carine LANDREAU	2006	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>	<i>A compléter</i>
		Suivi de la dynamique du Bouquetin des Alpes	RN	Asters	2013	Evaluation du nombre de groupes de mâles et de mâles isolés	Rapport	Analysé	😊

A.2.4.2. Les habitats naturels

A.2.4.2.1. Description des habitats naturels

Les habitats naturels ont été regroupés selon plusieurs types de grands milieux.

Les milieux rocheux sont les plus représentés sur la réserve naturelle avec près de 40% de la surface total. Une large dominance des falaises siliceuses et calcaires.

Les glaciers couvrent ensuite 20% du territoire.

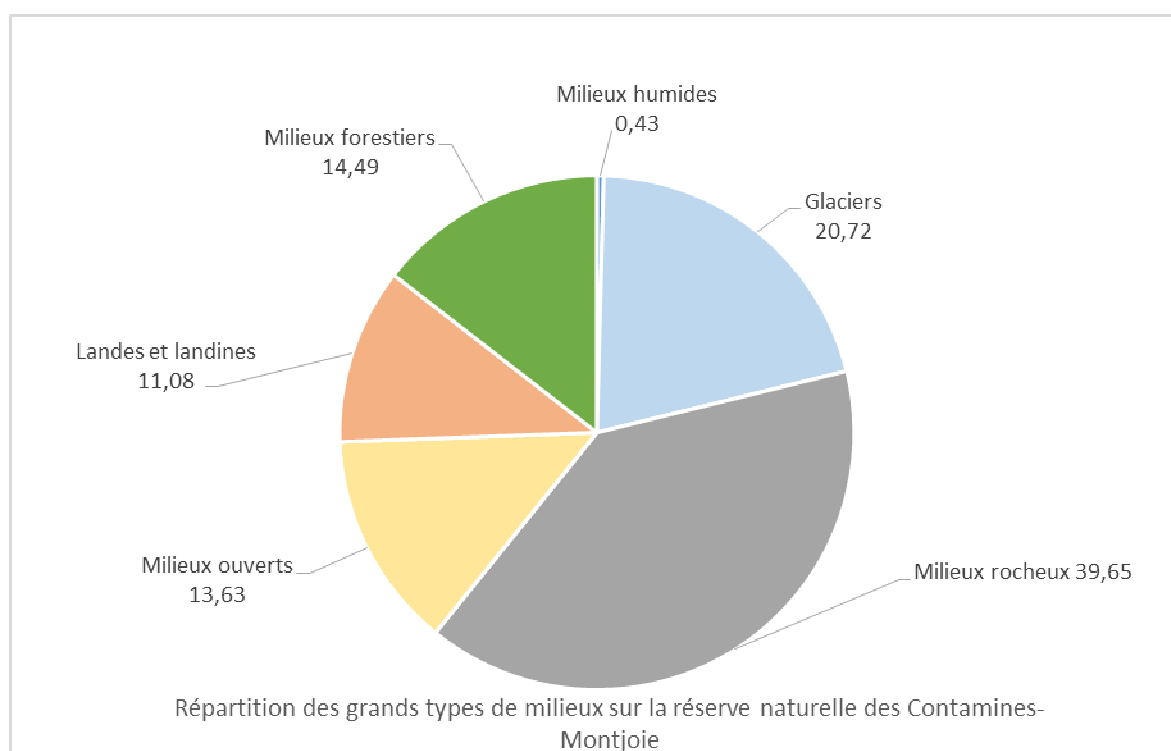
Les milieux forestiers, les milieux ouverts ainsi que les landes et landines se partagent ensuite les 40% restants.

Les forêts, essentiellement composées de pessières se situent sur la partie basse de la réserve naturelle, au nord et à l'ouest.

Les milieux ouverts se rencontrent au niveau des alpages et des zones de plus haute altitude (pelouses alpines), dans la partie sud de la réserve naturelle.

Enfin, les zones de landes et landines se répartissent çà et là à l'interface entre milieux forestiers et zones plus dégagées.

Les milieux humides couvrent une toute petite partie de la réserve naturelle. Ils sont répartis en de multiples petites zones, notamment dans le secteur de la Rosière, de Plan Jovet et aux Près.



Les habitats détaillés présents sur la réserve naturelle sont les suivants :

	Code Corine	Code N2000	Habitat	Localisation et commentaires
Milieux sensibles	Milieux humides	22.3114	3130 Mares à <i>Sparganium</i>	Habitat présent dans une mare à Tré la Tête et dans une seconde aux Prés.
		24.221	3220 Groupements d'épilobes des rivières subalpines, <i>Epilobietum fleischeri</i>	On retrouve cet habitat à Armancette et vers les chalets de Balme, dans des alluvions, mais il est atypique et fragmentaire. Il y manque beaucoup d'espèces caractéristiques.
		51.1	* 7110 Tourbières hautes à peu près naturelles	Cet habitat, peu typique sur la réserve, est localisé dans le secteur Rosière – Sololieu
		54.23	7230 Bas-marais alcalins, <i>Caricion davallianae</i>	On les retrouve au Plan Jovet et sur les pâturages de la Balme
		54.3	* 7240 Gazons arctico-alpins, <i>Caricion bicolori-atrofuscae</i>	Même si <i>Carex bicolor</i> est absent, deux autres espèces rares et protégées présentes (<i>Carex microglochin</i> et <i>Juncus arcticus</i>) permettent de confirmer la présence de cet habitat (l'un des deux seuls sites du département). Secteur de Plan Jovet
		37.8	6430 Mégaphorbaies alpines et subalpines, <i>Adenostylin</i> , <i>Rumicion alpini</i>	Formation plus ou moins hygrophile qui apparaît aux marges de l'aulnaie (ou en mosaïque). Ces groupements à hautes herbes colonisent des sols humides, riches, à enneigement durable.
Milieux stables	Milieux rocheux	61.1	8110 Végétation des éboulis siliceux alpins et nordiques, <i>Androsacetalia alpinae</i> , <i>Galeopsietalia segetum</i>	Présent sur tout le versant est de la réserve.
		62.15	8210 Falaises calcaires alpiennes	La végétation des falaises se trouve associée aux pelouses à Seslérie et <i>Carex sempervirens</i> (36.43) situées en guirlandes sur les vires. Fort intérêt pour la faune rupestre.
		61.2	8120 Eboulis calcaires alpiens, <i>Thlaspiion rotundifolii</i> , <i>Petasition paradoxi</i>	Habitat plus réduit que sur les zones siliceuses.
		62.2	8220 Végétation des falaises continentales siliceuses, <i>Androsacetalia vandellii</i> .	Habitat très développé dans la réserve.
		63.1 et 63.2	8340 Glaciers permanents	Glaciers de Tré la Tête, Armancette,...
		65	8310 Grottes	Présence d'une grotte à Combe Noire

Milieux dépendants ou influencés par les activités humaines	Milieux ouverts	36.11	/	Communauté des combes à neige acidiphiles	Réparti dans les secteurs de la Combe d'Armancette, au sud du glacier de la Bérangère, au-dessus des lacs Jovet, et plus sporadiquement plus au sud.
		36.42	6170	Pelouses des crêtes à <i>Elyna</i> , <i>Oxytropo-Elynion</i>	Pelouses alpines des secteurs de crêtes et arêtes ventées regroupant un cortège d'espèces résistantes à la sécheresse estivale et au froid hivernal ; correspond à un climax.
		36.431	6170	Versants à Sesslerie et <i>Carex sempervirens</i> , <i>Seslerion albicantis</i> .	Ces pelouses constituent un climax et sont souvent associées aux pelouses sur calcaire à <i>Carex ferruginea</i> et <i>Elyna spicata</i> (36.41 et 36.42).
		34.322	6130	Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i>	On peut considérer un fragment d'association de pelouses semi-sèches à la Frasse.
		36.3	/	Pelouses et pâturages naturels	Occupe une surface relativement importante dans la réserve naturelle. Les plus grands alpages sont situés dans la partie sud de la réserve : la Rollaz, les Près, la Balme, Jovet et les Cavets.
		36.341	/	Pelouses à <i>Carex curvula</i>	Habitat relativement étendu en grands polygones homogènes sur plusieurs secteurs : à l'extrême nord de la réserve sous la Pointe de Covagnet, près du glacier de Tré-la-Tête, autour des lacs Jovets et au niveau de la Tête sud des Fours.
		36.41	6170	Pelouses à <i>Carex ferruginea</i> et communautés apparentées	Elles sont souvent pâturées et constituent d'excellents herbages.
		38.23	6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	Faible représentation sur le secteur de la Frasse uniquement.
		38.3	6520	Prairies de fauche de montagne	Reliquats de prairies dans les secteurs d'Armancette, de Sololieu et de la Laya.
	Landes et landines	31.41	4060	Landes naines à azalée et à <i>Vaccinium</i>	Elles sont disséminées dans la réserve, mais sur de petites surfaces.
		31.42	4060	Landes à rhododendron ferrugineux, Rhododendro-Vaccinon	Cette formation s'installe de préférence en ubac et aux expositions fraîches, de l'étage subalpin moyen à supérieur, sur des sols décarbonatés (supports siliceux ou acidifiés). Exige une bonne alimentation hydrique et un drainage efficace : une humidité trop importante favorise plutôt l'aulnaie verte. Craint le gel printanier et nécessite une couverture neigeuse tardive pour sa protection. Ces landes alternent en mosaïques avec 31.43 et 31.44.
		31.43	4060	Fourrés à genévriers nains	Le genévrier colonise les sols superficiels et rocaillieux d'adrets. Habitat présent sur les zones de décalcification sur les massifs calcaires.
		31.44	4060	Landes à <i>Empetrum</i> et <i>Vaccinium uliginosum</i> ssp. <i>microphyllum</i>	Les landines forment une ceinture au-dessus de la rhodoraie, plus exposée au gel dans l'étage subalpin supérieur et l'alpin inférieur, sur sols peu profonds, humifères. Habitat présent sur les zones de décalcification sur les massifs calcaires.
		31.611	/	Fourrés d'aulnes verts des Alpes	Répartis sur la réserve naturelle à divers endroits (Balme, Armancette...).
		/	/	Végétation clairsemée	Cartographié entre les Feugiers et la Combe d'Armancette.

Milieux forestiers	41	/	Forêts de feuillus	Quelques peuplements dans le secteur du Cugnon.
	/	/	Forêts et végétation arbustive en mutation	De Combe Blanche à la Rollaz, au-dessus de la pessière
	42.21	9410	Pessières subalpines des Alpes	Habitat bien représenté sur la réserve
	42.22	9410	Pessières montagnardes des Alpes internes	Des faciès à sphaignes sont présents à la Rosière (42.225).
	44.A4	* 91DO	Pessières à sphaignes	Localisées à la Rosière. Pour l'anecdote, un épicéa d'un diamètre de 20 cm avait 230 ans.

*** Habitats d'intérêt communautaire prioritaires**

(Remarque : Leur superficie n'est pas précisée car ils ne sont pas cartographiés indépendamment)

La carte 8 présente les différents habitats naturels de la réserve et leur répartition géographique.

La carte 9 présente les habitats d'intérêt communautaire et prioritaires.

Evolution des paysages et des milieux naturels (Lehouillier, 2005)

Afin d'affiner la gestion de la réserve naturelle, Asters a souhaité disposer d'une base de données cartographique de l'occupation des sols (paysages) et de son évolution (Lehouillier, 2005).

Pour cela, des comparaisons de photographies aériennes (de 1952 à 2003) ont été utilisées afin de pouvoir suivre :

- l'évolution de la surface forestière,
- l'évolution des surfaces ouvertes (alpages, prairies),
- l'évolution du système glaciaire,
- quantifier la fermeture du milieu.

Ces informations permettent de retracer l'historique de l'évolution des paysages et de l'occupation des sols, une sorte de continuité, d'affinage du diagnostic de territoire préalable à toutes opérations de gestion. Elles permettent également de déterminer les grandes tendances d'évolution de la réserve naturelle aux cours du dernier demi-siècle.

Principaux résultats :

Après l'analyse des différentes cartes produites (1952, 1979, 1998, 2003), il est possible de dresser un aperçu général des caractéristiques de l'évolution des paysages au niveau de la réserve naturelle. On notera en particulier :

- Sur le bas des versants, les zones ouvertes ont tendance à se refermer. Les prairies et cultures qui étaient présentes à la Frasse se sont faites ronger par la forêt et l'urbanisation les a quasiment colonisé à 100%. Les nombreuses ouvertures forestières que l'on rencontrait (1952) se sont toutes refermées (le Praz, les Grassenières, Sololieu).
- Sur les cartes, il est également possible d'observer la fermeture des alpages, les différents stades de colonisation et la vitesse à laquelle un alpage peut se transformer en aulnaie, lande à rhododendrons ou autre formation ligneuse. Les alpages d'Armancette et de la Balme / les Prés sont des zones qui caractérisent très bien l'évolution des alpages de la réserve.

- Le travail réalisé nous permet également de bien observer les logiques de séries évolutives (succession écologique), qui font se succéder différents habitats pour conduire un écosystème soit vers un état d'équilibre dynamique (diversifié, à biomasse importante et relativement stable) soit vers un stade dégradé.
- L'évolution des pelouses en landes et landines.
- La fonte importante du glacier de Tré-la-Tête et notamment le recul de son front.
- La végétalisation des zones « récemment » abandonnées par le glacier, ainsi que la colonisation des éléments minéraux par la végétation.
- La progression des formations arbustives.

Le tableau ci-dessous présente les surfaces (en ha) occupées par les différentes unités à chaque époque :

Unité	2003	1998	1979	1952
Eléments minéraux	1264	1070	1155	1086
Eléments minéraux végétalisés	254	189	241	377
Pierrier	534	673	602	531
Glacier	963	1120	1240	1267
Lac	10	10	10	10
Zone humide	15	14	18	14
Formation herbacée	277	488	592	668
Lande	1289	1237	893	906
Aulnaie et formation arbustive	99	98	61	4
Ouverture forestière	9	11	2	6
Forêt	705	519	706	553

Les chiffres présentés dans ce tableau sont issus de cartes réalisées par photo-interprétation, ils ne sont pas à prendre en tant que valeur absolue mais plutôt à titre indicatif, ils sont représentatifs de tendances d'évolution.

Quelques chiffres clés :

- Une diminution de 24 % de la surface des glaciers, soit environ 300 ha ;
- Augmentation de 21 % de la surface forestière soit 153 ha d'hectares boisés en plus ;
- Disparition ou dégradation de 58 % des surfaces fourragères disponibles, ce qui représentent 390 ha ;
- Augmentation des zones de landes de 42 % soit 305 ha ;
- Une centaine d'hectares colonisés par l'aulnaie.

Des secteurs bien identifiés, et reconnus à enjeux pour le gestionnaire ont été étudiés plus finement : Armancette, la Rosière, Combe Noire, la Laya, les alpages de la Balme, les Prés, la Rollaz et Jovet. Sur ces espaces, la dynamique tend à l'embroussaillage progressif, à la diminution des surfaces de milieux ouverts au profit des landes ou formations arborées (aulnaies).

Photos comparatives de l'alpage de la Rollaz



Cliché de 1952



Cliché de 1998

Sur ces deux clichés, on peut observer l'avancée des épicéas en bordure du torrent (Bon Nant) et au loin on distingue une grande langue de lande à rhododendrons qui évolue vers une aulnaie.

A.2.4.2.2. Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels

Les habitats d'intérêt communautaires :

32 habitats ont pu être identifiés sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie, dont **25 sont retenus comme étant d'intérêt communautaire** (apparaissant avec un code Natura 2000 dans le tableau des pages précédentes).

3 habitats sont considérés comme étant d'intérêt prioritaire au plan européen :

Code Corine	Intitulé Corine	Code N2000	Intitulé N2000
51.1	Tourbières hautes à peu près naturelles	* 7110	Tourbières hautes actives
54.3	Gazons arctico-alpins, <i>Caricion bicolori-atrofuscae</i>	* 7240	Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>
44.A4	Pessières à sphaignes	* 91D0	Tourbières boisées

Les habitats d'intérêt régional:

Une liste rouge régionale des habitats est en cours d'élaboration. Il est assez compliqué de croiser avec cette liste les informations dont nous disposons, du fait des typologies différentes utilisées.

Les habitats d'intérêt départemental:

Glaciers : rares, les glaciers de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie constituent des habitats précieux. Ils sont des témoins directs des effets immédiats des changements climatiques. Ils contribuent également à l'alimentation hydrique constante sur l'ensemble du versant.

Le glacier de Tré-la-Tête avec ses 10 km² environ offre un écosystème particulier pour les espèces, un paysage splendide et un terrain de découverte et d'expérimentation pour les scientifiques.

Gazons arctico-alpins ou Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* : La station identifiée au Plan Jovet est l'une des 2 seules connues dans le département (l'autre se situe sur les rives du lac d'Anterne dans la réserve naturelle de Sixt-Passy). Bien que ne présentant pas le cortège caractéristique complet (car en limite d'aire de répartition), elle constitue un habitat rare, et d'intérêt.

Synthèse sur la valeur patrimoniale des habitats :

L'intérêt majeur de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie est de présenter une **importante diversité de paysages et par conséquent de biotopes**, tant sur la silice que sur le calcaire. Les 25 habitats identifiés comme d'intérêt communautaire reflètent cette diversité, et montrent la richesse de la réserve.

Les **habitats d'intérêt communautaires prioritaires** viennent ajouter un intérêt supplémentaire sur des zones souvent de petite surface.

Enfin les **glaciers**, de par leurs particularités sur cette réserve, constituent des habitats d'une grande valeur.



Prairies d'alpages aux Près



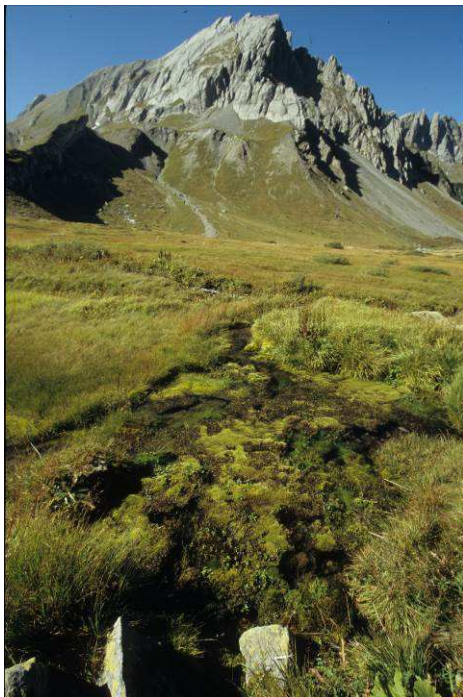
Tourbières de la Rosière



Pessière au-dessus de la Laya



Glacier de Tré la Tête



Bas marais Jovet



Eboulis secteur des Fours

A.2.4.2.3. Les facteurs limitant et la fonctionnalité des habitats naturels

A.2.4.2.3.a. Les facteurs écologiques

▪ **Evolution de la végétation**

La dynamique de végétation s'exprime lorsque les conditions du milieu ou la gestion qui y est appliquée changent : évolution des pratiques pastorales par exemple. Cette dynamique modifie la perception paysagère du site et les potentialités faunistiques. Elle s'exprime particulièrement aux étages montagnard et subalpin, elle est quasi-nulle à l'étage alpin (au-dessus de 2000 m environ). Les types d'évolution dépendent de l'acidification potentielle des sols (donc de la nature de la végétation : pelouses calcicoles, silicicoles ou landes sur substrat acide) et aussi du degré d'artificialisation de la végétation primitive. La dynamique peut être modifiée par des contraintes naturelles : coulées de neige sur les versants raides...

- Les landes et pelouses

Autrefois, un certain nombre de pelouses subalpines ont été gagnées sur les landes ou la forêt par le pâturage et les pratiques de coupes des ligneux associées. Une forte charge pastorale (force de tonte, piétinement, apport de matière organique) maintient ces pâturages au stade herbacé et peu diversifié. L'abandon ou l'exploitation extensive font que les surfaces les moins fertiles (moins importantes et moins accessibles également) ne sont plus pâturées sur sol acide, et sont rapidement colonisées par les espèces acidophiles sociales (Ericacées, Genévrier,...). La lande à rhododendrons et à genévriers peut être ensuite colonisée par des épicéas. On assiste également à une colonisation par les aulnes verts des secteurs plus humides. On considère souvent les rhodoraies et les junipéraies comme des groupements de substitution de forêts subalpines : pessières, cembraies, pinèdes de pins à crochets. Elles constituent un paraclimax très stable. Néanmoins, la lande (à rhododendron ou à genévriers) n'est pas potentielle partout. Les secteurs soumis à un "amendement calcaire" naturel n'évoluent pas vers la rhodoraie et se maintiennent à l'état herbacé.



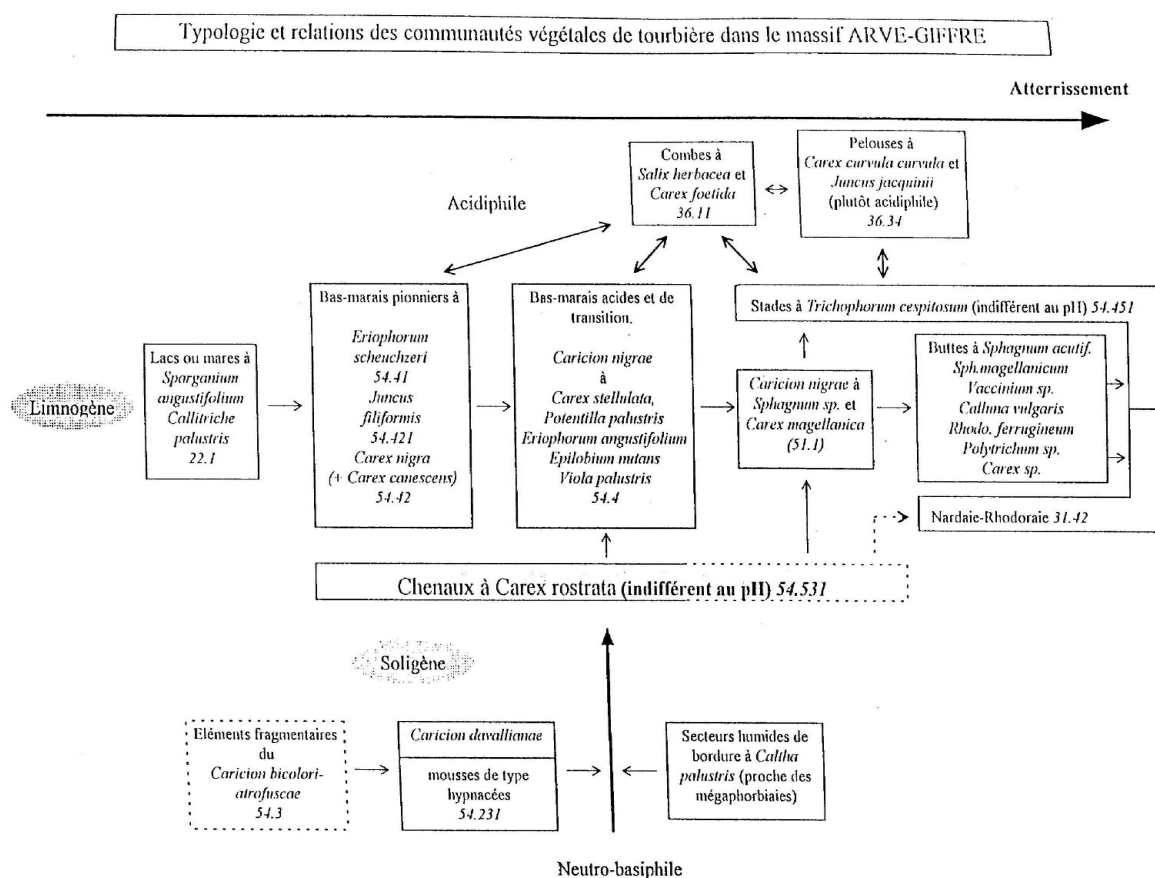
Phénomène de colonisation par les épicéas (gauche) ou par les aulnes (droite)

En milieu calcique et au subalpin, un déficit de charge pastorale ne signifie pas forcément une dégradation de la valeur pastorale, mais l'abandon de la pâture provoque une lente colonisation par les ligneux (DORIOZ, 1992). Dans un premier temps, la flore se modifie un peu. Cependant, cette dégradation (sur un plan agricole) est probablement réversible lors d'une reprise de la pâture. Par ailleurs, une exploitation complète et appauvrissante n'a pas actuellement de conséquences écologiques graves dans les stations calcicoles. Elle provoque seulement une baisse de la fertilité des sols et, dans les cas extrêmes, une légère diminution de la valeur pastorale. Un apport de fertilisants par les animaux (déjections, lisier), en favorisant les meilleures graminées (Fléole, Dactyle), peut y remédier mais doit rester modéré pour éviter une extension du Verrat ou du Rumex des Alpes.

D'une façon générale, les pelouses de versants, lorsqu'elles sont abandonnées par le pastoralisme et commencent à évoluer vers des faciès à hautes herbes ou buissons (rhododendrons, aulnes, genévriers, ...), peuvent avoir une incidence non négligeable sur la stabilité du manteau neigeux. Aux Contamines, il semblerait que les avalanches partent de plus haut, dans les zones rocheuses et de pelouses alpines. L'influence de l'évolution de la végétation sur leur déclenchement n'est donc pas avérée sur ce site.

- Les zones humides

Les zones humides évoluent : P. MARIGO et O. MANNEVILLE (Université de Grenoble) ont modélisé les phénomènes d'atterrissement des zones humides du massif Arve-Giffre, qui peuvent s'appliquer au territoire des Contamines-Montjoie. Les différents milieux neutrobasiophiles (*Caricion davallianae*) et acidiphiles (*Caricion fuscae*), aboutissent, lors des processus d'atterrissement, aux stades à *Trichophorum cespitosum* (en contact avec la nardaie – rhodoraie). La cinétique en reste cependant méconnue.



- Les forêts (ATEN, 2004)

Depuis Jones, qui proposa en 1945 une première analyse de la structuration et de la dynamique des forêts tempérées, Oldeman est probablement l'auteur ayant donné la description la plus complète du fonctionnement des écosystèmes forestiers, en précisant notamment les concepts d' «éco-unités» et de «mosaïque sylvatique». On observe dans les forêts naturelles une organisation selon un emboîtement d'unités différentes :

- l'écotope : espace occupé par un arbre au cours de sa vie ;
- l'unité de régénération ou éco-unité : «surface où, à un moment donné, un développement de végétation a commencé» (emplacement libéré à un moment donné par la mort d'un ou de plusieurs arbres morts simultanément) ;
- la mosaïque sylvatique (ou éco-mosaïque) : agencement d'unités de régénération souvent d'âges différents.

Au cours de son développement, l'éco-unité va connaître plusieurs stades :

- un stade de jeunesse caractérisé par la régénération et la croissance en hauteur des jeunes arbres,
- un stade de maturation caractérisé par la croissance en épaisseur (tronc) et en largeur (couronne) des arbres,
- et un stade de vieillesse lors duquel la croissance des arbres ralentit et leur mortalité augmente, permettant ainsi à un nouveau stade de jeunesse d'apparaître.

Ces stades sont constitués de 5 phases sylvigénétiques différentes : phase de régénération, initiale (ou d'accroissement), optimale, de sénescence et de déclin.

Dans le cas de forêts à «dynamique douce» (la majorité des forêts d'Europe tempérée), les éco-unités sont de petite taille (moins de 50 m² le plus souvent). Dès qu'une perturbation génère l'ouverture d'une nouvelle éco-unité, un nouveau cycle démarre. Dans ce type de forêts, les nouveaux cycles démarrent habituellement avant que les anciens ne soient totalement achevés. Plusieurs phases peuvent donc se chevaucher sur une même unité : la phase de régénération d'un nouveau cycle débutant dès que les premiers arbres morts d'un cycle ancien (en phase de sénescence) permettent à la lumière de percer la canopée.

La dynamique forestière n'est pas immuable. Elle est sujette à des variations qui dépendent des espèces forestières, de leur longévité, des conditions stationnelles, des perturbations, et bien entendu de l'action de l'homme qui amplifie ou atténue l'impact de ces perturbations.

Les perturbations influencent la dynamique notamment en modifiant la durée des phases, voire même en supprimant certaines phases. Une tempête pourra par exemple initier la phase de régénération de façon anticipée.

Certaines perturbations entraînent un affaiblissement des espèces et de l'écosystème, les rendant plus sensibles à d'autres perturbations (effet en cascade). Inversement, une perturbation pourra contribuer à renforcer et stabiliser l'écosystème (lorsque les espèces développent des stratégies de défense et d'adaptation : renforcement des défenses immunitaires, sélection d'écotypes résistants, etc.). La résistance de l'écosystème forestier aux perturbations dépend principalement de l'état général des arbres : leur adaptation à la station, leur alimentation en eau et nutriments, leur espace vital, leur capacité de régénération et leur état sanitaire étant les facteurs les plus importants.



- Les glaciers

Le glacier de Tré la Tête n'a pas toujours eu l'extension limitée qu'on lui connaît de nos jours. Sans parler des grandes glaciations du quaternaire (dernière glaciation du Würm qui a pris fin il y a 15000 ans), il a connu de nombreuses avancées et reculs. La plus récente de ces avancées s'est située entre les années 1600 et 1850, comme pour tous les glaciers du Mont-Blanc. Elle porte le nom de "petit âge de glace". La carte sarde de 1730, qui est le plus ancien document sur Tré la Tête, n'en représente que l'extrémité, à 2,5 km environ plus bas que le Mauvais Pas (il est actuellement environ 400 m plus haut). Après 1750, le glacier a fortement reculé pour réavancer vers 1820-1850. Une nouvelle avancée a eu lieu vers 1900. À partir de 1909, les Eaux-et-Forêts ont effectué des mesures de longueur jusqu'en 1962, qui montrent une avancée en 1926 suivie d'un fort recul à partir des années 1940.

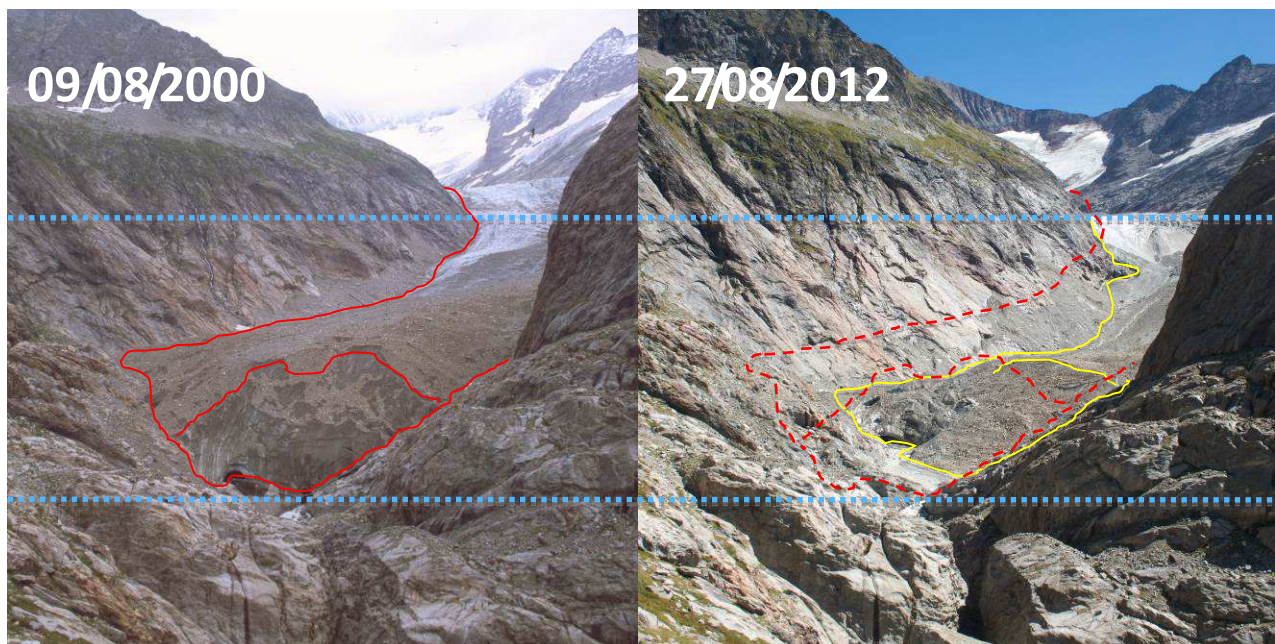
Enfin, pour la période récente, la photogrammétrie aérienne du CEMAGREF montre que le glacier a repris une trentaine de mètres entre 1976 et 1979.

Une analyse récente (Long, 2013) des photographies prises par Asters dans le cadre du suivi du front du glacier montrent ensuite que la période entre 1999 et 2006 se caractérise par un ralentissement de la vitesse de recul du front. On estime le recul moyen par an à 5,5 mètres. La période qui suit, entre 2006 et 2012, est quant à elle marquée par une reprise rapide de l'ablation du front avec une moyenne de 15,6 mètres par an, soit trois fois plus rapidement que les 7 années précédentes.

Le front du glacier de Tré la Tête se transforme en un glacier rocheux avec un peu de sol par endroits et quelques plantes.

Extrait du rapport d'A.Long, 2013

Retrait du front de 123 mètres en 12 ans



▪ **Les changements climatiques**

L'évidence de l'existence de changements climatiques est devenue de plus en plus certaine à mesure que les rapports du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) proposaient des analyses de l'évolution climatique globale au cours des dernières années (1990, 1995, 2001 et 2007).

Il est maintenant largement admis que le réchauffement actuel est dû à la combinaison d'une fluctuation naturelle du climat et à un forçage radiatif lié aux activités humaines. Ces changements du climat global ont déjà et auront encore des conséquences sur les écosystèmes océaniques et terrestres et des impacts sur les activités humaines.

Toutes les régions ne seront pas touchées de la même manière par les changements climatiques. En Europe, les chaînes de montagne et les espaces côtiers sont parmi les territoires les plus vulnérables aux changements climatiques. De nombreux systèmes et processus naturels (écosystèmes, régime hydrologiques, processus d'érosion, etc.) sont fortement liés à la température et à son évolution. La position en altitude des isothermes est par exemple cruciale pour la distribution des espèces, la localisation des glaciers (via leur ligne d'équilibre), l'extension et la durée de la couverture neigeuse.

De faibles changements dans les moyennes annuelles de température peuvent masquer des changements importants à des pas de temps plus fins (horaires, journaliers voir même mensuels) qui sont pertinents pour le déclenchement d'aléas naturels, la dégradation du permafrost et bien d'autres évolutions. Un nombre croissant de recul de glaciers, de fonte du permafrost et de diminution de la couverture neigeuse a été observé dans bien des massifs montagneux et plus spécialement dans les Alpes européennes. Ces évidences du changement climatique ont tendance à se multiplier de plus en plus rapidement.

La rapidité de ces changements climatiques pose la question de la capacité d'adaptation des espèces.

Les effets attendus du changement climatique sont de quatre ordres :

- les déplacements d'espèces : les effets actuels du changement climatique montrent déjà d'importantes migrations d'espèces, déterminantes pour leur survie et le quatrième rapport du GIEC indique que le seuil de 1,5 à 2,5° C de réchauffement est critique pour le maintien de la biodiversité actuelle. Un réchauffement supérieur entraînera des changements importants dans la structure et la fonction des écosystèmes terrestres et marins : une augmentation des températures annuelles de 4°C en zones tempérées (prévision pour 2100) nécessitera une remontée en latitude de 500 km ou de 500m en altitude pour retrouver les mêmes conditions climatiques.
- la modification de la phénologie : déplacement dans le temps des événements périodiques du cycle de la vie animale et végétale. D'importantes désynchronisations du cycle biologique des espèces (floraisons précoces soumises aux gelées), touchant parfois des espèces interdépendantes (pollinisation/floraison) sont à craindre. Le livre blanc du climat en Savoie révèle ainsi que le printemps commence en moyenne de 6 à 8 jours plus tôt en montagne qu'il y a trente ans (contre 3 jours en plaine). Les premières rosées des Alpes sont ainsi écloses fin mai en 2007, soit un mois plus tôt que les autres années. Les hannetons de mai et de juin sont devenus des hannetons d'avril
- des modifications de la physiologie, de la génétique ou des modalités de reproduction
- des réductions ou extinctions locales, du fait d'une impossibilité d'adaptation ou catastrophes naturelles plus fréquentes et plus intenses (crues, feux de forêts...)

Une des premières conséquences du réchauffement climatique sera la réduction de l'aire de répartition de certaines espèces, avec des migrations vers le nord ou en altitude pour trouver des conditions de vie favorables, voire des extinctions en cas d'espèces endémiques ou peu mobiles.

Le territoire rhônalpin abrite ainsi des espèces menacées. Le lagopède, inféodé aux milieux alpins et sub-alpins, est un exemple d'espèce vulnérable à la répartition limitée aux plus hauts sommets alpins.

De même, un certain nombre de plantes sub-alpines, inféodées à des conditions écologiques très spécifiques, en particulier au niveau pédologique, semblent menacées car leur translation vers des espaces libérés par la fonte des neiges et glaciers ne semble pas possible (pédogenèse moins

rapide). La réduction de la durée de l'enneigement à moyenne altitude déjà observés dans les 30 dernières années (données de Météo France) affectera grandement les espèces alpines adaptées à cette couverture protectrice et à cette réserve en eau à la fonte de printemps...

Les interactions sectorielles des impacts du changement climatique sur la biodiversité sont nombreuses. Ils concernent les impacts sur l'agriculture (modifications phénologiques des végétaux et des ravageurs), sur la ressource en eau (prolifération des espèces pathogènes et invasives affectant la qualité de la ressource).

Les impacts du changement climatique sur d'autres secteurs, tels que l'eau (réchauffement de l'eau, perte d'habitats, diminution de l'enneigement), la forêt (recrudescences des incendies, accentuation des dépérissements), le tourisme (hausse du tourisme de pleine nature, artificialisation des milieux) auront également des effets sur la biodiversité.

(Données issues de l' "Etat de la connaissance sur l'adaptation au changement climatique en Rhône-Alpes - Schéma Régional Climat Air Energie en Rhône-Alpes, 2014).

La réserve naturelle des Contamines-Montjoie, de part sa position géographique (massif du Mont-Blanc) et son étalement altitudinal (de 1100 m à 3892 m) est un témoin, à plus d'un titre, des impacts des changements climatiques : fonte et recul du glacier de Tré-la-Tête, diminution du permafrost, éboulements et glissements de terrain (Armancette), modification de la répartition des milieux naturels et des espèces, etc. Elle constitue par là même un site d'études exceptionnel sur cette thématique.

▪ **Agriculture / Alpagnes**

Situation actuelle : (cf. §A.3.4.1)

Dès la deuxième moitié du 19ème siècle, l'agriculture a décliné aux Contamines, et encore plus après la première guerre mondiale. On assiste également à une diminution de l'élevage de vaches laitières au profit de l'élevage bovin d'engraissement et ovin.

Conséquences :

- *en termes humain :*

Elle entraîne l'abandon de certains secteurs d'alpages (Armancette,...) et de prés de fauche (Plan sur le Cugnon, Combe Noire / la Laya, Combe Blanche, Tré la Tête) et l'évolution des chalets d'alpage en chalets d'agrément.

Cette évolution a une incidence positive pour le maintien du patrimoine architectural, mais entraîne d'autres conséquences plus négatives : fréquentation 4x4, inflation du foncier, perte de bâtiments d'exploitation,....

La diminution de l'activité pastorale constitue également une perte en termes d'identité et d'attractivité, la présence des bergers et troupeaux étant une des composantes de l'image traditionnelle de la montagne.

- *en termes de relation avec la faune :*

L'abandon du pâturage entraîne une progression de la strate arbustive (landes) voire forestière (aulnaies essentiellement) dans les alpages, et donc une "fermeture" progressive de ces milieux, défavorable à la faune inféodée aux milieux ouverts (Tétras-lyre, insectes,...), même si cette évolution est relativement lente sur substrat calcaire et dans les étages subalpins et alpins. On la constate de manière évidente à Armancette et à Combe Blanche.

Ce phénomène est à suivre sur l'ensemble des alpages de la réserve.

Actuellement les secteurs pâturés se maintiennent, seul l'alpage d'Armancette au-dessus de la combe n'est plus utilisé. La pression pastorale a tendance néanmoins à diminuer, notamment sur les bordures des alpages, ce qui est à confirmer par un suivi plus fin (voir OLT 1 - Conserver les pelouses et prairies, en lien avec la gestion pastorale).

Le piétinement, dû à un pâturage trop précoce et intense, peut nuire aux couvées de tétras-lyres et lagopèdes. Ce paramètre est à garder en mémoire lors de la mise en œuvre des plans de pâturage.

La proximité de troupeaux d'ovins et d'ongulés sauvages peut être à l'origine de problèmes sanitaires chez ces derniers (transmission de certaines maladies telles que le piétin au bouquetin et l'ecthyma au chamois).

Certains traitements sanitaires ont, par ailleurs, des répercussions négatives sur les insectes coprophages dont ils entraînent la disparition. Il faut donc encourager l'utilisation de produits moins rémanents et peu nocifs vis-à-vis de la faune (DUPONT & LUMARET, 1997).

Toutefois, aucun cas de maladie contractée par l'intermédiaire des ovins n'a été décelé à ce jour aux Contamines-Montjoie car des traitements sanitaires sont faits avant de monter. Un jeune bouquetin, trouvé en 2000 à Tré la Tête, atteint d'ecthyma, a été analysé par l'ONCFS. C'était probablement un cas isolé car aucun autre individu malade n'a été trouvé ni signalé.

Il peut y avoir également des problèmes de pollution des eaux de ruissellement par les déjections animales en cas de trop forte concentration des animaux. Ceci n'a pas été observé aux Contamines.

- en terme de biodiversité et de paysages :

N.B. : les milieux à sols calciques offrent une herbe généralement plus appétente, plus productive et, surtout, moins exigeante en entretien que les milieux sur sol acide d'évolution plus rapide.

Les pelouses subalpines calcicoles et les pelouses alpines peuvent se maintenir pour la plupart (sauf pour certaines formations du *Caricion ferrugineae*) à l'état herbacé sans pression de pâturage. Elles sont en équilibre naturel ou « climacique ».

Les habitats désignés d'intérêt communautaire par la Directive Habitats sont présents aux marges de l'exploitation ou dans des secteurs subissant une faible pression de pâturage. Certaines zones humides sont également d'intérêt communautaire. Ces habitats recèlent de nombreuses espèces rares. L'élevage non gardé peut avoir un impact fort sur certains d'entre eux en terme de surpâturage : zones humides et zones de crêtes (pelouses à *Elyna*,...).

Le pâturage peut avoir une influence favorable sur la diversité floristique mais ceci n'est pas toujours évident. Cela dépendra des milieux concernés et des modalités de son exercice.

Une forte charge globale ou de concentration sur certains secteurs attractifs entraîne une relative homogénéité et pauvreté dans la composition floristique et dans la diversité en invertébrés (insectes phytophages) qui présentent un intérêt propre et un intérêt en tant que nourriture d'oiseaux et certains mammifères.

Une activité pastorale "organisée" dans l'espace (avec des troupeaux conduits) permet le maintien :

- d'une diversité d'habitats : pelouses et mosaïques pelouses / landes riches en espèces végétales rares et, pour certaines, d'intérêt communautaire et favorables à certaines espèces animales au statut précaire (tétras-lyre),
- de paysages ouverts,
- d'une physionomie humanisée de la montagne appréciée des locaux et estivants.

En revanche, les troupeaux non conduits (ovins, génisses ou bovins non laitiers) ont tendance à ne pâturer que les secteurs appétents et ont une influence faible à nulle sur la limitation des ligneux. Ils amplifient les contrastes des faciès végétaux. Cette forme d'élevage est donc insuffisante dans un objectif d'entretien orienté du paysage (ouverture du milieu, limitation de la progression des ligneux,...).

La conduite de troupeaux d'ovins (secteur du col du Bonhomme) et surtout de génisses et de veaux (la Rollaz, les Prés) permettrait une exploitation optimale des alpages.

On constate néanmoins des cas de surcharge locale (aux alentours du Col du Bonhomme) sur des terrains pauvres. Si aucune dégradation notable n'a encore été observée, cette surcharge est essentiellement liée aux zones de couchage du troupeau situées dans des zones répétées les années à enneigement tardif (restrictions des zones sans neige).

▪ **Exploitation forestière**

Situation actuelle : (cf. §A.3.4.2)

Les objectifs du plan d'aménagement forestier (2011-203) pour la forêt soumise sont :

- la **production de bois d'œuvre** sur les secteurs où les enjeux forestiers sont à minima « moyen » ;
- la **prise en compte de la biodiversité** : la conservation de 2 habitats prioritaires (7110 Tourbières hautes actives et 7230 Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae*) ainsi que la conservation de nombreuses espèces végétales dont : Rhapontique des Alpes, Epipogon sans feuille et enfin la conservation des espèces animales suivantes : six espèces d'oiseaux, Chouette de Tengmalm et de la Chevêchette d'Europe, de la Gêlinotte, de l'Aigle royal le Pic noir, Pic tridactyle ;
- la **fonction sociale** : la forêt est essentiellement fréquentée en période estivale par des randonneurs, par la pratique du VTT, de l'équitation. La cueillette et la chasse sont aussi des activités présentes en forêt. L'hiver la forêt est plus particulièrement concernée par les randonnées en raquette, le ski nordique, le ski hors-pistes ou de randonnée ;
- la **protection** contre les chutes de blocs, les glissements de terrain et l'érosion torrentielle.

Les orientations de gestion de l'aménagement concernant la réserve naturelle sont :

- le traitement en **futaie irrégulière sur 778,50 ha**, pour assurer une gestion compatible avec la multifonctionnalité de la forêt nécessaire et répondre aux différents enjeux de la gestion forestière, **dont 521,22 ha en sylviculture** et le reste en **évolution naturelle (soit 257,28 ha)** ;
- la création d'un **îlot de sénescence sur 17,53 ha** ;
- le **maintien de milieux ouverts** ;
- le **maintien de zones humides et de leur fonctionnalité**.

La forêt privée elle ne représente que 95 ha, elle est morcelée en un nombre très important de parcelles et de propriétaires gestion de la. La forêt privée est donc difficile à maîtriser. Le CRPF tente néanmoins d'inciter les propriétaires à établir des plans simples de gestion afin d'organiser la gestion de leurs forêts, sur la base des recommandations du guide de sylviculture des Alpes du Nord. Pour le moment aucun plan simple de gestion n'a encore été établi.

Conséquences :

Dû à la présence majoritaire de la forêt soumise, environ 50% du couvert forestier de la réserve naturelle est géré en sylviculture. La futaie irrégulière qui y est pratiquée suit les recommandations du guide de sylviculture des Alpes du Nord, et les documents d'aménagement forestiers ont été concertés avec le gestionnaire de la réserve. La biodiversité est bien prise en compte.

Le schéma de desserte forestière multifonctionnelle, établi en 2012 en concertation avec les acteurs du territoire, a étudié les scénarios les plus efficaces, limitant au maximum les impacts sur la biodiversité et sur les paysages.

Idéalement, la forêt de la réserve naturelle pourrait être gérée de façon à promouvoir d'avantage des dynamiques naturelles (sylvigénèse complète). C'est ce qui se pratique actuellement sur les secteurs n'ayant pas d'enjeux de production (sur les pentes dans la partie supérieure de la forêt, difficiles d'accès ou dans des conditions d'exploitations trop onéreuses) et de protection. Néanmoins, étendre cette gestion aux secteurs plus bas, où les peuplements représentent des habitats d'espèces effectifs (ongulés, Gélinotte des bois, chouettes, etc.) ou potentiels (Pic tridactyle), pourrait constituer un réel plus en termes de biodiversité. La naturalité des forêts est un objectif qui pourrait être porté de manière exemplaire dans les espaces protégés.

Les objectifs de gestion de ce plan tendront à promouvoir plus de naturalité dans la gestion de la forêt de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie.

Cet objectif de gestion est toutefois à concilier avec l'activité forestière, autorisée sur ce territoire. Ainsi, depuis plusieurs années, le gestionnaire de la réserve, les élus et les gestionnaires forestiers publics et privés tentent de se rencontrer, d'échanger, afin d'opter pour des compromis répondant aux objectifs de tous.

▪ **Chasse**

Situation actuelle : (cf. §A.3.4.3)

Conséquences :

Le risque est une pression de chasse inadaptée aux effectifs des espèces.

▪ **Fréquentation**

○ **Fréquentation générale**

Situation actuelle : (cf. §A.3.4.5)

Conséquences de cette évolution :

La valorisation touristique de la réserve naturelle constitue un des facteurs d'intégration de ce territoire. La présence d'espaces protégés, de silence et de "paysages" constituent des motivations fortes de séjours, comme l'a confirmé l'enquête de fréquentation 2001.

L'essentiel du public reste sur et aux abords des sentiers balisés l'été, et sur les points de fixation. Mais, une fréquentation incontrôlée peut engendrer des nuisances par rapport à certains milieux (zones humides, zones de crêtes).

Les phénomènes observés sont surtout liés :

a) à la sensibilité du milieu :

- aux lacs Jovet, bivouac, feu, piétinement et érosion liés à la présence et au bivouac de nombreux randonneurs et également de pêcheurs ;
- à la Rosière, tourbière d'intérêt majeur à proximité d'un secteur à forte fréquentation (cueillette de myrtilles) ;
- aux Prés, zones humides à préserver ;
- au Plan Jovet, zone humide dans une zone de fort passage et de diffusion.

b) à la sensibilité de la faune (période estivale) : zone à bouquetins à proximité du refuge des Conscrits.

Les activités touristiques induisent une modification du comportement de la faune. Celle-ci est connue pour les espèces les plus emblématiques ou les plus facilement observables (ongulés, certains oiseaux : Gypaète, Tétraz lyre,...). Toutefois, si la modification du comportement (stress, accoutumance, adaptation, déplacement d'un site vers un autre,...) est observée, les risques en matière de reproduction, alimentation, durée de vie,... donc de maintien de la population sont rarement quantifiés.

c) à la sensibilité de la faune (période hivernale) : les activités hivernales (ski de randonnée et raquettes) induisent un plus fort dérangement pour la faune car elles sont plus étendues sur le territoire que les autres activités : atteinte de secteurs tranquilles,... et à une période où les espèces sont vulnérables. De nombreux secteurs de « conflit » ont été identifiés sur des zones d'hivernage d'ongulés ou de galliformes.

d) aux zones à enjeux de tranquillité :

- grande roche de Tré la Tête, zone à bouquetins où passent des sentes à moutons ;
- Combe Blanche, zone à grande valeur patrimoniale (enjeux faunistiques et floristiques) ;
- contreforts des pointes de Jovet abritant plusieurs zones d'hivernage d'espèce différentes mais de plus en plus fréquentées en hiver par du ski de randonnée. Enjeu fort, zone à grande valeur patrimoniale.

On constate également des problèmes ponctuels liés à l'utilisation ou à la gestion des sentiers :

- dégradation des itinéraires par lacets coupés et raccourcis en direction des lacs Jovet ;
- dégradation et multiplication de l'itinéraire sous le col du Bonhomme. Zone de forte érosion due aux orages violents estivaux, couplés à une forte fréquentation.

La réserve connaît de fréquents problèmes liés au survol d'avions de tourisme et d'hélicoptères en deçà des limites d'altitude autorisées.

○ **WC publics**

Des WC publics existent à la Balme, et d'autres sont matérialisés près de la zone de bivouac de la Giettaz. L'assainissement et l'intégration de ces infrastructures a été étudié. Des travaux de mise aux normes sont en cours.

○ **Chiens**

La circulation des chiens en laisse est autorisée sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle. C'est la seule réserve de montagne du département où les chiens sont autorisés.

L'infraction la plus courante constatée chaque année par les gardes concerne la non tenue des chiens en laisse.

Il existe à l'occasion un problème de divagation de chiens errants sur la réserve naturelle.

Ces divagations, d'autant plus en hiver, peuvent poser des problèmes de dérangement et de décantonnement pour les mammifères sauvages et les oiseaux.

○ **Activités militaires**

Les activités militaires, autorisées par le décret (article 14), étaient assez nombreuses dans les années 80 : manœuvres et participations aux compétitions sportives. De nos jours, des manœuvres sont toujours pratiquées, avec survol de la réserve en hélicoptère, mais une concertation plus étroite a

lieu avec les autorités militaires pour limiter les nuisances par rapport à la faune essentiellement (définition de période et couloir de survol).

▪ Bâtiments

Il existe de nombreux bâtiments ou ruines dans la réserve naturelle (cf. carte 10).

○ Refuges

Trois refuges se situent dans le périmètre de la réserve naturelle (Tré la Tête, les Conscrits, la Balme), un en limite (Nant Borrant) et deux situés à proximité (au Truc sur la commune de Saint-Gervais et à la Croix du Bonhomme en Savoie).

La fréquentation est très variable d'un refuge à l'autre.

Tré la Tête et les Conscrits sont ouverts de mars à septembre, alors que la Balme et Nant-Borrant le sont de juin à septembre.

La fréquentation du refuge des Conscrits est particulièrement forte, le gardien refuse très souvent des personnes le week-end. Il en est de même pour le refuge de la Balme, même si, de par sa situation sur le départ du Tour du Mont-Blanc, la fréquentation est plus importante en début de semaine et diminue jusqu'au week-end.

Les refuges ont une importance forte pour la réalisation de randonnées alpines (dômes de Miage, le Tondou, l'Aiguille des Glaciers,...) et le Tour du Mont-Blanc.

Les refuges engendrent une concentration de la fréquentation sur une surface localisée, mais limitent dans le même temps le phénomène des bivouacs. Leurs incidences sur la réserve naturelle concernent surtout :

- la production de déchets et d'eaux usées (eaux vannes et ménagères) ;
- l'alimentation en eau et énergie ;
- l'approvisionnement : 4x4, héliportages.

Déchets : Aux Conscrits, les déchets organiques sont épandus. Pour les refuges des Conscrits et de Tré la Tête, les déchets sont descendus par héliportage. Pour les deux autres, facilement accessibles (accès 4x4), les déchets sont ramassés une fois par semaine par la commune.

Assainissement : deux refuges sont équipés d'une fosse septique pour les eaux vannes et d'un puits perdu pour les eaux ménagères. Le refuge de la Balme a fait une demande qui est en cours d'instruction (2014) pour installer un système d'assainissement aux normes.

Le refuge des Conscrits, le plus récent, bénéficie lui d'un dispositif complet d'assainissement (bacs à graisse, deux fosses toutes eaux de 6 m³ et filtre épurateur à pouzzolanes).

Aujourd'hui, ce système d'assainissement sophistiqué, pourtant conçu pour répondre aux difficultés de l'assainissement en altitude, est déficient et ce pour plusieurs raisons (Nicoud, 2001, compte-rendu commission géosystème du comité scientifique) :

- fosses toutes eaux placées en série et non en parallèle ;
- cuves qui ne sont pas enterrées ;
- système de chauffage des cuves insuffisant ;
- filtre insuffisamment entretenu.

De ce fait,

- L'épuration des effluents (rejet en sortie de cuve) des Conscrits est médiocre. Les fosses ont plutôt un rôle de décantation que de réelle épuration et le fonctionnement bactérien est évalué à 30 % d'efficacité. L'effluent qui se déverse dans un petit ruisseau en amont du glacier présente une pollution bactérienne.

- Les boues (d'un volume annuel de 400 à 450 m³) sont héliportées vers la vallée. Ce système présente divers inconvénients : coût des héliportages (environ 20 rotations), dérangement de la faune, flux important à traiter en station d'épuration,... Le CAF cherche une alternative à l'héliportage des boues et a sollicité le LGHAM (Laboratoire de Géologie et Hydrologie des Aquifères de Montagne) pour proposer un protocole expérimental d'élimination de ces boues. Le torrent de Tré la Tête, d'un débit de 1 m³/s, était identifié pour diluer et éliminer ces boues.
- Le laboratoire souhaitait mener une expérience en 2001 : rejeter les boues dans le torrent de Tré la Tête après dilacération et mettre en œuvre 3 points de suivi pour évaluer le caractère épurateur du glacier.
Cette opération posait un problème réglementaire, sachant que tout rejet d'eaux non traitées est interdit et un problème éthique, par son déroulement dans un espace protégé. La MISE (Mission Inter-Services de l'Eau) a donné un avis défavorable.
Il paraît de ce fait nécessaire de réfléchir à une amélioration des installations d'assainissement.

Production d'énergie : elle se fait par une mini-centrale hydroélectrique pour les refuges de la Balme, Nant-Borant (groupe électrogène d'appoint) et Tré la Tête, ce qui ne pose pas de problèmes particuliers. Pour Tré la Tête et les Conscrits, sont utilisés aussi panneaux solaires et groupe électrogène.

Alimentation en eau : elle se fait, pour les Conscrits, à partir de l'eau de fonte de la neige et du captage d'un ruisseau. Pour les autres refuges, c'est le captage d'une source qui est utilisé.

Approvisionnement : le refuge de la Balme est accessible en 4x4, et ceux de Tré la Tête et des Conscrits le sont par hélicoptère.

Les héliportages sont faits en concertation avec le gestionnaire, en utilisant des couloirs aériens déterminés. Les gardiens possèdent des autorisations annuelles pour leurs rotations. A ce jour, le nombre de rotations a toujours été libre. Cependant les gardiens essayent de réduire au minimum le nombre de rotations et tentent de synchroniser systématiquement leurs interventions héliportées.

L'utilisation de 4x4 a d'autres conséquences, même si elle est incontestablement plus pratique et souple pour le gestionnaire de refuge. En effet, la fréquence des déplacements est beaucoup plus importante (en moyenne 2 à 3 fois par semaine).

○ **Reconstructions ou rénovations de bâtiments**

L'entretien et les travaux sur ces bâtiments sont encadrés par plusieurs procédures. Les gardes ont un rôle d'accompagnement des propriétaires dans leurs démarches, ce qui permet également de contrôler l'ampleur des travaux.

L'ensemble du territoire de la commune des Contamines-Montjoie est soumis aux dispositions relatives à la **loi Montagne** (loi n°85-30 du 9 janvier 1985) et à celles relatives à la **loi sur les chalets d'alpage** (loi n°94-112 du 9 février 1994) et à sa **circulaire d'application** (n°96-66 du 19 juillet 1996). Cette circulaire a pour objet "la restauration ou reconstruction des anciens chalets d'alpage et l'extension limitée des chalets d'alpage existants destinés à une activité professionnelle saisonnière". Dans le cadre de la loi Montagne, s'applique la procédure UTN pour toute construction nouvelle à caractère touristique.

De plus, il faut ajouter la réglementation liée au site classé du Mont-Blanc et, sur le territoire de la RN, la réglementation de la Réserve :

L'article 12 du décret de création de la réserve naturelle précise que "*la construction, la rénovation, la modification ou l'extension de sentiers touristiques ainsi que de chemins et de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole, forestière ou pastorale peut être autorisée par le Préfet de la Haute-Savoie à la condition que ces travaux apportent le minimum de modification à l'état ou à l'aspect des lieux et s'intègrent convenablement dans le site, que lesdits équipements soient en nombre réduit et que leur implantation respecte les prescriptions imposées par la réglementation relative à l'urbanisme et les textes particuliers applicables aux installations de cette nature.*"

Si les travaux risquent de modifier l'état ou l'aspect de la réserve naturelle (Code de l'environnement) cette autorisation est, depuis la loi de 1976 sur la protection de la nature, du ressort du ministre chargé de l'environnement.

On considère que les travaux d'entretien courant : simple remplacement d'éléments de bardage, de toiture, sans modification de façade, ne nécessitent pas d'autorisation hors celle éventuelle d'accès au site (hélicoptère).

Donc, si le bâtiment est ou a été un chalet d'alpage et s'il est considéré comme un élément du patrimoine montagnard, la procédure "chalets d'alpage" s'applique en cas de rénovation ou reconstruction, en plus de la procédure réserve naturelle. Il est souhaitable qu'elle puisse d'ailleurs la précéder ou être concomitante.

Depuis la création de la réserve naturelle, tous les chalets d'alpage ont été entretenus.

▪ **Circulation des véhicules**

Situation actuelle :

Quelques pistes 4x4 permettent l'accès à la réserve naturelle (cf. carte 10).

La circulation des véhicules à moteur est interdite sur la réserve naturelle, sauf pour les ayants droits, listés dans l'article 15 du décret.

Les arrêtés municipaux du 22/06/1984, du 23/07/1985 et du 31/07/1987 adoucissent le décret ministériel en autorisant la circulation de l'ensemble des véhicules à moteur sur les chemins de montagne de la commune (La Frasse le Truc et Notre Dame de la Gorge le refuge de la Balme), mais en la restreignant dans le temps : elle est interdite du 1er juillet au 1er week-end de septembre entre 7 h et 19 h.

Conséquences de cette évolution :

Actuellement une tolérance est accordée sur l'application de ces arrêtés sur la voie romaine jusqu'au refuge de la Balme et sur le chemin du Truc, la route d'Armanette étant exclue de cette tolérance.

On constate une assez forte fréquentation 4x4 et motos.

La circulation des véhicules à moteur n'est cependant pas sans engendrer des conflits d'usage : tensions entre 4x4 et randonneurs malgré la réglementation. Les randonneurs tolèrent difficilement la présence de 4x4, mais l'admettent lorsqu'elle est indispensable à la pratique de certaines activités.

▪ **Facteurs extérieurs**

La réserve naturelle forme un grand massif protégé, mais fortement influencé par l'ensemble des activités touristiques proposées à ses portes : domaine skiable, sentiers (GR5, Tour du Mont- Blanc).

▪ **Aspects juridiques et réglementaires**

○ **Propriété foncière**

La plus grande partie de la réserve naturelle est communale. Le reste appartient à des propriétaires privés concernant les habitations ou des parcelles à proximité de bâtiments, à l'État et à des établissements publics : ONF et EDF.

On ne constate pas de problème lié à ces propriétés, au contraire une simplicité pour la mise en œuvre des actions.

○ **Analyse du décret**

Quelques points sont à signaler.

- Agriculture : "*La circulation, le stationnement et le pâturage des animaux domestiques peuvent être réglementés par le Préfet*" (Article 10).
Aucun arrêté n'a dû être pris, et une concertation existe avec les alpagistes : la réalisation de plans de pâturage et éventuellement des incitations financières au titre de Natura 2000 permettront d'éviter d'éventuels cas de surpâturage.
- Activités touristiques : "*dans les mêmes conditions que les travaux, la création de pistes de ski de fond d'une largeur maximum de 3 mètres, peut être autorisée par le Préfet de la Haute-Savoie*" (Article 12).
Depuis la création de la réserve naturelle, aucune piste de ski de fond n'a été créée.

○ **Autorisations de travaux dans la réserve**

Le Préfet a autorisé au Comité Consultatif du 17/09/1998, la mise en place d'un système d'autorisations annuelles pour les travaux simples, répétitifs et la délégation d'avis du Comité Consultatif à un Comité Consultatif restreint pour les travaux urgents ou ayant peu d'impacts sur la réserve, ceci afin de simplifier les différentes procédures d'autorisation.

Autorisations scientifiques :

Pour les suivis, études, captures, prélèvements,... relevant des programmes scientifiques, ce comité consultatif restreint se compose du Président du Comité Scientifique, du Directeur d'ASTERS, de la DDT, de la DREAL et d'un représentant des gardes des réserves.

Autorisations annuelles :

Pour tous les travaux susceptibles de se reproduire à intervalles réguliers (entretien des infrastructures, déneigement, héliportages pour l'alimentation des refuges, pour le contrôle des ouvrages électriques ou hydrauliques...) la procédure est la suivante :

- le Comité Consultatif fixe la liste des autorisations relevant de cette procédure ;
- l'autorité préfectorale délivre l'autorisation annuelle, assortie d'un cahier des charges rédigé par ASTERS en relation avec le pétitionnaire.
- la garderie, prévenue par le pétitionnaire, examine avec lui le programme ponctuel ou annuel de travaux, suit l'exécution et rédige un rapport circonstancié, présenté au comité consultatif qui donne un avis sur le renouvellement de l'autorisation.

Autorisations pour autres travaux :

Pour les autres travaux, l'avis du Comité Consultatif est recueilli en préalable.

Cependant, en cas d'urgence et pour des travaux de faible importance et ne modifiant pas les lieux, un Comité Consultatif restreint, composé du Maire, du Président de l'Association d'Amis, du Directeur de ASTERS, de la DDT, de la DREAL, du Président du Comité Scientifique, d'un représentant des gardes des réserves et de l'ONF pour les travaux concernant la forêt, peut statuer. L'avis est présenté a posteriori au comité consultatif pour validation avec rapport sur l'exécution des travaux.

Le Comité Consultatif du 16/02/2000 ajoute aux autorisations annuelles d'entretien des sentiers et des pistes un paragraphe permettant à la commune de réaliser, par accord du gestionnaire, les travaux d'urgence immédiate nécessaires à la sécurité des biens et des personnes, lorsque ceux-ci n'entraînent pas de modifications, ni d'altérations significatives de l'état des lieux, de la qualité des milieux naturels, ni de déséquilibres écologiques.

Globalement des évolutions à la marges (ex : autorisation pluriannuelles) peuvent être délivrées selon la teneur des projets.

○ **Autorisation annuelles**

Sur l'avis du comité consultatif de la réserve naturelle, des autorisations annuelles sont délivrées pour faciliter la gestion courante de certaines activités en réserve naturelle :

- entretien des sentiers, pistes et des ouvrages hydrauliques pour la commune ;
- alimentation des refuges ;
- circulation pour un véhicule de la Fédération Départementale des Chasseurs (pour des comptages par exemple).

Un compte-rendu de l'utilisation de ces autorisations annuelles, ainsi que des autorisations délivrées dans le cadre du comité consultatif restreint, est fait lors de chaque réunion du comité consultatif. Cette assouplissement de la procédure, tout en restant dans le cadre réglementaire, permet une meilleure intégration de la Réserve dans la gestion quotidienne de l'espace par les acteurs. Ce système fonctionne de manière satisfaisante.

○ **Problèmes de limites**

A l'examen cartographique de la liste parcellaire du décret de la réserve naturelle, quelques points sont à signaler :

- les parcelles 610 à 635 (section A3) et 830 bis (section A4) sont déconnectées de la réserve naturelle ;
- sur les sections C3, C6 et C7, les parcelles sont en majorité pour partie en réserve naturelle ;
- les parcelles 268 à 287 (section D8) ne sont pas en réserve naturelle.

Une lettre de la DDAF de l'époque au maire des Contamines du 17 février 1981 précise les accords de balisage de la réserve entre la commune et la DDAF pour les sections A3 (pas de balisage) et D8 (balisée comme appartenant à la réserve naturelle).

Le 31 mai 2002, une réunion avec la commune des Contamines-Montjoie confirme ces limites de réserve : "L'engagement d'un processus de révision des limites de la réserve naturelle implique un parallélisme des formes lourde et aléatoire."

Il est convenu de maintenir les accords considérant :

- le secteur des Prés comme inclus dans la réserve naturelle ;
- le secteur de Maison Neuve (nord de la commune) comme exclu de la réserve naturelle, tout en reconnaissant la fragilité juridique de ces accords au regard du décret.

A terme, la Commune et ASTERS souhaitent assainir cette situation en proposant un échange de parcelles. Les limites de la réserve naturelle sur la partie basse, notamment sur les sections où les parcelles sont dites "pour partie" dans le décret seront précisées à l'aide des photos aériennes et de visites sur le terrain si nécessaire pour s'adapter au mieux à des limites physiques.

Un classeur regroupant l'ensemble des informations relatives à l'historique de la création et des limites de la réserve naturelle a été constitué et envoyé à la Commune, DDAF, DIREN et Sous-Préfecture de Bonneville.

A.2.4.2.4. L'état de conservation des habitats naturels

L'état de conservation d'un habitat, s'il se situe dans les conditions géo-climatiques qui lui sont propres, et s'il n'est pas ou n'a pas (ou très peu) été soumis à des perturbations peut être jugé comme en bon état de conservation.

Sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie, il existe plusieurs types d'habitats :

- certains sont dépendants des activités humaines : une partie des milieux ouverts (prairies, pelouses, pâturage), les landes et landines et les milieux forestiers. Ces milieux subissent des modifications qui peuvent être plus ou moins bénéfiques.
Les milieux ouverts qui supportent une activité pastorale (réalisée de manière durable) conservent leur aspect herbacé et le cortège floristique qui leur est propre. Il est cependant possible d'observer des détériorations localisées du fait d'un changement dans les pratiques ou d'un manquement ou toute autre raisons. Globalement ces milieux sont aujourd'hui gérés convenablement, des améliorations sont toujours possibles et ce plan de gestion proposera d'y travailler, mais l'état de conservation, en l'absence de perturbations massives et évidentes, peut être considéré comme bon. Des détails sont donnés dans le § A 2.4.2.5 ;
- certains sont particulièrement sensibles aux pressions : les milieux humides. Sur les secteurs où ces zones humides sont de petites surfaces et étroitement imbriquées dans des habitats soumis aux activités humaines (ce qui est souvent le cas), elles peuvent être détériorées et leur état de conservation à améliorer, ce plan de gestion proposera d'y travailler ;
- certains sont considérés comme stables : les milieux rocheux et certains milieux ouverts (pelouses et complexes climaciques). Pas ou peu soumis aux activités humaines, ayant des dynamiques de végétation très lente, ces milieux sont en général en bon état de conservation.

A.2.4.2.5. Synthèse sur les habitats naturels

Classe de valeur patrimoniale :

A : Habitat (ou groupe d'habitats) typique(s) de la réserve naturelle, rare(s) et/ou protégé(s) et pour le(s)quel(s) la réserve a une forte responsabilité de conservation

B : Habitat (ou groupe d'habitats) typique(s) de la réserve naturelle, rare(s) et/ou protégé(s) et pour le(s)quel(s) la réserve a une responsabilité de conservation partagée ou sur le(s)quel(s) les menaces sont moins fortes.

L'état de conservation est basé sur : les données bibliographiques et à dire d'experts.

	Objet patrimonial	Classe de valeur patrimoniale	Classe d'état de conservation	Facteurs influençant l'état de conservation	Tendance d'évolution
Habitats naturels	Pelouses et prairies et espèces faune et flore associées	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Activités agricoles Dynamique naturelle	La qualité de ces milieux ainsi que leurs surfaces pourraient être augmentées grâce à la gestion agricole
	Forêts et espèces faune et flore associées	A	De bon à très bon	Activités forestières	La qualité de ces milieux ainsi que la surface de vieilles forêts pourraient être augmentées grâce à la gestion forestière
	Zones humides et espèces faune et flore associées	A	Mauvais à très bon	Dynamique naturelle Fréquentation	Tendance à la régression, des actions de restauration peuvent néanmoins ralentir cette évolution
	Cours d'eau et lacs et espèces faune et flore associées	B	Mauvais à bon	Pollution Pêche Fréquentation	La tendance d'évolution de ces milieux étant fortement dépendante des activités humaines peut aller en s'améliorant
	Glaciers et espèces faune et flore associées	B	Plutôt mauvais	Réchauffement climatique	Tendance à la régression, contexte global climatique en cause

Les enjeux se retrouvent globalement à l'interface entre un état de conservation jugé bon, une tendance d'évolution orientée vers le bas par des facteurs influençant avérés et néfastes.

Les enjeux pour les habitats naturels se situent au niveau du maintien de l'adéquation entre la préservation des milieux et les activités humaines, notamment :

- les prairies et pelouses liées à l'activité pastorale ;
- les forêts en lien avec les activités forestières ;
- les milieux humides, jugés sensibles.

A.2.4.2.6. Fiches synthétiques sur les milieux naturels à enjeux

Elles concernent les milieux dont la classe de patrimonialité donnée est A d'après le tableau ci-dessus.

3 milieux sont donc concernés :

- Pelouses, prairies, pâturages et landes
- Forêts
- Zones humides

PELOUSES, PRAIRIES, PÂTURAGES ET LANDES



Milieux ouverts :

- 36.11 Communauté des combes à neige acidiphiles
- 36.42 Pelouses des crêtes à *Elyna*, *Oxytropo-Elynion* (6170)
- 36.431 Versants à *Sesleria* et *Carex sempervirens*, *Seslerion albicantis* (6170)
- 34.322 Pelouses semi-sèches médio-européennes à *Bromus erectus*
- 36.3 Pelouses et pâturages naturels
- 36.341 Pelouses à *Carex curvula*
- 36.41 Pelouses à *Carex ferruginea* et communautés apparentées (6170)
- 38.23 Prairies maigres de fauche de basse altitude (6510)
- 38.3 Prairies de fauche de montagne (6520)

Landes :

- 31.41 Landes naines à azalée et à *Vaccinium* (4060)
- 31.42 Landes à rhododendron ferrugineux, *Rhododendro-Vaccinion* (4060)
- 31.43 Fourrés à genévriers nains (4060)
- 31.44 Landes à *Empetrum* et *Vaccinium uliginosum* ssp. *Microphyllum* (4060)
- 31.611 Fourrés d'aulnes verts des Alpes
- / Végétation clairsemée

DESCRIPTION

LOCALISATION

Les 36.3 Pelouses et pâturages naturels sont l'habitat le plus représenté dans cette catégorie. Ils se situent à l'étage subalpin, à la limite supérieure de la forêt. On les observe dans les alpages de la Rollaz – les Prés, la Balme notamment.

Les 36.341 Pelouses à *Carex curvula* sont aussi largement étendues : à l'extrême nord de la réserve sous la Pointe de Covagnet, près du glacier de Tré-la-Tête, autour des lacs Jovets et au niveau de la Tête sud des Fours.

Les 38.3 Prairies de fauche de montagne (6520) sont recensées de manière relictuelle dans les secteurs de la Laya et Sololieu pour les plus belles.

Les autres pelouses et prairies sont réparties ponctuellement sur la réserve.

Les Landes alpines et subalpines (4060) sont localisées en limite supérieure de forêt surtout dans le nord de la réserve (et se substituent aujourd'hui aux milieux ouverts présents en 1950). Dans le sud de la réserve, elles sont encore en panache avec les milieux ouverts.

FACTEURS ECOLOGIQUES

Les pelouses, prairies, pâturages et landes sont soumises aux facteurs stationnels (sols, ressource en eau, disponibilité en nutriments, etc.) et aux conditions climatiques.

FACTEURS HUMAINS

Les activités pastorales jouent un rôle important dans l'état de conservation de ces milieux (enrichissements liés aux déjections, pollutions diverses, entretien (hétérogène) par le pâturage,

création d'infrastructures, etc.) et sont autant de facteurs qui participent au maintien mais aussi parfois à la dégradation de ces milieux.

La fréquentation estivale notamment peut avoir des impacts très importants sur ces milieux sensibles.

Les pelouses, prairies, pâturages et landes, sont également soumises aux modifications climatiques induites par l'Homme.

DYNAMIQUE VEGETALE

A l'étage subalpin, la tendance actuelle est à l'embroussaillage des pelouses. Des stades de landes, de fourrés denses d'aulnes ou même de début de pessières sont observés sur les alpages dépourvus d'exploitation pastorale ou soumis à une exploitation très extensive. La dynamique naturelle sur ces milieux agit alors en refermant ces espaces. Les espèces de milieux ouverts ou semi-ouverts (limite supra-forestière) sont alors particulièrement touchées par ces modifications (Tétras-lyre, insectes et notamment lépidoptères).

A l'étage alpin, les pelouses se maintiennent naturellement à l'état ouvert et restent donc favorables aux espèces actuellement présentes (Lagopède alpin).

ESPECES REMARQUABLES

Espèces végétales :

Rhapontique des Alpes (*Rhaponticum scariosum* subsp. *scariosum*)
Lycopode des Alpes (*Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub)

Espèces animales :

Lagopède alpin (*Lagopus mutus*)
Tétras-lyre (*Tetrao tetrix*)
Grand apollon (*Parnassius apollo*)
Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)

ETAT DE CONSERVATION

Les pelouses subalpines calcicoles et les pelouses alpines peuvent se maintenir pour la plupart (sauf pour certaines formations du *Caricion ferrugineae*) à l'état herbacé sans pression de pâturage. Elles sont en équilibre naturel ou « climacique ».

Les pelouses subalpines sont entretenues par le pastoralisme. Des améliorations peuvent encore être discutées sur ce volet avec les agriculteurs et les organismes pastoraux (augmentation de la pression de pâturage sur certains secteurs, gardiennage des troupeaux, etc.), à travers la mise en place de diagnostics pastoraux notamment.

Les pelouses alpines et les zones de crêtes se maintiennent bien à l'état naturel. Elles font partie des zones sensibles à préserver d'éventuelles menaces (surfréquentation, surpâturage).

FONCTIONNALITE DE L'HABITAT

Dans les conditions stationnelles présentes, les habitats de type pelouses, prairies, pâturages et landes sont conditionnés par 2 principaux facteurs.

L'un d'origine naturelle : la dynamique naturelle qui tend à refermer ces espaces par le développement d'une strate plus arborée.

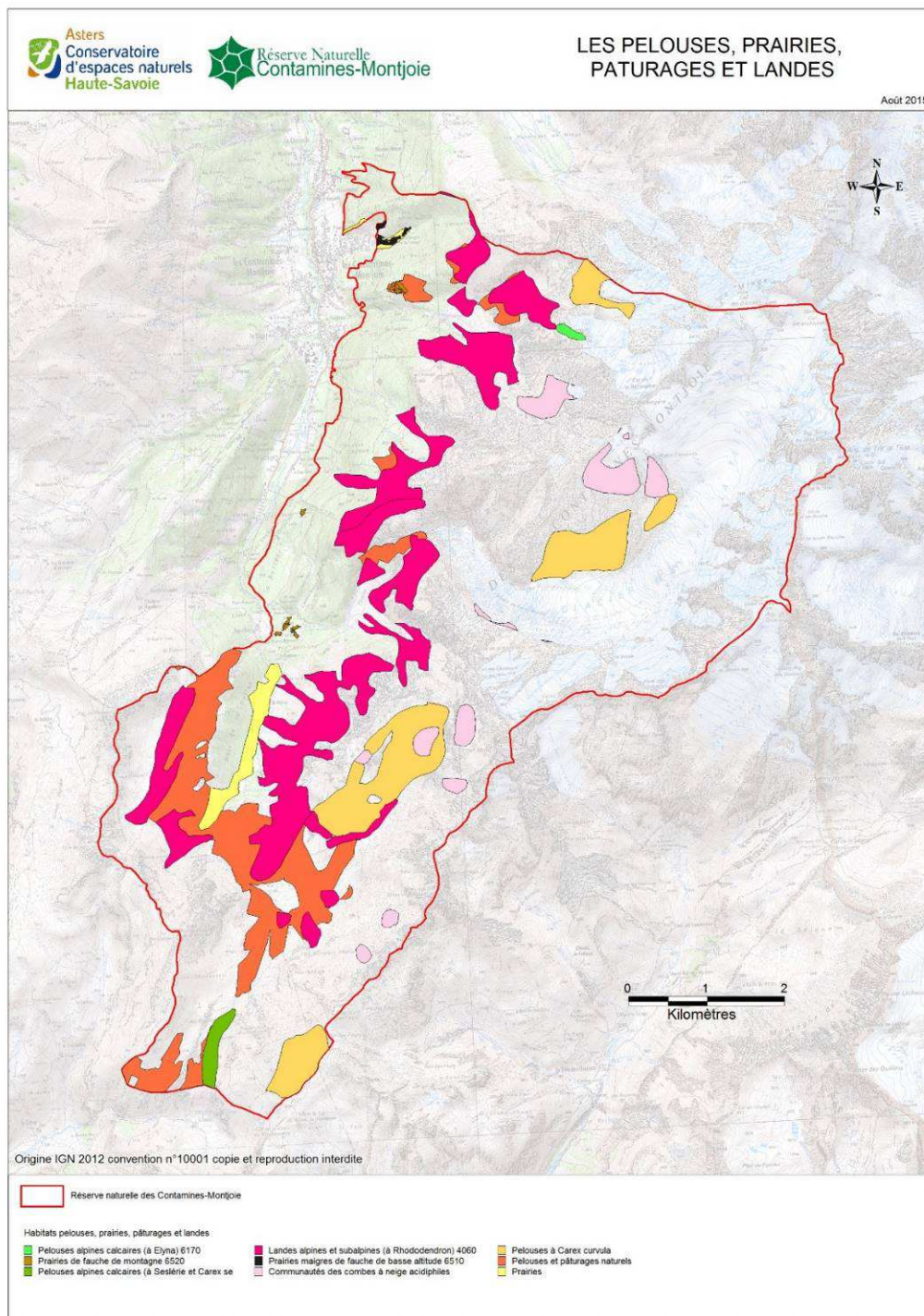
L'autre anthropique : la pression de pâturage permet de conserver les milieux ouverts.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Sur la base de l'analyse des exigences des espèces présentes une intervention permettant de maintenir ces milieux ouverts serait souhaitable. Le maintien de ces pelouses nécessite, à basse altitude où elles ne constituent pas un stade climacique, de conserver une légère pression agricole ou

d'intervenir par des moyens mécanique, afin de ralentir l'avancée de la lande où sa dynamique est la plus élevée. Ces enjeux concordent avec le maintien de surfaces agricoles dans la réserve. Ces secteurs de transition constitués de mosaïques de milieux sont aussi des zones particulièrement intéressantes et constituent un habitat à part entière pour certaines espèces notamment le Tétris-lyre.

LOCALISATION



Données issues de la cartographie Habitatp

FORETS



41 Forêts de feuillus
 / Forêts et végétation arbustive en mutation
 42.21 Pessières subalpines des Alpes (9410)
 42.22 Pessières montagnardes des Alpes internes (9410)
 44.A4 Pessières à sphaignes (* 91DO)

DESCRIPTION

LOCALISATION

Le couvert forestier de la réserve naturelle s'étend sur environ 15% de la surface totale de la réserve naturelle sur les bas de versants ouest et nord-ouest de la réserve.

A l'étage montagnard l'épicéa devient dominant, accompagné de quelques îlots de sapin. Le sapin se localise sur des buttes dans les forêts très clairiérées et marécageuses de Sololieu et la Rosière et au niveau de la côte du Plane. Très peu de feuillus sont présents dans la Réserve Naturelle.

A l'étage subalpin la pessière subalpine (1500-1800 m) : elle est représentée surtout par un faciès acidophile. Ces pessières, soumises à rude épreuve sur le flanc ouest du Bon Nant (chutes de pierres, avalanches) constituent des forêts de protection qu'il faut, à tout prix, maintenir en favorisant la régénération. Cette série représente la grande majorité de la forêt des Contamines. Entre 1400 et 1600 m, elle fournit d'excellents bois. Les couloirs d'avalanches sont très facilement colonisés par une épaisse brousse à aulne vert.

Faciès frais d'ubac : en raison de la dominance des supports décarbonatés, de l'altitude et de la bonne alimentation en eau, ce faciès remplace la sapinière-pessière. Sur les schistes, la myrtille est même accompagnée d'espèces plus mésophiles. Les espèces végétales caractéristiques sont : *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Listera cordata* et *Rhododendron ferrugineum*.

Faciès sec d'adret : il se localise sur des sols rocaillieux et superficiels. Les facteurs thermiques plus favorables et la concurrence moins sévère que dans la série précédente permettent à quelques espèces collinéennes et montagnardes (*Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*) de dépasser le cap des 1500 m et de constituer un faciès sec avec clairières et infiltration de genévrier nain. Mais leur pourcentage reste faible vis-à-vis d'un entourage d'espèces subalpines.

Pin cembro et mélèze : au-dessus de 1800 m, ils peuvent relayer l'épicéa. Ils s'implantent sur les landes à éricacées, sur les escarpements rocheux, à l'abri des coulées de neige. Ces deux essences restent cependant rares et localisées dans la Réserve.

42.21 Pessières subalpines des Alpes (9410) et 42.22 Pessières montagnardes des Alpes internes (9410) sont les plus répandues.

41 Forêts de feuillus sont présentes en faibles superficies du côté du Cugnon.

44.A4 **Pessières à sphaignes (* 91DO)** sont localisées dans le secteur de la Rosière.

FACTEURS ECOLOGIQUES

Les forêts sont soumises aux facteurs stationnels (sols, ressource en eau, disponibilité en nutriments, etc.) et aux conditions climatiques.

FACTEURS HUMAINS

Les forêts de la réserve sont exploitées pour la production de bois. Les parcelles forestières publiques et privées sont concernées. Par endroits (Armancette) elles sont gérées en forêts de protection.

Les forêts sont également soumises aux modifications climatiques induites par l'Homme.

DYNAMIQUE VEGETALE

A l'étage subalpin, la régénération des pessières est lente, notamment en zones humides.

ESPECES REMARQUABLES

Espèces végétales :

Drosera à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia* L.)

Epipogon sans feuilles (*Epipogium aphyllum* Sw.)

Espèces animales :

Milan royal (*Milvus migrans*)

Milan noir (*Milvus milvus*)

Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*)

Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*)

Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)

Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)

Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*)

Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*)

ETAT DE CONSERVATION

Les forêts de la réserve sont considérées en bon état de conservation.

La gestion forestière pourrait tendre vers moins d'exploitation et plus de naturalité. Les bois sont en effet difficiles à valoriser à des coûts intéressants (difficultés d'accès notamment). La libre évolution pour les forêts en espace protégé est à encourager.

FONCTIONNALITE DE L'HABITAT

Une remontée de la limite supérieure de la forêt peut être observée liée à la baisse de la pression agro-sylvo-pastorale et, secondairement peut être, aux changements climatiques.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

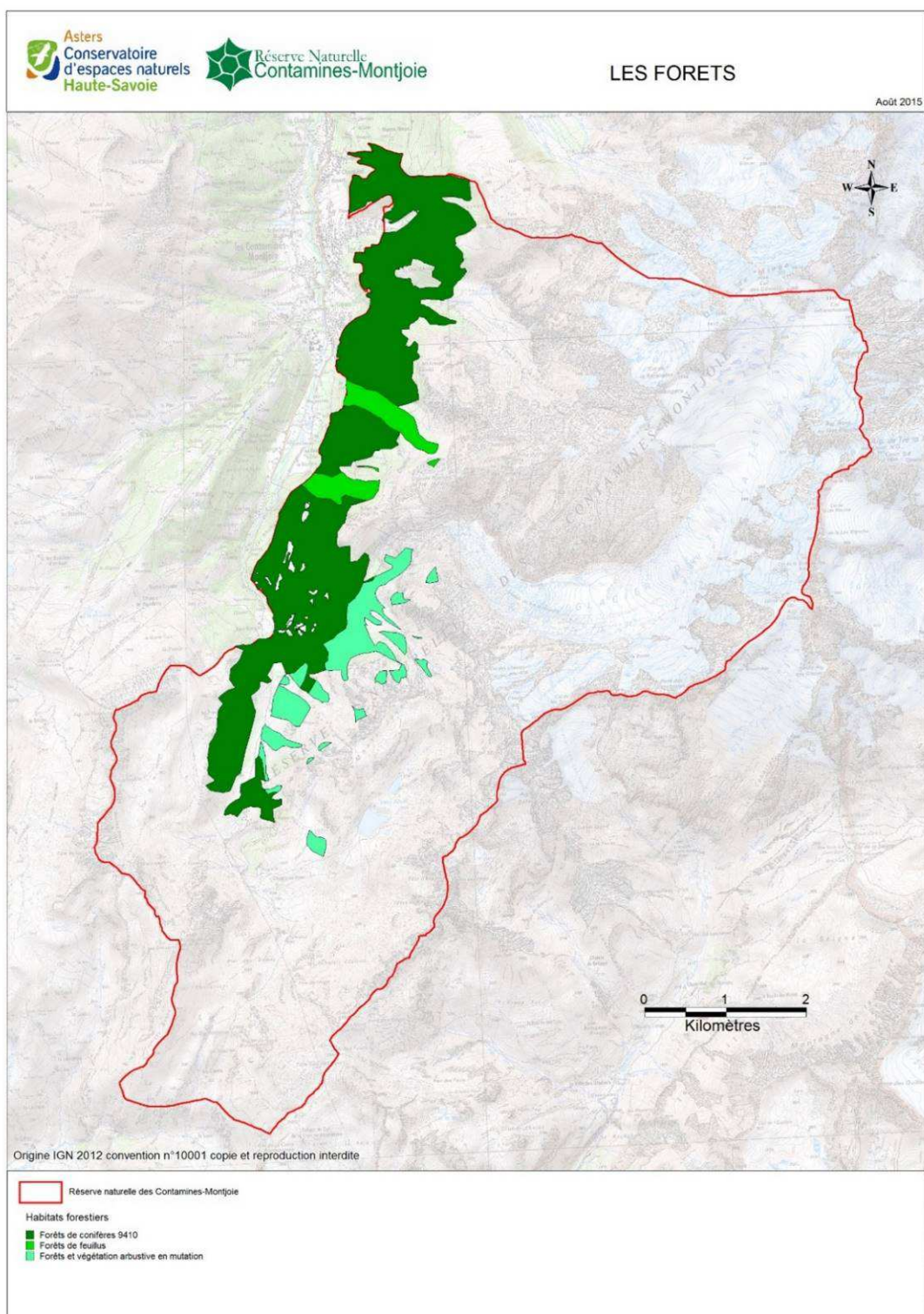
Les habitats forestiers jouent un rôle important dans la conservation de nombreuses espèces remarquables. Les faciès vieillissants sont notamment les plus intéressants (arbres à cavités, stades de décomposition, etc.). L'enjeu principal sera d'orienter la gestion vers plus de naturalité.

Les pessières à sphaignes sont rares et remarquables, elles constituent un élément sensible à conserver en priorité.

Les pessières subalpines jouent également un rôle dans la protection des terrains vis-à-vis de l'érosion, cette fonction essentielle est à préserver dans notre cas (village des Contamines-Montjoie en contre bas de la réserve).

Enfin, les forêts constituent bien sur un élément paysager et un lieu récréatif propice à la détente et à la rêverie. Cette fonction est également à conserver.

LOCALISATION



Données issues de la cartographie Habitap

MILIEUX HUMIDES



22.3114 Mares à *Sparganium* (3130)
 24.221 Groupements d'épilobes des rivières subalpines, *Epilobietum fleischeri* (3220)
 51.1 **Tourbières hautes à peu près naturelles (* 7110)**
 54.23 Bas-marais alcalins, *Caricion davallianae* (7230)
 54.3 **Gazons arctico-alpins, *Caricion bicolori-atrofuscae* (* 7240)**
 37.8 Mégaphorbaies alpines et subalpines, *Adenostylin*, *Rumicion alpini* (6430)

DESCRIPTION

LOCALISATION

Elles sont regroupées sur plusieurs localités : Plan Jovet, les pâturages de la Balme - les Près, la Laya, Combe Blanche, Combe Noire, la Rosière.

La zone humide ayant la plus grande surface est la tourbière de Plan Jovet avec 11.54 hectares.

FACTEURS ECOLOGIQUES

Ces milieux sont soumis à la dynamique naturelle (atterrissement) et à l'assèchement (lié aux températures élevées et aux précipitations faibles, également à la faible fonte des neiges).

FACTEURS HUMAINS

La pollution, le piétinement, les modifications du régime hydrique peuvent perturber ces milieux.

DYNAMIQUE VEGETALE

Les zones humides évoluent : P. MARIGO et O. MANNEVILLE (Université de Grenoble) ont modélisé les phénomènes d'atterrissement des zones humides du massif Arve-Giffre, qui peuvent s'appliquer au territoire des Contamines-Montjoie. Les différents milieux neutrobasiophiles (*Caricion davallianae*) et acidiphiles (*Caricion fuscae*), aboutissent, lors des processus d'atterrissement, aux stades à *Trichophorum cespitosum* (en contact avec la nardaie – rhodoraie). La cinétique en reste cependant méconnue.

ESPECES REMARQUABLES

Espèces végétales :

Laiche à petites arêtes (*Carex microglochin* Wahlenb.)
 Drosera à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia* L.)
 Jonc arctique (*Juncus arcticus* Willd.)
 Linaigrette des Alpes (*Trichophorum alpinum* (L.) Pers.)
 Petite utriculaire (*Utricularia minor* L.)
 Saule de Suisse (*Salix helvetica* Vill.)

Espèces animales :

Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)
 Crapaud commun (*Bufo bufo*)
 Grenouille rousse (*Rana temporaria*)
 Agrion hasté (*Coenagrion hastulatum*)
 Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*)
 Cordulie alpestre (*Somatochlora alpestris*)
 Petit apollon (*Parnassius corybas*)

ETAT DE CONSERVATION

De mauvais à très bon selon les secteurs.

FONCTIONNALITE DE L'HABITAT

La dynamique naturelle, la sur-fréquentation, le surpâturage sont des facteurs qui peuvent les menacer.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Les zones humides ont une très forte valeur patrimoniale et présentent des habitats remarquables sur la réserve : bas-marais alcalins, gazons arctico-alpins aux Jovets, tourbières hautes intraforestières, suintements calcaires (*Cratoneurion*), mares à *Sparganium* ainsi que des espèces telles que *Carex microglochin* (PN), *Juncus arcticus* (LRN).

Ce sont également des lieux privilégiés de reproduction d'espèces terrestres et aquatiques : batraciens, insectes... notamment des odonates : *Coenagrion hastulatum*, *Somatochlora alpestris*, *S. arctica* et des papillons : *Parnassius phoebus* sur les suintements calcaires et berges de torrents à *Saxifraga aizoides*.

Elles jouent également un rôle important dans les écosystèmes : zone tampon permettant de stocker l'eau en période de surabondance, de l'épurer et de la rediffuser petit à petit. Ce rôle est néanmoins plus faible en altitude qu'en plaine.

Certains captages d'eau potable de la commune se trouvent dans la réserve naturelle. La conservation de la bonne fonctionnalité des zones humides, qui leurs sont liés, a donc un rôle économique important.

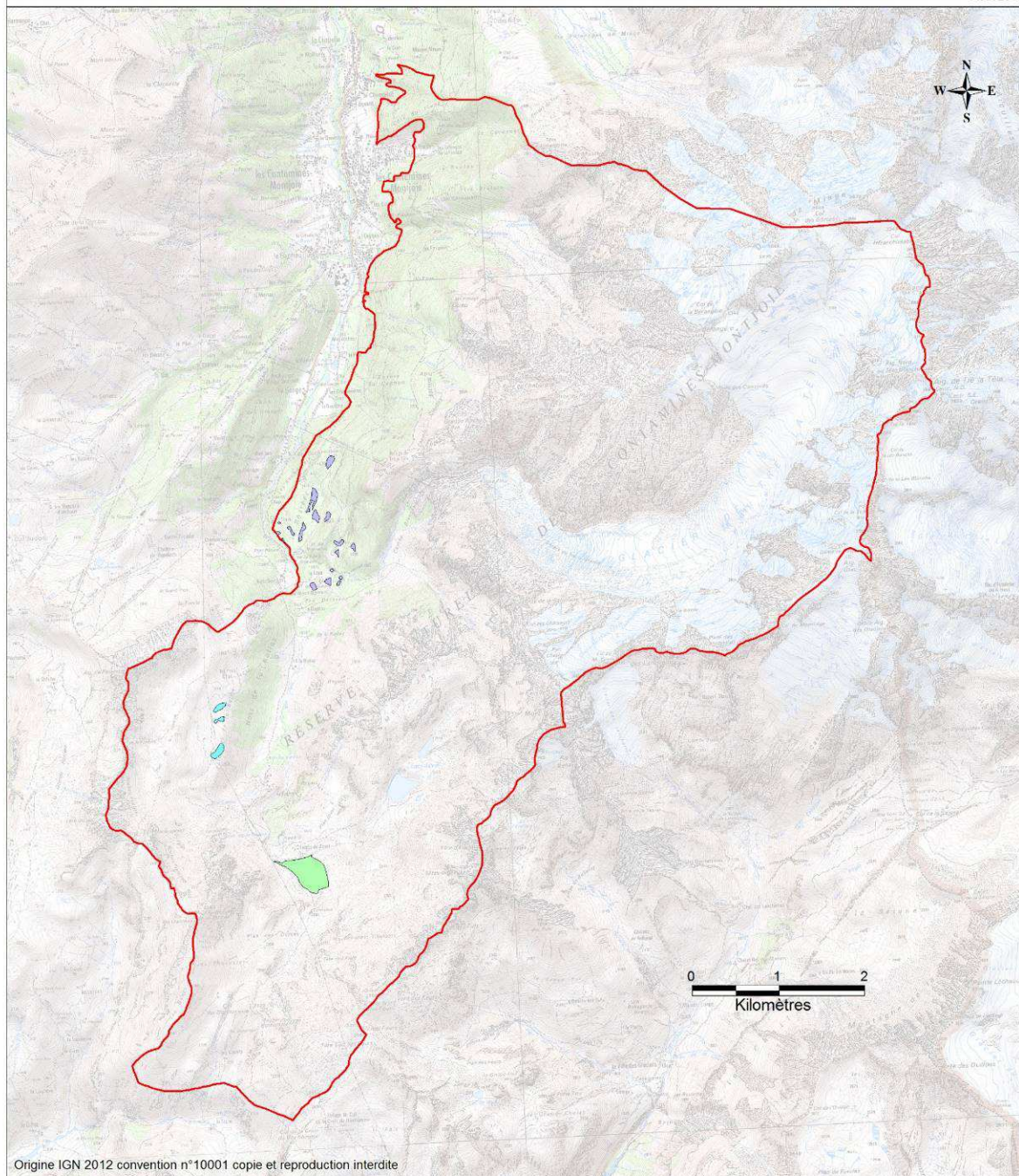
Leur préservation est un souci à l'échelle de la réserve, mais plus largement à l'échelle départemental et national.

LOCALISATION



LES MILIEUX HUMIDES

Août 2015



Origine IGN 2012 convention n°10001 copie et reproduction interdite



Réserve naturelle des Contamines-Montjoie

Habitats humides

*Gazons riverains arctico-alpins 7240

*Tourbières hautes actives 7110

Bas-marais alcalins 7230

Données issues de la cartographie Habitatp

A.2.4.3. Les espèces végétales

A.2.4.3.1. Description des espèces végétales et de leurs populations

N.B. Les données sont issues des bases de données Asters, intégrant les données SERENA.

En 2014, 760 espèces végétales ont été inventoriées dans la Réserve, dont 650 espèces (dont 6 hybrides) avaient été recensées dans l'inventaire botanique de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie (JORDAN, 1993). La liste complète est disponible (cf. Annexe 6).

N.B. : les remarques suivantes sont extraites de l'inventaire botanique de D. JORDAN (1993).

On note un assez fort pourcentage d'espèces arctico-alpines, ce qui est logique, avec 52 espèces, soit 8 % du total. Ce sont des espèces qui se rencontrent à la fois dans la zone arctique et dans l'étage alpin des massifs montagneux européens.

Plusieurs familles ou genres sont particulièrement bien représentés sur la réserve :

- 28 espèces de cryptogames vasculaires (fougères, lycopodes, prêles,...)
- 33 espèces de carex,
- 14 espèces de saxifrages,
- 15 espèces de saules,
- 30 espèces d'épervières,
- 6 espèces de pédiculaires.

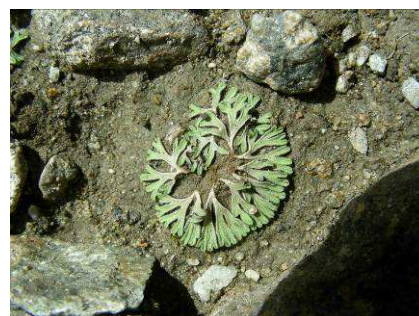
A.2.4.3.2 Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces végétales

53 sont rares et/ou protégées :

N.B. : certaines plantes ont plusieurs statuts de protection.

Précisons que si le plus grand nombre des espèces citées est d'observation récente (dès les années 1980), d'autres, anciennes, sont tirées de la bibliographie ou contenues dans différents herbiers.

Espèces d'intérêt communautaire : 1



Riccia breidleri

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Ricciaceae (Bryophyte)	<i>Riccia breidleri</i> Jur. ex Steph.	Riccia breidleri	1979

Espèces protégées sur l'ensemble du territoire national : 13

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Primulaceae	<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam.	Androsace des Alpes	2010
Primulaceae	<i>Androsace helvetica</i> (L.) All.	Androsace helvétique	1986
Primulaceae	<i>Androsace pubescens</i> DC.	Androsace pubescente	1989
Primulaceae	<i>Androsace vandellii</i> (Turra) Chiov.	Androsace de Vandelli	1976
Ranunculaceae	<i>Aquilegia alpina</i> L.	Ancolie des Alpes	2014
Cyperaceae	<i>Carex microglochin</i> Wahlenb.	Laiche à petites arêtes	2013
Caryophyllaceae	<i>Dianthus superbus</i> L.	Œillet superbe	1952
Lycopodiaceae	<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	Lycopode des Alpes	2012
Droseraceae	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Drosera à feuilles rondes	2010
Orchidaceae	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	Epipogon sans feuilles	2013
Asteraceae	<i>Rhaponticum scariosum</i> subsp. <i>scariosum</i>	Rhapontique des Alpes	1996
Salicaceae	<i>Salix helvetica</i> Vill.	Saule de Suisse	1997
Saxifragaceae	<i>Saxifraga muscoides</i> All.	Saxifrage fausse mousse	2011

Carex microglochin



Espèces protégées en région Rhône-Alpes : 15

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Asteraceae	<i>Artemisia borealis</i> Pall., 1776	Armoise boréale	Fin 19 ^{ème} siècle
Cyperaceae	<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	Laiche pauciflore	2009
Orchidaceae	<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich.	Orchis des Alpes	2013
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó	Orchis de Traunsteiner	2010
Juncaceae	<i>Juncus arcticus</i> Willd.	Jonc arctique	2013

Poaceae	<i>Leucopoa pulchella</i> subsp. <i>pulchella</i>	Fétuque jolie	1977
Ericaceae	<i>Pyrola media</i> Sw.	Pyrole intermédiaire	2000
Cyperaceae	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	Rhynchospora blanc	1985
Salicaceae	<i>Salix glaucosericea</i> Flod.	Saule glauque	2010
Saxifragaceae	<i>Saxifraga cotyledon</i> L.	Saxifrage pyramidale	2014
Saxifragaceae	<i>Saxifraga seguieri</i> Spreng.	Saxifrage de Séguier	1850
Selaginellaceae	<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring	Sélaginelle de Suisse	1976
Cyperaceae	<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	Linaigrette des Alpes	2010
Lentibulariaceae	<i>Utricularia minor</i> L.	Petite utriculaire	2000
Caryophyllaceae	<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	Silène de Suède	1976



Juncus arcticus

Espèces inscrites sur la Liste Rouge Nationale : 10

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Asteraceae	<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) Vacc.	Achillée musquée	2013
Asteraceae	<i>Artemisia borealis</i> Pall., 1776	Armoise boréale	Fin 19 ^{ème} siècle
Orchidaceae	<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich.	Orchis des Alpes	2004
Brassicaceae	<i>Draba hoppeana</i> Rchb.	Drave de Hoppe	1952
Brassicaceae	<i>Draba tomentosa</i> Clairv.	Drave tomenteuse	1882
Juncaceae	<i>Juncus arcticus</i> Willd.	Jonc arctique	2013
Ricciaceae (Bryophyte)	<i>Riccia breidleiri</i> Jur. Ex Steph	Riccia breidleri	1979
Saxifragaceae	<i>Saxifraga cotyledon</i> L.	Saxifrage cotyledon	2001
Saxifragaceae	<i>Saxifraga seguieri</i> Spreng.	Saxifrage de Séguier	1850
Selaginellaceae	<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring	Sélaginelle de Suisse	1976

Espèces inscrites sur la Liste Rouge Régionale : 8

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Cyperaceae	<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	Laiche pauciflore	2009
Caryophyllaceae	<i>Dianthus superbus</i> L.	Œillet superbe	1952
Orchidaceae	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	Epipogon sans feuilles	2013
Juncaceae	<i>Juncus arcticus</i> Willd.	Jonc arctique	2013
Orobanchaceae	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Pédiculaire des marais	2009
Cyperaceae	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	Rhynchospore blanc	1997
Cyperaceae	<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	Linaigrette des Alpes	2010
Lentibulariaceae	<i>Utricularia minor</i> L.	Petite utriculaire	2000

Espèces inscrites sur la Liste Rouge Départementale : 25

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Primulaceae	<i>Androsace carnea</i> L.	Androsace carnée	1968
Primulaceae	<i>Androsace obtusifolia</i> All.	Androsace à feuilles obtuses	2014
Asteraceae	<i>Artemisia borealis</i> Pall., 1776	Armoise boréale	Fin 19 ^{ème} siècle
Asteraceae	<i>Artemisia genipi</i> Weber	Génépi noir	2013
Apiaceae	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Bunium noix-de-terre	2005
Campanulaceae	<i>Campanula cenisia</i> L.	Campanule du Mont Cenis	1882
Cyperaceae	<i>Carex curvula</i> All. subsp. <i>rosae</i> Gilomen	Laiche de Rosa	2011
Cyperaceae	<i>Carex fimbriata</i> Schkuhr	Laîche frangée	2000
Cyperaceae	<i>Carex ornithopodioides</i> Hausm.	Laiche faux pied-d'oiseau	2014
Colchicaceae	<i>Colchicum alpinum</i> DC.	Colchique des Alpes	2010
Brassicaceae	<i>Descurainia tanacetifolia</i> (L.) Prantl, 1892	Sisymbre à feuilles de tanaïs	1928
Brassicaceae	<i>Draba fladnizensis</i> Wulfen	Drave de Fladniz	2011
Gentianaceae	<i>Gentiana orbicularis</i> Schur	Gentiane orbiculaire	1989
Rosaceae	<i>Geum reptans</i> L.	Benoîte rampante	2013
Caryophyllaceae	<i>Herniaria alpina</i> Chaix	Herniaire des Alpes	1976
Juncaceae	<i>Juncus arcticus</i> Willd.	Jonc arctique	2013
Lamiaceae	<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc	2010
Liliaceae	<i>Lloydia serotina</i> (L.) Reichenb	Lloydia serotina	1967
Caryophyllaceae	<i>Minuartia recurva</i> (All.) Schinz & Thell.	Minuartie recourbée	1976
Orobanchaceae	<i>Pedicularis rostratospicata</i> Crantz	Pédiculaire de Suisse	2013
Polygalaceae	<i>Polygala alpina</i> (Poir.) Steud.	Polygale des Alpes	1978
Rosaceae	<i>Potentilla frigida</i> Vill.	Potentille des frimas	1989
Cyperaceae	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	Rhynchospora blanc	1985
Caryophyllaceae	<i>Sagina glabra</i> (Willd.) Fenzl	Sagine glabre	1989
Saxifragaceae	<i>Saxifraga muscoides</i> All.	Saxifrage fausse mousse	2011
Saxifragaceae	<i>Saxifraga seguieri</i> Spreng.	Saxifrage de Séguier	1850
Caryophyllaceae	<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	Silène de Suède	1976

Des indications sur l'abondance de certaines de ces espèces sont données dans le § A.2.4.3.4.

A.2.4.3.3 Les facteurs limitants et la fonctionnalité des populations d'espèces végétales

Voir § A.2.4.2.3. Les facteurs limitant et la fonctionnalité des habitats naturels.

Les espèces végétales sont en effet à considérer au sein de leur habitat. Les facteurs susceptibles d'influencer les habitats naturels le sont aussi pour la flore.

A.2.4.3.4 Synthèse sur les espèces végétales

Synthèse sur les espèces végétales à enjeux, selon D. Jordan :

<i>Riccia breidleiri</i> Jur. Ex Steph	DH
---	-----------

Une seule petite population aux lacs Jovets, découverte par R. Geissler en 1979, retrouvée par D.Jordan en 2009.

A priori la population est en bon état.

Pas de menaces avérées, sauf éventuellement piétinement humain.

<i>Saxifraga seguieri</i> Spreng.	PR, LRN(RE), LRD
--	-------------------------

Une seule observation en 1850 au Col du Bonhomme. Seule indication pour le département.

Serait à retrouver, mais probablement disparue.

<i>Carex microglochin</i> Wahlenb.	PN, LRN(V), LRR(E), LRD(R)
---	-----------------------------------

État de la population mis à jour par Asters en 2013.

Station stable, peut-être même en expansion.

Pas de menaces sinon par un piétinement éventuel sur certains points de présence situés non loin du sentier pour le Col du Bonhomme.

<i>Artemisia borealis</i> Pall., 1776	PR, LRN(V), LRD
--	------------------------

Espèce récoltée au « Col du Bonhomme » et « près du Col de l'Enclave » vers la fin du 19^{ème} siècle.

Recherchée sans succès entre 1995 et 2005 par D. Jordan et D. Gerfaud-Valentin.

A retrouver, il n'y a pas de raison pour qu'elle ait disparu.

<i>Juncus arcticus</i> Willd.	PR, LRN(S), LRR(E), LRD(R)
--------------------------------------	-----------------------------------

Situation en tous points identique à *Carex microglochin*.

<i>Saxifraga cotyledon</i> L.	PR, LRN(S)
--------------------------------------	-------------------

Une seule petite population à Armancette découverte en 1966, retrouvée en 1976 puis récemment en 2001 par D. Gerfaud Valentin.

Espèce non menacée mais qui reste vulnérable en raison d'un effectif réduit de rosettes. A surveiller.

<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	PN, LRR(V)
--------------------------------------	-------------------

Découverte en 1994 à Combe Noire par D. Gerfaut Valentin puis retrouvée en 2013 par G. Garcel.
Station à surveiller, peu de menaces a priori.

<i>Saxifraga muscoides</i> All.	PN, LRD(R)
--	-------------------

La découverte de cette espèce est récente, sur 3 points (secteur Col des Chasseurs – Rocher du Bonhomme), en 2011 par P. Perret.
L'espèce n'est pas menacée.

<i>Salix helvetica</i> Vill.	PN
-------------------------------------	-----------

Espèce très rare dans la réserve naturelle et de découverte récente : 1 seul petit buisson découvert par D. Jordan en 1997 à Plan Jovet.
Cette espèce vulnérable pour cause d'effectifs est à retrouver, pointer au GPS, puis à suivre chaque année.

<i>Rhaponticum scariosum</i> subsp. <i>scariosum</i>	PN
---	-----------

Plusieurs indications anciennes (dès 1866) ou récentes se situent vers Tré-la-Tête, Tré le Chosal, sous la Tête à l'Aigle (c'est-à-dire Combe Blanche).
Une des stations les plus remarquables de Haute-Savoie. Station d'environ 2 ha à Combe Blanche entre 1700 et 1800m. Découverte par D. Gerfaut-Valentin en 1994, revue en 1996 et 2010 par D. Gerfaut-Valentin et D. Jordan. La station est revue en août 2010 mais la zone est pâturée par des moutons qui ne touchent pas à l'aulne vert. Cet arbuste en forte progression a investi plus ou moins toute la zone au détriment du Rhapontique qui a beaucoup régressé. Une intervention pour la suppression des aulnes est urgente.

<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam.	PN
--	-----------

Espèce assez fréquente dans toute la partie est et haute de la réserve. Très rare en Haute-Savoie, localisée uniquement sur le massif du Mont-Blanc.
Espèce non menacée.

<i>Aquilegia alpina</i> L.	PN
-----------------------------------	-----------

Plusieurs petites populations anciennes ou récentes (au nombre de 6 pour ces dernières dont une remarquable à Combe Blanche, toute situées dans le centre est de la réserve.
Plante prestigieuse, esthétique, elle peut être cueillie.
Magnifique station à Combe Noire.
Cette belle renonculacée poussant dans les rochers (fissures ou pelouses rocheuses) n'est pas menacée.

<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	PR, LRR(E), LRD(V)
---	---------------------------

Espèce découverte dans une tourbière de la Rosière en 1960 par R. Breton. Elle sera retrouvée par hasard a priori au même endroit sur 4 m², en 1985 par D. Jordan.
 Cette espèce est donc très rare (4 m²) et de fait très vulnérable. A pointer avec un GPS de manière à retrouver facilement la plante pour un suivi annuel.

<i>Utricularia minor</i> L.	PR, LRR(E)
------------------------------------	-------------------

Espèce découverte en 1993 par D. Jordan dans 3 tourbières du secteur des zones humides de la Rosière. L'espèce extrêmement difficile à découvrir y est très rare. Au total elle est présente sur une surface de moins de 10 m².
 Sa discrétion extrême et grande rareté rendent cette utriculaire vulnérable. Elle est sensible à la moindre perturbation de son milieu.
 Réaliser un pointage GPS pour ensuite faire un suivi et épargner l'espèce lors de visite des tourbières ou de leur gestion.

<i>Carex fimbriata</i> Schkuhr	PR, LRN(V), LRR (V), LRD
---------------------------------------	---------------------------------

Espèce de découverte récente, en 2000 par D. Jordan au Col du Bonhomme.
 Située au niveau d'un col, passablement fréquenté, cette laïche en danger risque autant le piétinement humain qu'ovin, si la pratique du pâturage par ces animaux est d'actualité au Col du Bonhomme.
 La station est à localiser précisément avec un GPS. Ensuite prendre toutes les mesures jugées nécessaires pour la préservation de cette laïche très rare et dont le Col du Bonhomme représente la seule station départementale.

<i>Carex ornithopodioides</i> Hausm.	PN
---	-----------

Espèce de découverte très récente, 2000 par D. Jordan sur une pointe cotée 2423m au nord-est des lacs Jovet. Une seule localité dans la réserve naturelle (très discrète).
 La plante n'est pas menacée.

<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>moschata</i> (Wulfen)	LRN(V)
--	---------------

Assez rare et dans l'extrême sud-est du département. Fréquent aux Contamines-Montjoie.

<i>Draba hoppeana</i> Rchb.	LRN(V), LRD(R)
------------------------------------	-----------------------

Très rare avec seulement trois indications ou récoltes dans le secteur granitique Mont-Blanc/Aiguilles-Rouges, sur les Contamines-Montjoie dans la réserve naturelle, au col du Bonhomme (1844, Perrier), espèce retrouvée en 2000 par Jordan (herb) et au col des Fours in Bugnon (1952). Espèce à rechercher entre les cols du Bonhomme et des Fours et à retrouver sur le point d'observation de 1952.

Récapitulatif des espèces rares et / ou protégées, listées par ordre de priorité. Les espèces prioritaires se situent dans le haut du tableau.

Famille	Nom taxon	Statut de protection et / ou rareté
Ricciaceae (Bryophyte)	<i>Riccia breidleiri</i> Jur. Ex Steph	DH2, LRN(E)
Saxifragaceae	<i>Saxifraga seguieri</i> Spreng.	PR, LRN(RE), LRD
Cyperaceae	<i>Carex microglochin</i> Wahlenb.	PN, LRN(V), LRR(E), LRD(R)
Asteraceae	<i>Artemisia borealis</i> Pall., 1776	PR, LRN(V), LRD
Orchidaceae	<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich.	PR, LRN(V)
Selaginellaceae	<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring	PR, LRN(V)
Brassicaceae	<i>Draba hoppeana</i> Rchb.	LRN(V), LRD(R)
Asteraceae	<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) Vacc.	LRN(V)
Juncaceae	<i>Juncus arcticus</i> Willd.	PR, LRN(S), LRR(E), LRD(R)
Saxifragaceae	<i>Saxifraga cotyledon</i> L.	PR, LRN(S)
Brassicaceae	<i>Draba tomentosa</i> Clairv.	LRN(S)
Caryophyllaceae	<i>Dianthus superbus</i> L.	PN, LRR(E)
Orchidaceae	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	PN, LRR(V)
Saxifragaceae	<i>Saxifraga muscoides</i> All.	PN, LRD(R)
Salicaceae	<i>Salix helvetica</i> Vill.	PN
Primulaceae	<i>Androsace helvetica</i> (L.) All.	PN
Asteraceae	<i>Rhaponticum scariosum</i> subsp. <i>scariosum</i>	PN
Primulaceae	<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam.	PN
Ranunculaceae	<i>Aquilegia alpina</i> L.	PN
Droseraceae	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	PN
Lycopodiaceae	<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	PN
Primulaceae	<i>Androsace vandellii</i> (Turra) Chiov.	PN
Primulaceae	<i>Androsace pubescens</i> DC.	PN
Cyperaceae	<i>Carex ornithopodioides</i> Hausm.	PN
Cyperaceae	<i>Carex fimbriata</i> Schkuhr	PR, LRN(V), LRR(V), LRD
Cyperaceae	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	PR, LRR(E), LRD(V)
Cyperaceae	<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	PR, LRR(E)
Cyperaceae	<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	PR, LRR(E)
Lentibulariaceae	<i>Utricularia minor</i> L.	PR, LRR(E)
Orobanchaceae	<i>Pedicularis palustris</i> L.	LRR(E)
Caryophyllaceae	<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	PR, LRD(?)
Ericaceae	<i>Pyrola media</i> Sw.	PR
Poaceae	<i>Leucopoa pulchella</i> subsp. <i>pulchella</i>	PR
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó	PR
Salicaceae	<i>Salix glaucosericea</i> Flod.	PR
Apiaceae	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	LRD(E)
Asteraceae	<i>Artemisia genipi</i> Weber	LRD(V)
Lamiaceae	<i>Lamium album</i> L.	LRD(V)
Brassicaceae	<i>Draba fladnizensis</i> Wulfen	LRD(R)
Gentianaceae	<i>Gentiana orbicularis</i> Schur	LRD(R)

Orobanchaceae	<i>Pedicularis rostratospicata</i> Crantz	LRD(R)
Campanulaceae	<i>Campanula cenisia</i> L.	LRD(R)
Caryophyllaceae	<i>Sagina glabra</i> (Willd.) Fenzl	LRD(R)
Colchicaceae	<i>Colchicum alpinum</i> DC.	LRD(R)
Cyperaceae	<i>Carex curvula</i> All. subsp. <i>rosae</i> Gilomen	LRD(R)
Polygalaceae	<i>Polygala alpina</i> (Poir.) Steud.	LRD(R)
Primulaceae	<i>Androsace carnea</i> L.	LRD(R)
Rosaceae	<i>Potentilla frigida</i> Vill.	LRD(R)
Rosaceae	<i>Geum reptans</i> L.	LRD(R)
Primulaceae	<i>Androsace obtusifolia</i> All.	LRD(R)
Brassicaceae	<i>Descurainia tanacetifolia</i> (L.) Prantl, 1892	LRD(R)
Caryophyllaceae	<i>Minuartia recurva</i> (All.) Schinz & Thell.	LRD(?)
Caryophyllaceae	<i>Herniaria alpina</i> Chaix	LRD(?)

Tableau des espèces végétales patrimoniales sur la réserve :

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments de rareté et de protection cités ci-dessus, en essayant d'identifier les niveaux prioritaires de responsabilité.

Classe de valeur patrimoniale :

A : Espèce typique de la réserve naturelle, rare et/ou protégée et pour laquelle la réserve a une forte responsabilité de conservation

B : Espèce typique de la réserve naturelle, rare et/ou protégée et pour laquelle la réserve a une responsabilité de conservation partagée (d'autres espaces protégés ou non abritant également des populations)

L'état de conservation est basé sur : les données bibliographiques et à dire d'experts.

	Objet patrimonial	Classe de valeur patrimoniale	Classe d'état de conservation	Facteurs influençants	Tendance d'évolution
Espèces végétales	Achillée musquée (<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) Vacc.)	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Ancolie des Alpes (<i>Aquilegia alpina</i> L.)	B	Bon	Activités agricoles Dynamique naturelle Fréquentation (cueillette)	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Androsace des Alpes (<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam.)	B	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Armoise boréale (<i>Artemisia borealis</i> Pall., 1776)	B	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer

	Drave de Hoppe (<i>Draba hoppeana</i> <i>Rchb.</i>)	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Epipogon sans feuilles (<i>Epipogium aphyllum</i> <i>Sw.</i>)	B	Bon	Activités forestières Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Herniaire des Alpes (<i>Herniaria alpina</i> Chaix)	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Jonc arctique (<i>Juncus arcticus</i> Willd.)	A	Bon	Fréquentation Dynamique naturelle Pollution	Tendance actuelle à l'expansion
	Laiche à petites arêtes (<i>Carex microglochin</i> <i>Wahlenb.</i>)	A	Bon	Fréquentation Dynamique naturelle Pollution	Tendance actuelle à l'expansion
	Laiche faux pied-d'oiseau (<i>Carex ornithopodioides</i> Hausm.)	B	Bon à moyen	Dynamique naturelle Fréquentation Pollution	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Laiche frangée (<i>Carex fimbriata</i> Schkuhr)	A	Bon	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Petite utriculaire (<i>Utricularia minor</i> L.)	B	Bon à moyen	Dynamique naturelle Fréquentation Pollution	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Rhapontique des Alpes (<i>Rhaponticum scariosum</i> subsp. <i>scariosum</i>)	B	Bon à moyen	Activités agricoles Dynamique naturelle	Tendance actuelle à la régression, dans les zones délaissées par le pâturage
	Rhynchospora blanc (<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl)	B	Bon à moyen	Dynamique naturelle Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer, en régression en France
	Riccia breidlerii (<i>Riccia breidlerii</i> Jur. ex Steph.)	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation Dynamique naturelle Pollution	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Saule de Suisse (<i>Salix helvetica</i> Vill.)	B	Moyen à mauvais	Fréquentation Dynamique naturelle	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Saxifrage cotyledon (<i>Saxifraga cotyledon</i> L.)	B	Moyen à mauvais	/	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Saxifrage de Séguier (<i>Saxifraga seguieri</i> Spreng.)	A	A retrouver	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Saxifrage fausse mousse (<i>Saxifraga muscoides</i> All.)	B	Bon	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer

N.B. : les remarques suivantes sont extraites de l'inventaire botanique de D. JORDAN (1993).

Certaines plantes présentes dans la réserve ne se retrouvent au niveau national que dans les départements de la Haute-Savoie et la Savoie :

- *Achillea erba-rotta* ssp. *moschata* (espèce exclusive des massifs du Mont-Blanc et des Aiguilles Rouges dans notre département),
- *Hieracium bocconeii*,
- *H. nigrescens*,
- *Gentiana purpurea*

D'autres espèces de la réserve n'ont jamais été répertoriées ailleurs au niveau départemental, c'est une des particularités de la réserve par rapport aux autres : *

- *Juncus arcticus*,
- *Artemisia borealis*,
- *Carex microglochin*,
- *Draba hoppeana*,
- *Herniaria alpina*,
- *Saxifraga seguieri*
- *Carex fimbriata*

La station de *Bunium bulbocastanum*, découverte en 2000, est, pour le département de la Haute-Savoie en marginalité altitudinale, géographique et écologique.

A.2.4.3.5 Fiches synthétiques sur les espèces végétales à enjeux

Elles concernent les espèces dont la classe de patrimonialité donnée est A d'après le tableau ci-dessus.

8 espèces sont donc concernées :

- Achillée musquée (*Achillea erba-rotta* All. subsp. *moschata* (Wulfen) Vacc.)
- Drave de Hoppe (*Draba hoppeana* Rchb.)
- Herniaire des Alpes (*Herniaria alpina* Chaix)
- Jonc arctique (*Juncus arcticus* Willd.)
- Laiche à petites arêtes (*Carex microglochin* Wahlenb.)
- Laiche frangée (*Carex fimbriata* Schkuhr)
- Riccia breidleri (*Riccia breidleri* Jur. ex Steph.)
- Saxifrage de Séguier (*Saxifraga seguieri* Spreng.)

ASTERACEAE**ACHILLÉE MUSQUÉE***Achillea erba-rotta* All. subsp. *moschata* (Wulfen) Vacc.**STATUT DE L'ESPECE**

	DH2	PN	PR	LRN	LRR	LRD
<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) Vacc.				V		



Sources : D.JORDAN, 2015, *La flore rare ou menacée de Haute-Savoie*, 510p.

DESCRIPTION

Haute de 5 à 25 cm, l'achillée musquée est une espèce faiblement velue mais assez fortement aromatique au froissement de ses feuilles. Sa tige, qui se développe à partir d'une souche grêle et rampante, porte des feuilles oblongues, découpées en segments linéaires simples et mucronulés. Les fleurs ligulées blanches et les tubuleuses jaunes sont regroupées dans des capitules aux bractées bordées de brun, disposés en inflorescence ombelliforme. Floraison de juillet à août

REPARTITION

Espèce endémique des Alpes, présente sur l'ensemble de la chaîne sauf sur le territoire national où cette espèce est connue que dans le nord des Alpes, dans les deux départements savoyards. En Haute-Savoie, cette achillée est localisée dans le sud-est. Elle est rare dans le massif des Aiguilles-Rouges et sur le versant nord du Mont-Blanc. Par contre, elle est assez fréquente au sud, sud-ouest de ce massif. Elle est notée pour la première fois par Perrier en 1855 au « Glacier de Tré de la Tête ». Fréquente aux Contamines-Montjoie.

ECOLOGIE - HABITAT

L'achillée musquée recherche les situations ensoleillées et sèches, sur sols maigres et substrats acides. On la rencontre sur des pelouses sèches ensoleillées, dans les alluvions colonisées et aussi dans des pierriers et éboulis fixes, aux étages subalpin supérieur et alpin.

ETAT DE CONSERVATION

Bon (à approfondir néanmoins)

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Cette astéracée n'est pas menacée en Haute-Savoie et la plupart des localités connues se situent dans les quatre réserves naturelles du sud-est départemental.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Suivi des populations et limitation des impacts liés à la fréquentation

BRASSICACEAE**DRAVE DE HOPPE***Draba hoppeana* Rchb.**STATUT DE L'ESPECE**

	DH2	PN	PR	LRN	LRR	LRD
<i>Draba hoppeana</i> Rchb.				V		R



Sources : Flora Helvetica & Tela botanica

DESCRIPTION

Semblable à *D. aizoides*, mais tige haute de 1–3 cm, feuilles ne dépassant pas 1 cm de long, pectinées-ciliées. Pétales longs seul. de 3–4 mm. Silicules longues seul. de 3,5–5 mm, moins atténuées aux 2 extrémités. Pédicelles longs de 1,5–2 mm. Style atteignant au max. 1 mm de long.

REPARTITION

Très rare avec seulement trois indications ou récoltes dans le secteur granitique Mont-Blanc/Aiguilles-Rouges, sur les Contamines-Montjoie dans la réserve naturelle, au col du Bonhomme (1844, Perrier), espèce retrouvée en 2000 par Jordan (herb) et au col des Fours in Bugnon (1952).

ECOLOGIE - HABITAT

Combes à neige, éboulis fins ; calcicole ; alp. (gén. au-dessus de 2600 m)

ETAT DE CONSERVATION

Bon (à approfondir néanmoins)

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Fréquentation

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Suivi des populations et limitation des impacts liés à la fréquentation

CARYOPHYLLACEAE**HERNIAIRE DES ALPES***Herniaria alpina* Chaix**STATUT DE L'ESPECE**

	DH2	PN	PR	LRN	LRR	LRD
<i>Herniaria alpina</i> Chaix						?



Sources : D.JORDAN, 2015, *La flore rare ou menacée de Haute-Savoie*, 510p.

DESCRIPTION

Plante vivace, haute de 5 à 15 cm, pubescente, vert jaunâtre, à souche épaisse. Tige à poils étalés, recourbés vers l'arrière. Feuilles petites, obovales à bord cilié. Fleurs jaunâtres brièvement pédicellés réunies par 2 ou 3 en glomérules. Floraison de juillet à août.

REPARTITION

Indiquée dans le secteur granitique Mont-Blanc/Aiguilles-Rouges "éboulis fins à *Luzula spaciata* entre 1900 et 2450m du haut val Montjoie" (les Contamines) in Breyton (1976). Seule indication mais sans aucune preuve concrète. Existe en limite du département sur territoire suisse à Emesson et Barberine. Présence vraisemblable en Haute-Savoie en limite de ces localités sur Vallorcine et Sixt. A rechercher.

ECOLOGIE - HABITAT

Milieus rocheux, éboulis, falaises

ETAT DE CONSERVATION

Bon (à approfondir néanmoins)

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Fréquentation

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Suivi des populations et limitation des impacts liés à la fréquentation

JUNCACEAE**JONC ARCTIQUE***Juncus arcticus* Willd.**STATUT DE L'ESPECE**

	DH2	PN	PR	LRN	LRR	LRD
<i>Juncus arcticus</i> Willd.			X	S	E	R



Sources : D.JORDAN, 2015, La flore rare ou menacée de Haute-Savoie, 510p.

DESCRIPTION

Plante vivace de 15 à 25 cm de haut, à souche constituée de rhizomes traçants. Tige d'un vert sombre, lisse et épaisse, creuse et nue, à feuilles dépourvues de limbe, réduite à des gaines basilaires roussâtres. Inflorescence petite et latérale constituée de 4 à 10 fleurs noirâtres, regroupées en glomérules est située dans le quart supérieur de la tige qui se prolonge et se transforme au-delà en une bractée. Capsule brunâtre dépassant un peu le péricône. Floraison de juillet à août.

REPARTITION

Espèce découverte dans le secteur granitique Mont-Blanc/Aiguilles-Rouges, le 15 août 1978 par Jordan, sur une très petite surface de la zone marécageuse du Plan Jovet, dans la réserve naturelle des Contamines. Cette espèce sera réobservée entre 1988-89 et 1996 en plusieurs petites populations du même site, étagées entre 1930 et 2095m. État de la population mis à jour par Asters en 2013. Station stable, peut-être même en expansion.

ECOLOGIE - HABITAT

Hygrophile : pelouses humides clairsemées, alluvions graveleux et sablonneux (*Caricion bicolori-atrofuscae*).

ETAT DE CONSERVATION

Bon

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Pas de menaces sinon par un piétinement éventuel sur certains points de présence situés non loin du sentier pour le Col du Bonhomme.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Suivi des populations et limitation des impacts liés à la fréquentation

CYPERACEAE**LAICHE A PETITES ARETES***Carex microglochin* Wahlenb.**STATUT DE L'ESPECE**

	DH2	PN	PR	LRN	LRR	LRD
<i>Carex microglochin</i> Wahlenb.		X		V	E	R



Sources : D.JORDAN, 2015, *La flore rare ou menacée de Haute-Savoie*, 510p.

DESCRIPTION

Petite espèce passant inaperçue de 5 à 15 cm de haut, à souche rampante, stolonifère formant des gazons clairsemés. Feuilles fines plus courtes que la tige. Tige triangulaire arrondie, terminée par un épi regroupant les fleurs mâles et femelles, d'environ 1 cm. Les fleurs mâles au nombre de 4 à 5 situées au sommet, les femelles de 6 à 10 en dessous. A maturité, les fleurs femelles se transforment en un utricule de 5 à 6 mm de long, d'abord dressés puis réfléchis qui se prolonge par une soie longue de 1 à 2 mm, critère spécifique à l'espèce. Floraison de juillet à août.

REPARTITION

Très rare. Espèce de découverte récente en Mont-Blanc/ Aiguilles-Rouges dans le complexe marécageux du Plan Jovet, entre 1940 et 1950m, dans la réserve naturelle des Contamines-Montjoie : deux petites populations de respectivement 10 et 12m² découvertes les 3 sept 1996 et le 7 août 1997 par Jordan.

État de la population mis à jour par Asters en 2013. Station stable, peut-être même en expansion.

C. microglochin trouve son unique station départementale dans les marécages du Plan Jovet qui seuls, avec les groupements humides des bords du lac d'Anterne à *C.bicolor*, peuvent être rattachés au *Caricion bicolori-atrofuscae* en Haute-Savoie.

ECOLOGIE - HABITAT

Groupements pionniers sur alluvions graveleux au bord des écoulements et milieux marécageux faiblement colonisés en altitude (*Caricion bicolori-atrofuscae*).

ETAT DE CONSERVATION

Bon

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Pas de menaces sinon par un piétinement éventuel sur certains points de présence situés non loin du sentier pour le Col du Bonhomme.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Suivi des populations et limitation des impacts liés à la fréquentation

CYPERACEAE**LAICHE FRANGEE***Carex fimbriata* Schkuhr**STATUT DE L'ESPECE**

	DH2	PN	PR	LRN	LRR	LRD
<i>Carex fimbriata</i> Schkuhr			X	V	V	?



Sources : D.JORDAN, 2015, *La flore rare ou menacée de Haute-Savoie*, 510p.

DESCRIPTION

Plante haute de 20 à 40 cm, à souche rampante stolonifère. Tige triangulaire, scabre dans le haut, feuilles plus courtes que la tige, larges de 2 à 3 mm, faiblement glauques à gaines basales brun-rouge. Inflorescence longue de 5 à 10 cm, composée de 2 à 3 épis mâles linéaires au sommet de la tige de 2-3 épis femelles étagés en dessous, courtement pédonculés et dressés. 3 stigmates, utricules brun-fauve de 3 à 4 mm, ciliés à l'extrémité. Se différencie de *Carex ferruginea* qui lui ressemble par ses feuilles courtes, plus larges et plus ou moins glauques et par ses épis femelles à maturité dressés et courtement pédonculés. Floraison de juillet à août.

REPARTITION

Très rare. Secteur granitique Mont-Blanc/Aiguilles-Rouges, dans la réserve naturelle des Contamines-Montjoie, au col du Bonhomme, dans une pelouse rocailleuse à 2370m, le 6.8.1999, Jordan, détermination confirmée par Tison. Les indications de Beauverd, dans le massif de la Tournette et de Payot, au col de Coeur sur Sallanches, Perrier (2:333) sont inexactes.

ECOLOGIE - HABITAT

Acidophile : pelouses maigres plus ou moins rocailleuses (*Caricion curvulae*).

ETAT DE CONSERVATION

Bon

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

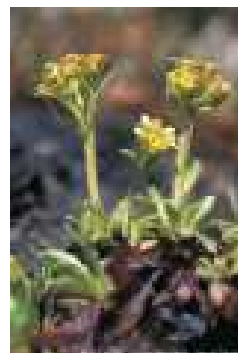
Située au niveau d'un col, passablement fréquenté, cette laïche en danger risque autant le piétinement humain qu'ovin, si la pratique du pâturage par ces animaux est d'actualité au Col du Bonhomme.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

La station est à localiser précisément avec un GPS. Ensuite prendre toutes les mesures jugées nécessaires pour la préservation de cette laïche très rare et dont le Col du Bonhomme représente la seule station départementale.

CYPERACEAE**SAXIFRAGE DE SEQUIER***Saxifraga sequieri* Spreng.**STATUT DE L'ESPECE**

	DH2	PN	PR	LRN	LRR	LRD
<i>Saxifraga sequieri</i> Spreng.			X	RE		?



Sources : D.JORDAN, 2015, La flore rare ou menacée de Haute-Savoie, 510p & Flora Helvetica

DESCRIPTION

Plante vivace, haute de 2 à 6 cm, isolée ou gazonnante, pubescente. Feuilles disposées en rosettes basales, entières, lancéolées ou spatulées, ciliées. Fleurs jaune verdâtre, solitaires ou groupes par 2 ou 3 aux pétales plus étroits que les sépales. Floraison de juillet à août.

REPARTITION

Une seule observation en 1850 au Col du Bonhomme. Seule indication pour le département.

ECOLOGIE - HABITAT

Tendance hygrophile : rochers, rocailles, pierriers.

ETAT DE CONSERVATION

A retrouver

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

/

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Serait à retrouver, mais probablement disparue.

**BRYOPHYTE
HEPATIQUE**

RICCIA BREIDLERI

Riccia breidlerii Jur. ex Steph.

STATUT DE L'ESPECE

	DH2	PN	PR	LRN	LRR	LRD
<i>Riccia breidlerii</i> Jur. ex Steph.	X			E		



Sources : Cahiers d'habitats Tome 6 flore.

DESCRIPTION

Hépatique à thalle de 2 à 3 mm, large de 0,5 à 1 mm, simple ou bifurqué, plus rarement trifurqué à l'extrémité distale. Extrémité distale du thalle presque globuleuse. Face dorsale du thalle vert clair quand il est jeune, mais devenant beige plus ou moins foncé à maturité. Face inférieure ou ventrale violet soutenu et présentant de très nombreux rhizoïdes gagnant même les parois latérales. D'autres critères doivent être vérifiés sous microscope pour confirmer l'espèce, des confusions sont possibles avec d'autres espèces du genre *Riccia*, notamment *Riccia sorocarpa*.

REPARTITION

Endémique alpine européenne des biotopes de haute altitude (entre 2000 et 2600m), la Riccie de Breidler est connue en plusieurs localités de Suisse, d'Autriche, d'Italie et de France. Cette espèce est considérée comme une relique glaciaire. En France, 8 stations sont connues depuis 1953, toutes au-dessus de 2150m, essentiellement en Savoie (5 stations), les départements de la Haute-Savoie et des Hautes-Alpes en comportent respectivement 1 et 2. En Haute-Savoie l'espèce est connue dans la réserve des Contamines-Montjoie aux abords du Lac Jovet.

ECOLOGIE - HABITAT

L'espèce est acidiphile, mésohygrophile, oligotrophe, terricole, héliophile stricte et au comportement pionnier. Espèce de haute altitude, on la trouve souvent au bord de petit lacs alimentés par des eaux de fonte. Elle y est visible en période d'assèchement partiel estival sur des substrats sablo-vaseux siliceux (ph entre 4 et 6). Elle occupe aussi des combes à neige ou des dépressions paratourbeuses, minérotrophes, à phase d'assèchement marquée, sur des boues compactes exondées d'altération de roches siliceuse.

ETAT DE CONSERVATION

Bon (à approfondir néanmoins)
L'espèce est d'apparition fugace et irrégulière. Elle n'est pas recherchée chaque année sur la réserve. Néanmoins le lac Jovet constitue un contexte stable et favorable à son maintien.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Remaniement des sols, perturbation du régime fluctuant du lac, fréquentation et piétinement intempestif. Mais aussi enrichissement en matière organique lié au pâturage.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

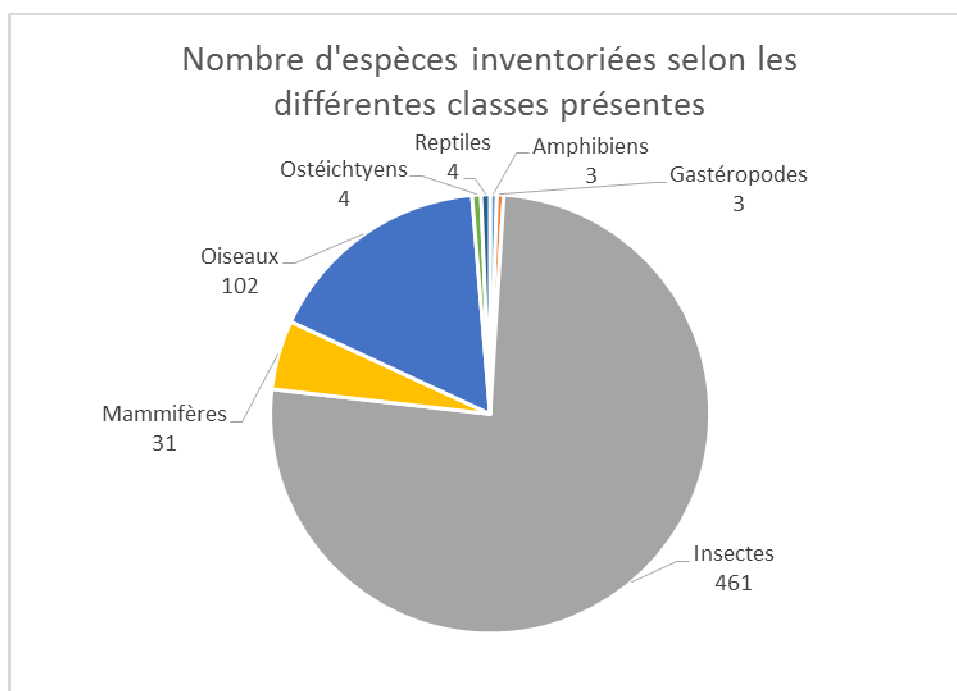
Bien que la détectabilité de l'espèce soit peu évidente, dans l'état des connaissances, l'espèce

constitue un enjeu emblématique avec des surfaces de présence très réduites et potentiellement inexistante certaines années (niveau d'eau du lac pas toujours favorable). Seul site connu sur le département 74, 8 stations en France.

A.2.4.4. Les espèces animales

A.2.4.4.1. Description des espèces animales et de leurs populations

En 2014, 608 espèces animales ont été inventoriées dans la réserve naturelle : elles appartiennent principalement à la classe des Insectes. La liste complète est disponible (cf. Annexe 7).



N.B. Les éléments ci-dessous sont issus d'une analyse de JF. Desmet (2005)

La topographie accidentée et les difficultés d'accès de certains secteurs permettent en outre la persistance, jusqu'à nos jours, de certaines zones tranquilles, peu fréquentées par l'homme et favorables au maintien de certaines espèces animales ainsi que de biotopes encore relativement peu altérés.

Par voie de conséquence, la faune vertébrée terrestre représentée sur les réserves naturelles de Haute-Savoie est riche et variée ; s'y côtoient des espèces aux exigences écologiques et aux origines biogéographiques bien différentes :

- espèces d'origine nordiques (relictés glaciaires sous nos latitudes) confinées dans des zones fraîches et enneigées ou dans les formations des étages supérieurs,
- espèces thermophiles d'origine méridionale limitées à des stations chaudes et bien ensoleillées,
- espèces originaires de domaines plus tempérés.

L'ensemble des 6 grandes réserves naturelles de montagne de Haute-Savoie (Contamines-Montjoie, Passy, Sixt-Passy, Aiguilles-Rouges, Vallon de Bérard et Carlaveyron) héberge la grande majorité des espèces alpestres de vertébrés terrestres représentatives des Alpes du Nord.

Les tableaux qui suivent présentent les espèces par ordre systématique.

▪ **Mammifères :**

31 espèces ont été recensées sur la réserve naturelle :

- insectivores : Taupe d'Europe, Musaraigne carolien,
- chiroptères : Barbastelle d'Europe, Pipistrelle commune, plusieurs murins, etc.,
- carnivores : Renard roux, Martre des Pins, Lynx boréal, etc.,
- rongeurs : Marmotte, Ecureuil roux, Campagnol des neiges, etc.,
- lagomorphes : Lièvre d'Europe, Lièvre variable,
- cervidés : Chevreuil, Cerf,
- et bovidés : Bouquetin, Chamois.

Les manques concernent essentiellement les micro-mammifères, jamais étudiés et peu contactés lors des observations "de routine".

▪ **Oiseaux :**

101 espèces sont citées sur la réserve. Il faut signaler que parmi elles certaines n'ont pas été revues depuis une vingtaine d'années (ex : *Tetrao urogallus*) et que d'autres ne sont qu'accidentelles ou de passage. La présence d'autres espèces d'intérêt comme le Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*) ont été confirmées.

70 sont nicheuses avérées (dont la Chevêche d'Europe, le Crabe à bec rouge, etc.) **et 15 nicheuses potentielles** (dont le Pic tridactyle).

▪ **Batrachiens :**

3 espèces ont été inventoriées : Triton alpestre, Grenouille rousse et Crapaud commun, et aucune autre ne semble potentielle, hormis peut-être les salamandres, tachetée et noire (anciennes données douteuses)

▪ **Reptiles :**

4 espèces observées : Lézard des murailles, Lézard vivipare, Couleuvre à collier et Vipère aspic. Certaines autres semblent potentielles, comme l'orvet ou la Coronelle lisse.

▪ **Poissons :**

4 espèces ont été inventoriées, mais probablement aucune n'est naturellement présente dans les lacs : Truite arc-en-ciel, Truite fario, Omble chevalier et Vairon. Certaines ont été régulièrement introduites dans le lac Jovet (arrêt de l'alevinage depuis 2011).

Le Vairon, utilisé par les pêcheurs comme appât et rejeté dans le milieu en fin de journée, il se maintient naturellement.

▪ **Insectes :**

Odonates :

7 espèces ont été inventoriées, auxquelles s'ajoute un taxon, déterminé au niveau générique. Quelques autres seraient potentielles, mais la liste des espèces d'intérêt est sans doute assez complète.

Plécoptères, Ephémères, Trichoptères :

Un inventaire de ce groupe a été conduit sur le secteur de Plan Jovet, le plus riche potentiellement, mais nous ne sommes pas encore parvenus à récupérer les données recueillies !

Orthoptères :

13 espèces inventoriées, mais l'inventaire est à compléter, même si aucune espèce d'intérêt ne semble potentielle.

Rhopalocères :

68 espèces ont été inventoriées sur la réserve naturelle, et l'inventaire semble ainsi assez complet, même si d'autres espèces seront probablement encore découvertes, tant dans le bas de la réserve que sur les plus hauts secteurs.

Hétérocères :

44 espèces sont connues, ce qui est bien en deçà des potentialités.

Diptères :

L'inventaire est très partiel, et concerne uniquement les Syrphidae, **160 taxons** inventoriés dans le cadre de l'évaluation de l'état de conservation de certains habitats naturels.

Coléoptères :

Même remarque que pour les diptères, mais l'inventaire concerne **164 taxons** répartis dans un plus grand nombre de familles de coléoptères, essentiellement saproxylophages.

Autres invertébrés :

Les connaissances sont nulles ou presque pour de grands ordres d'insectes (hyménoptères, hémiptères...), de même que pour les autres invertébrés (arachnides, mollusques pour ne citer que les plus importants numériquement).

A.2.4.4.2 Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces animales

(Dans ce paragraphe les espèces ont été triées par ordre systématique)

Espèces d'intérêt communautaire :

Directive Habitat : 3

	Famille	Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2002
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de <i>Bechstein</i>	2010
Mammifères	Felidae	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	2014

Directive Oiseaux : 22

	Famille	Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Oiseaux	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	2014
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	2004
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	2000
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	2005
Oiseaux	Accipitridae	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	2014
Oiseaux	Accipitridae	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	2014
Oiseaux	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	2005
Oiseaux	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	2011
Oiseaux	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	2004
Oiseaux	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	2011
Oiseaux	Phasianidae	<i>Alectoris graeca</i>	Perdrix bartavelle	2012
Oiseaux	Phasianidae	<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois	2013
Oiseaux	Phasianidae	<i>Lagopus mutus</i>	Lagopède alpin	2014
Oiseaux	Phasianidae	<i>Tetrao tetrix</i>	Tétras-lyre	2014
Oiseaux	Phasianidae	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétras	2000
Oiseaux	Strigidae	<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	2014
Oiseaux	Strigidae	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	2014
Oiseaux	Strigidae	<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	2000
Oiseaux	Strigidae	<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	2011
Oiseaux	Picidae	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	2011
Oiseaux	Picidae	<i>Picoides tridactylus</i>	Pic tridactyle	2015
Oiseaux	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	2011
Oiseaux	Corvidae	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	2009



Lagopède alpin

Espèces protégées sur l'ensemble du territoire national : 25

La quasi-totalité des espèces d'oiseaux sont protégées au niveau national. Elles n'apparaissent donc pas ici car nous estimons que ce facteur est beaucoup moins discriminant en termes de patrimonialité pour ces espèces. Elles seront néanmoins citées dans le tableau de synthèse (cf. Annexe n°7).

	Famille	Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Rhopalocères	Lycaenidae	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	2002
Rhopalocères	Papilionidae	<i>Parnassius corybas</i>	Petit apollon	2012
Rhopalocères	Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i>	Grand apollon	1996
Rhopalocères	Pieridae	<i>Colias palaeno</i>	Solitaire	2010
Poissons	Salmonidae	<i>Salmo trutta fario</i>	Truite fario	/
Amphibiens	Salamandridae	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	2014
Amphibiens	Bufo	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	2010
Amphibiens	Ranidae	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	2000
Reptiles	Natricidae	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	/
Reptiles	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	/
Reptiles	Viperidae	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	2011
Reptiles	Lacertidae	<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	1997
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2002
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Eptesicus nilsoni</i>	Sérotine de Nilsson	2002
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis sp.</i>	Murin indét.	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	2002
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard indét.	1994
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	2002
Mammifères	Felidae	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	2014
Mammifères	Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	1997
Mammifères	Bovidae	<i>Capra ibex</i>	Bouquetin des Alpes	2014

Espèces inscrites sur la Liste Rouge Nationale : 16

	Famille	Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Odonates	Coenagrionidae	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Agrion hasté	1988
Odonates	Corduliidae	<i>Somatochlora alpestris</i>	Cordulie alpestre	1997
Odonates	Corduliidae	<i>Somatochlora arctica</i>	Cordulie arctique	1997
Rhopalocères	Nymphalidae	<i>Euphydryas intermedia</i>	Damier du Chèvrefeuille	2002
Oiseaux	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	2014
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	2005
Oiseaux	Accipitridae	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	2014
Oiseaux	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	2011
Oiseaux	Phasianidae	<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois	2013
Oiseaux	Phasianidae	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétras	2000
Oiseaux	Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	2010
Oiseaux	Strigidae	<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	2011
Oiseaux	Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	2000
Oiseaux	Muscicapidae	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	2012
Oiseaux	Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	2010
Oiseaux	Fringillidae	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	2012



Chevêchette d'Europe

Espèces inscrites sur la Liste Rouge Régionale : 18

Aucune espèce d'oiseaux n'apparaît dans ce tableau du fait de la complexité d'attribuer à chaque espèce un statut (« En Danger Critique de disparition dans la région : En Grave Danger » ; « En Danger de disparition dans la région » ; « Vulnérable ») selon qu'elle est nicheuse, de passage ou hivernante. Ces informations manquent dans nos bases de données, ainsi l'information n'est pas saisie.

Néanmoins, pour les espèces patrimoniales (cf. § 2.4.4.4), le « Tableau des espèces animales patrimoniales sur la réserve », précise ces statuts.

	Famille	Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Odonates	Aeshnidae	<i>Aeshna juncea</i>	Æschne des joncs	1997
Odonates	Coenagrionidae	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Agrion hasté	/
Odonates	Corduliidae	<i>Somatochlora alpestris</i>	Cordulie alpestre	1997
Odonates	Corduliidae	<i>Somatochlora arctica</i>	Cordulie arctique	1997
Amphibiens	Salamandridae	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	2014
Reptiles	Lacertidae	<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	1997
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2002
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis sp.</i>	Murin indét.	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	2002
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	2010
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard indét.	1994
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	2010
Mammifères	Felidae	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	2014
Mammifères	Leporidae	<i>Lepus timidus</i>	Lièvre variable	2014

Espèces inscrites sur la Liste Rouge Départementale : 17

	Famille	Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
Odonates	Coenagrionidae	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Agrion hasté	/
Odonates	Corduliidae	<i>Somatochlora alpestris</i>	Cordulie alpestre	1997
Odonates	Corduliidae	<i>Somatochlora arctica</i>	Cordulie arctique	1997
Orthoptères	Acrididae	<i>Melanoplus frigidus</i>	Miramelle des frimas	2006
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	2004
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	2000
Oiseaux	Accipitridae	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	2014
Oiseaux	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	2011
Oiseaux	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	2011
Oiseaux	Phasianidae	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétras	2000
Oiseaux	Strigidae	<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	2000
Oiseaux	Picidae	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	2004
Oiseaux	Picidae	<i>Picoides tridactylus</i>	Pic tridactyle	2015
Oiseaux	Muscicapidae	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	2012
Oiseaux	Fringillidae	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	2000
Oiseaux	Motacillidae	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	2011
Oiseaux	Corvidae	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	2009

Des indications sur l'abondance de certaines de ces espèces sont données dans le § A.2.4.4.4.

A.2.4.4.3 Les facteurs limitants et la fonctionnalité des populations d'espèces animales

La dynamique naturelle : (cf. également § A.2.4.2.3)

L'évolution naturelle des habitats entraîne parfois de profondes modifications pour les espèces qui y vivent.

A l'étage montagnard, la pessière tend vers des stades de vieillissement, souvent favorables à des espèces cavernicoles, saproxylophages, très intéressantes d'un point de vue patrimonial.

A l'étage subalpin, la tendance actuelle est à l'embroussaillage des pelouses. Des stades de landes, de fourrés denses d'aulnes ou même de début de pessières sont observés sur les alpages dépourvus d'exploitation pastorale ou soumis à une exploitation très extensive. La dynamique naturelle sur ces milieux agit alors en refermant ces espaces. Les espèces de milieux ouverts ou semi-ouverts (limite supra-forestière) sont alors particulièrement touchées par ces modifications (Tétras-lyre, insectes et notamment lépidoptères).

A l'étage alpin, les pelouses se maintiennent naturellement à l'état ouvert et restent donc favorables aux espèces actuellement présentes (Lagopède alpin).

Les changements climatiques : (cf. également § A.2.4.2.3)

Ils ont inévitablement des impacts sur la répartition spatiale des espèces, sur leur physiologie, sur leur génétique, sur les modalités de reproduction, etc. Ces changements sont globaux, leurs sources sont multiples. Il est important de lutter à l'échelle locale contre le réchauffement observé, et de l'étendre plus largement.

La gestion forestière : (cf. également § A.2.4.2.3)

Suivant la gestion mise en place sur les forêts de la réserve (futaie irrégulière ou évolution naturelle ou îlot de sénescence), les habitats forestiers ne présentent pas les mêmes caractéristiques notamment en termes d'habitats d'espèces : présence de trouées forestières, de gros arbres, de cavités, de microhabitats, etc. En fonction des espèces à préserver, ce facteur doit être orienté.

La gestion pastorale : (cf. également § A.2.4.2.3)

Sur la réserve naturelle le pastoralisme est présent depuis des générations. Il participe, à l'étage subalpin notamment, au maintien des milieux ouverts et des espèces qui y sont associées. En fonction des espèces à préserver, ce facteur doit être orienté.

Le dérangement :

Le dérangement engendré par la fréquentation humaine, et surtout durant les périodes sensibles (reproduction, hivernage), peut provoquer de gros dégâts dans la survie de certaines espèces (Aigle royal, Tétras-lyre, Lagopède alpin). Cette fréquentation doit aujourd'hui être orientée de manière à réduire le dérangement.

La chasse :

Les prélèvements effectués sur les espèces ont un impact sur les populations. Les plans de chasses sont établis avec le souci de préserver les populations dans un bon état de conservation. Une meilleure concertation entre chasseurs et gestionnaire de la réserve permettrait d'optimiser encore cette gestion.

A.2.4.4.4 Synthèse sur les espèces animales

Récapitulatif des espèces rares et / ou protégées, listées par ordre de priorité. Les espèces prioritaires se situent dans le haut du tableau.

61 sont rares et/ou protégées

Classe	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection et / ou rareté
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	UI(VU), LRE(VU), DH2, PN, LRR(LC)
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	UI(VU), LRE(VU), DH2, LRR(CR)
Rhopalocères	Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i>	Grand apollon	UI(VU), PNH, LRR(EN)
Mammifères	Felidae	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	DH2, LRN(EN), PN, LRR(VU)
Oiseaux	Accipitridae	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	DO, LRN(EN), LRD(CR)
Oiseaux	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	DO, LRN(VU), LRD(RE)
Oiseaux	Phasianidae	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétras	DO, LRN(VU), LRD(CR)
Oiseaux	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	DO, LRN(VU), LRD(VU)
Oiseaux	Phasianidae	<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois	DO, LRN(VU), LRD(VU)
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	DO, LRN(VU)
Oiseaux	Strigidae	<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	DO, LRN(VU)
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	DO, LRD(RE)
Oiseaux	Picidae	<i>Picoides tridactylus</i>	Pic tridactyle	DO, LRD(CR)
Oiseaux	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	DO, LRD(EN)
Oiseaux	Corvidae	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	DO, LRD(EN)
Oiseaux	Strigidae	<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	DO, LRD(VU)
Oiseaux	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	DO, LRD(NT)
Oiseaux	Accipitridae	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	DO
Oiseaux	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	DO
Oiseaux	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	DO
Oiseaux	Phasianidae	<i>Alectoris graeca</i>	Perdrix bartavelle	DO
Oiseaux	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	DO

Oiseaux	Picidae	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	DO
Oiseaux	Phasianidae	<i>Lagopus mutus</i>	Lagopède alpin	DO
Oiseaux	Phasianidae	<i>Tetrao tetrix</i>	Tétras-lyre	DO
Oiseaux	Strigidae	<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	DO
Oiseaux	Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	LRN(EN)
Odonates	Coenagrionidae	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Agrion hasté	LRN(VU), LRR(VU), LRD(CR)
Odonates	Corduliidae	<i>Somatochlora arctica</i>	Cordulie arctique	LRN(VU), LRR(VU), LRD(EN)
Odonates	Corduliidae	<i>Somatochlora alpestris</i>	Cordulie alpestre	LRN(VU), LRR(VU), LRD(VU)
Oiseaux	Muscicapidae	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	LRN(VU), LRD(VU)
Rhopalocères	Nymphalidae	<i>Euphydryas intermedia</i>	Damier du Chèvrefeuille	LRN(VU)
Oiseaux	Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	LRN(VU)
Oiseaux	Fringillidae	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	LRN(VU)
Oiseaux	Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	LRN(VU)
Rhopalocères	Lycaenidae	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	PNH, LRR(VU)
Rhopalocères	Pieridae	<i>Colias palaeno</i>	Solitaire	PN
Rhopalocères	Papilionidae	<i>Parnassius corybas</i>	Petit apollon	PN
Poissons	Salmonidae	<i>Salmo trutta fario</i>	Truite fario	PN
Amphibiens	Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	PN
Amphibiens	Ranidae	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	PN
Reptiles	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PN
Reptiles	Natricidae	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	PN
Reptiles	Viperidae	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	PN
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis sp.</i>	Murin indét.	PN
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard indét.	PN
Mammifères	Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	PN
Mammifères	Bovidae	<i>Capra ibex</i>	Bouquetin des Alpes	PN
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	PN, LRR(NT)
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	PN, LRR(NT)
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	PN, LRR(NT)
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	PN, LRR(NT)
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PN, LRR(NT)
Mammifères	Vespertilionidae	<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	PN, LRR(DD)

Reptiles	Lacertidae	<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	PN, LRR(VU)
Amphibiens	Salamandridae	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	PN, LRR(VU)
Mammifères	Leporidae	<i>Lepus timidus</i>	Lièvre variable	LRR(VU)
Odonates	Aeshnidae	<i>Aeshna juncea</i>	Æschne des joncs	LRR(S)
Oiseaux	Motacillidae	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	LRD(RE)
Oiseaux	Picidae	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	LRD(EN)
Oiseaux	Fringillidae	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	LRD(EN)
Orthoptères	Acrididae	<i>Melanoplus frigidus</i>	Miramelle des frimas	LRD(VU)

Un résumé synthétique est proposé ci-dessous pour chaque espèce présentant des enjeux en termes de connaissance et conservation.

Insectes :

Odonates :

Les 3 espèces d'intérêt sont vulnérables en France et en région, et constituent par conséquent des enjeux forts : *Coenagrion hastulatum*, *Somatochlora arctica*, *Somatochlora alpestris*.

Au niveau départemental, *Coenagrion hastulatum* est en danger critique d'extinction. Connue hors réserve, en limite, sur la Commune voisine, elle a été découverte en réserve sur un point, en 2015 (lieu-dit Fenêtre).

Somatochlora arctica, qui semble étroitement inféodée aux tourbières à sphaignes, est jugée en danger. Dans la réserve des Contamines-Montjoie, elle apparaît à la Rosière, et plus curieusement, a été observée à La Balme, où son habitat de prédilection est mal représenté.

Somatochlora alpestris enfin n'est que vulnérable, car moins spécialisée. Aux Contamines, elle ne reste cependant connue qu'à la Rosière, où elle cohabite avec *Somatochlora arctica*.

Lépidoptères :

Parnassius apollo apparaît comme l'espèce la plus intéressante (menacée mondialement). Toutefois, sa situation dans les Alpes du Nord est plutôt satisfaisante, pour les populations d'altitude au moins.

Parnassius corybas (= *P. phoebus*) en revanche, présente ici de plus forts enjeux : sa présence en France est limitée aux départements alpins, et pour les Alpes du Nord, est essentiellement centrée sur la Savoie. Les rares stations haut-savoyardes, en limite d'aire de répartition, n'en ont que plus d'intérêt. L'espèce est toutefois aussi présente dans les réserves naturelles de Sixt-Passy, Passy et Vallon de Bérard, et anciennement citée aux Aiguilles Rouges.

Parnassius mnemosyne, autre espèce d'apollon rarissime en Haute-Savoie, a été citée sur la réserve en 1972 (Borde), mais ses plantes hôtes, les corydales, en sont absentes. Il s'agissait probablement d'un individu erratique.

Le cas d'*Euphydryas intermedia* est intéressant : l'espèce a longtemps été absente de la plupart des listes de protection ou d'évaluation. Pourtant, son aire de répartition française se limite aux départements nord alpins, et semble essentiellement centrée sur la Savoie, débordant légèrement sur la Haute-Savoie, l'Isère et les Hautes-Alpes. La liste rouge nationale de 2014 corrige cette "injustice" en inscrivant l'espèce comme Vulnérable.

La station des Contamines-Montjoie, en limite d'aire, est la seule du département de la Haute-Savoie, malgré la distribution assez large de sa plante-hôte. Des individus ont été observés en 2002 dans le bas de la réserve (Rosière-Sololieu) et à Combe Noire. Un individu a aussi été contacté la même année sur le versant Beaufortain, aux Rosières des Prés.

Les autres espèces, protégées (*Colias palaeno* et *Maculinea arion*) ne nous semblent pas particulièrement menacées : les populations d'altitude sont assez nombreuses, les observations régulières...

Une attention particulière devrait plutôt être apportée à *Cupido osiris* : absent des listes d'évaluation, et encore bien présent dans les montagnes calcaires, il semble avoir récemment fortement régressé à basse altitude et reste anecdotique dans les secteurs granitiques du département.

Diptères :

Quelques éléments d'analyse patrimoniale accompagnaient l'étude des Syrphidae réalisée sur les réserves naturelles de Haute-Savoie (habitats forestiers) en 2005. Le site des pessières de la Rosière était le plus riche de ceux inventoriés, tant en nombre d'espèces (118) qu'en nombre d'endémiques européennes ou alpines (28 espèces sur les 51 identifiées au total).

Deux espèces sont considérées par les auteurs comme fortement menacées au niveau français : *Brachypalpus chrysites* (la Laya), *Trichopsomyia joratensis* (la Laya et la Rosière).

Coléoptères :

Comme pour les Syrphidae, le rapport d'étude fait état de quelques éléments d'analyse patrimoniale. Les stations de la Laya et de la Rosière sont assez riches en espèces de coléoptères saproxyliques indicatrices de la valeur biologique de vieilles forêts.

Les espèces d'intérêt suivantes ont été observées :

- *Ampedus balteatus*,
- *Danosoma fasciatum* (Elateridae),
- *Xylita laevigata* (Melandryidae),
- *Dendrophagus crenatus* (Silvanidae),
- *Tragosoma depsarium* (Cerambycidae) est soupçonné (indices).

Oiseaux

L'avifaune montagnarde subalpine est bien représentée dans la réserve : aigle royal, autour des palombes, épervier, chouettes de Tengmalm et chevêchette, gélinotte, tétras-lyre, pic noir, pic vert, casse-noix, bouvreuil, merle à plastron, monticole de roche, mésanges alpestre et huppée, accenteur mouchet,....

Le pic tridactyle a été très récemment confirmé par des observations ponctuelles.

La faune des zones alpine et nivale compte : lagopède, niverolle, accenteur alpin, tichodrome échelette, chocard, traquet motteux, crabe à bec rouge, bartavelle...

Lagopède alpin :

Espèce relique de la dernière glaciation, menacée, en déclin dans les Alpes et les Pyrénées.

Elle est nicheuse dès 1900m dans la réserve et bien représentée.

La réserve abrite une « Zone de référence » de l'Observatoire des Galliformes de Montagne : « Jovet-Bonhomme » pour l'échantillonnage des nichées aux chiens d'arrêt qui permet l'établissement de l'indice de reproduction annuel.

Elle est chassable, soumise au PMA. Mais un faible prélèvement est effectué sur la réserve naturelle.

L'espèce est en régression globalement dans les Alpes.

Espèce suivie sur la réserve dans le cadre du programme national de recherche sur le Lagopède alpin (ONCFS) : capture, télémétrie et dynamique de population.

Le taux de survie est trop faible pour compenser le faible taux de la reproduction. Les effectifs sont donc en baisse. Cette étude montre, entre autres, des déplacements inter-saisonniers remarquables, la fidélité aux territoires et aux partenaires et la capacité de l'espèce à faire des pontes de remplacement.

Evaluation du sex-ratio par échantillonnage des grands groupes.

L'étude démographique menée depuis plusieurs années notamment aux Contamines-Montjoie montre qu'une meilleure connaissance du sex-ratio faciliterait l'interprétation des résultats des comptages d'été (où le nombre d'adulte de sexes indéterminés est important). Ceci permettrait d'exprimer éventuellement le succès de la reproduction en nombre de jeunes par poule et non par adulte. L'ONCFS pense en effet que le sex-ratio est déséquilibré en faveur des mâles. Le secteur des Fours servira de zone d'étude pour affiner cette hypothèse.

→ **Les enjeux pour cette espèce se situent au niveau de la connaissance, de la préservation de son habitat et de la réduction de la pression de chasse.**

Tétras-lyre :

Espèce menacée, en déclin dans les Alpes.

Espèce nicheuse. Présente sur toute la réserve naturelle dans la strate 1400m -1900m d'altitude.

Diagnostic des habitats de reproduction effectués sur les alpages de la Rollaz-Les Près et la Balme.

Nombre de mâles chanteurs, suivi tous les 2 ans.

Zones d'hivernage potentielles de l'espèce inventoriées.

→ **Les enjeux pour cette espèce se situent au niveau de la préservation des zones de reproduction et d'hivernage, en lien avec la gestion pastorale, la réduction de la pression de chasse et la maîtrise de la fréquentation hivernale notamment.**

Gélinotte des bois :

Espèce intimement liée aux vieilles forêts de montagne et au stade de maturité de la forêt. Elle est sensible aux modifications de son habitat, en lien avec la gestion forestière.
Espèce suivie régulièrement par des observations ponctuelles.

→ **L'enjeu pour cette espèce se situe au niveau de la gestion forestière.**

Le Gypaète barbu et autres vautours :

Le Gypaète a été réintroduit en Haute-Savoie sur la commune du Reposoir depuis 1987, puis sur le site de Doran à Sallanches de 1999 à 2005, dans le cadre d'un programme international de réintroduction.

En 2014, trois couples sont installés en Haute-Savoie. L'un sur la chaîne du Bargy, un autre sur le Nord des Aravis et un sur la commune de Sixt-Fer-à-Cheval. Depuis 1997, ces trois couples ont produits 23 jeunes à l'envol pour un total de 125 jeunes envolés sur l'arc alpin.

Les gypaètes ont un territoire très vaste, entre autres pour la recherche de nourriture. Le territoire de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie est fréquenté par les gypaètes reproducteurs de Haute-Savoie mais aussi par les individus du couple de Peisey-Nancroix situé en Savoie, au Sud de la réserve.

Des individus erratiques non reproducteurs sont également observés régulièrement sur la réserve.

64 observations de Gypaètes de 2005 à 2014 ont été relevées sur la réserve. Ce territoire est important pour l'espèce au regard des populations d'ongulés sauvages qui y résident mais aussi car le pastoralisme y est pratiqué (présence de carcasses d'animaux d'élevage. De plus c'est un lieu de passage et de connexion entre les individus reliant la Savoie et la Haute-Savoie.

Les gypaètes prospectent au même titre que les vautours fauves à la recherche de cadavres.

Les vautours fauves sont observés régulièrement dans l'ensemble des Alpes du Nord lors de migration estivale, ce sont des individus des colonies du sud de la France (Vercors, Baronnies, Causses...) mais aussi d'Espagne et Croatie qui prospectent l'été sur les alpages des Alpes.

Depuis une petite dizaine d'année, des observations ont lieu dans la réserve notamment à proximité des troupeaux ovins du col du Bonhomme.

→ **L'enjeu pour ces espèces est le risque marqué de percussion contre les câbles électriques et les remontées mécaniques de la station voisine.**

Aigle royal :

Espèce protégée, sédentaire, emblématique des Alpes.

2 aires connues (La Laya et Combe blanche). 1 couple nicheur. 4 aires historiques recensées. Suivi annuel de la reproduction.

Territoire à la jonction d'autres secteurs de couples reproducteurs (St Gervais / Mont Joly / Les Chappieux)

Observations régulières d'individus d'autres adultes que le couple occupant le territoire et d'individus de différentes classes d'âges transitant sur le territoire.

L'aigle présente une très grande sensibilité aux dérangements pendant la période de reproduction et d'élevage du jeune. La stratégie de survie l'espèce est basée sur la longévité des adultes et sur une seule tentative de reproduction chaque année.

Toute intervention humaine : activité de survol (hélicoptère, drone, parapente, speed ridding, base jump escalade, ski hors pistes...) à proximité de l'aire peut provoquer l'abandon de la reproduction.

→ **L'enjeu pour cette espèce se situe au niveau de la préservation des zones de nidification et le risque marqué de percussion contre les câbles électriques et les remontées mécaniques de la station voisine.**

Chouettes de montagne :

Les petites chouettes de montagne (Chevêchette et Tengmalm) sont régulièrement observées sur la réserve naturelle, dans les zones forestières.

Elles ont fait l'objet d'un suivi de la reproduction en 2014.

Les résultats montrent :

Pour la Chouette Chevêchette :

- la présence de mâles chanteurs sur les secteurs de la Frasse, d'Armancette, de Sololieu et de Combe noire ;
- des indices de reproduction à Armancette (1 adulte / 4 jeunes) et au Praz (1 adulte / 2 jeunes).

Pour la Chouette de Tengmalm :

- la présence de mâles chanteurs sur les secteurs d'Armancette et Tête noire et Combe noire.

En 2015, un travail d'inventaire d'arbres à forte valeur patrimoniale a été conduit. Ce travail est venu compléter la connaissance et a été accompagné de la création d'une fiche protocolaire de recueil de l'information pour les agents de terrain.

→ **Les enjeux sur ces espèces se situent au niveau de la gestion forestière : préservation d'un réseau d'îlots de sénescence et identification des arbres à fortes valeurs patrimoniales.**

Pics :

Présence avérée du Pic noir et du Pic vert.

Une étude ciblée sur le Pic tridactyle a été menée dans la réserve en 2011, en partenariat avec la LPO. Les deux séries de repasse n'ont permis aucun contact du Pic tridactyle. Cependant, différents éléments ont été récoltés, laissant possible, la présence de l'espèce.

Le Pic épeiche a été observé sur certains points de repasse de la zone.

Les seules cavités trouvées pouvant être attribuées au Pic tridactyle étaient anciennes.

Les études sur le Pic tridactyle, menées depuis 2007 par un collectif composé de l'Office National des Forêts, du Centre de Recherche sur les Ecosystèmes d'Altitude (CREA), du Groupement de Recherche et d'Information de la Faune dans les Ecosystèmes de Montagne (GRIFEM) et la LPO 74, démontrent bien que l'espèce est extrêmement difficile à contacter à moins de très grand moyens mobilisables pour sa recherche. Le rapport peu rentable «investissement / résultats» nous poussent à appréhender la protection de l'espèce plutôt par une approche « habitat ». En effet, en réunissant divers éléments clés de l'habitat forestier tels que la structure et l'âge de la forêt, le volume de bois mort présent, la surface terrière ou encore la présence d'autres espèces liées écologiquement, nous arriverons à déterminer la potentialité d'accueil pour le Pic tridactyle ainsi que les autres espèces forestières menacées (Gélinotte des bois, Pic noir, Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm, etc.). La Haute-Savoie présentant, en effet, une responsabilité particulière pour la conservation de ces espèces au regard de la surface forestière montagnarde qu'elle possède à l'échelle nationale.

Tout récemment (2015), une observation ponctuelle du Pic tridactyle a confirmé sa présence.

→ **Les enjeux sur ces espèces se situent au niveau de la gestion forestière : préservation d'une forêt à caractère naturelle.**

Crave à bec rouge :

Cette espèce reste rare mais est régulièrement contactée sur la réserve notamment entre le Col du Bonhomme et le Col de la Fenêtre. Elle est nicheuse.

→ **Les enjeux sur cette espèce se situent au niveau du dérangement lié aux activités humaines sur les sites d'alimentation ou de reproduction.**

Mammifères :

Bouquetins :

Des lâchers de bouquetins ont été réalisés au Cugnon en 1975 (5 mâles et 5 femelles) et en 1976 (3 mâles et 3 femelles). Ces individus se sont installés sur le secteur de Tré la Tête, entre 1972 m (Tré la Tête) et 3425 m (Aiguille de la Bérangère).

- zone de Tré la Petite : zone de rut, d'hivernage, et probablement de mise bas,
- zone de Tré la Grande : zone d'estive, surtout pour les mâles.

D'autres bouquetins fréquentent les sites d'Armancette et du Tondu et des échanges entre les trois zones existent certainement, le glacier de Tré la Tête n'étant pas un handicap pour ces échanges.

La population de bouquetins de Tré la Tête était estimée à un minimum de 51 individus pour les années 90 à 92. En 1994, le comptage bouquetins MONT BLANC recense 116 individus pour le secteur Haute -Savoie entre les Arandellys / les Houches et le col du Bonhomme et 265 sur l'ensemble sud du massif (secteurs italiens et Beaufortain inclus).

Une étude récente a porté sur les données issues des suivis de Bouquetins menés par Asters depuis 12 années sur le secteur des Fours notamment dans la réserve naturelle des Contamines-Montjoie (CZAMAR. J, 2013). Le protocole a été mis en place dans des secteurs pressentis comme étant en phase de colonisation. Cette analyse précise que : « Le nombre de bouquetins présents sur ce secteur a certainement augmenté au cours des 12 années de suivi. » et que « le secteur des Fours situé dans la réserve naturelle des Contamines-Montjoie était encore en phase de colonisation. ».

Un foyer de brucellose a été détecté dans le massif du Bargy en 2012, au sein de la population de bouquetins du massif. Un programme de recherche et de gestion permettant de mieux connaître la structure et la dynamique des populations du massif, en lien avec les populations de bouquetins avoisinantes est en cours. Par mesure de précaution, sans connaître parfaitement les risques de contamination interspécifiques les modalités de transmission, une veille sanitaire a été mise en place sur le territoire de la réserve naturelle.

→ **L'enjeu sur cette espèce se situe au niveau de la connaissance de sa répartition spatiale et de ses interactions possibles avec la faune domestique.**

Chamois :

Sur l'unité de gestion de Trè-la-tête, les effectifs dénombrés en 2005 (301 chamois), avaient obligé les ACCA à revoir leur plan de chasse à la baisse vu que les effectifs avaient chuté d'environ 25 % en 6 ans. Les attributions étaient donc passées de 52 à 38 animaux.

En 2009, le comptage indiquait une population stable sur l'unité de gestion avec 288 chamois vus. La répartition était toutefois variable avec une baisse significative sur Saint-Gervais et une légère hausse

sur les Contamines-Montjoie. Lors du dernier triennal, les sociétés de chasse avaient choisi la prudence avec une nouvelle baisse du plan de chasse à 36 chamois attribués.

Le comptage du 3 novembre 2012, estimait la population à 283 chamois.

Le dernier comptage du 7 novembre 2015 a estimé la population à 425 individus avec une augmentation plus flagrante sur la commune des Contamines-Montjoie.

Les classes d'âges et le sex ratio semblent mieux équilibrés et la répartition spatiale des animaux plus diffuse. Si ces résultats, à la hausse, sont directement liés à la réduction de pression cynégétique depuis plusieurs années, l'ACCA doit néanmoins, pour confirmer cette hausse, poursuivre ses efforts en matière de gestion, en veillant notamment à l'équilibre du prélèvement entre les sexes et les classes d'âges.

→ **L'enjeu sur cette espèce se situe au niveau du maintien (ou rétablissement) du sex-ratio et des classes d'âges et de la répartition spatiale des animaux, en lien avec l'activité de chasse.**

Cervidés (cerfs et chevreuils) :

Une agmentation nette des effectifs de cervidés (observations directes et traces d'abrouissement) a été observée sur la réserve naturelle ces dernières années. Ce phénomène est global et observé déjà depuis plusieurs décennies sur le territoire national (ONCFS, 2013).

Cerfs : La population de Cerf élaphe a connu une explosion ces 10 dernières années sur le territoire de la réserve. L'accroissement flagrant des observations et indices et leur nouvelle répartition annuelle plus homogène témoignent de l'accroissement de cette population.

→ **L'enjeu sur ces espèces se situe au niveau de la connaissance de leur répartition spatiale, de la concurrence alimentaire avec les autres ongulés et de l'incidence sur le milieu forestier.**

Chauves-souris :

12 espèces ont été répertoriées entre 1994 et 2010 (données J.F. Desmet).

→ **Les enjeux sur ces espèces se situent au niveau de la gestion forestière : conservation d'arbres à cavités.**

Lièvre variable :

« Le lièvre variable est une espèce patrimoniale, emblématique de la haute montagne. Artico-alpin, il peut être sensible aux modifications du climat, et se retrouver en concurrence défavorable face au lièvre européen sans doute favorisé par le réchauffement climatique. De plus, les populations alpines sont fragmentées et isolées, ce qui fragilise le statut de cette espèce gibier dont les tendances démographiques sont totalement inconnues. » (Source : Parc national des Ecrins - Michel Bouche/ Gilles Farny - Octobre 2013)

Cette espèce est soumise au dérangement hivernal et sensible aux changements climatiques.

Nous ne possédons que très peu de connaissances sur cette espèce discrète, bien que des observations répétées soient faites sur différents secteurs de la réserve.

→ **Les enjeux pour cette espèce se situent avant tout au niveau de l'amélioration des connaissances afin de définir ensuite une gestion adaptée.**

Lynx boréal :

Dans les Alpes (de 1974 à 1994), 70 observations ont été réalisées. En Haute-Savoie, la présence du lynx a été confirmée en 1982.

Sur le département de la Haute-Savoie, les premières observations datent des années 70 dans le Chablais puis des animaux tués par collision ont été trouvés en bordure des Glières et à proximité de St Gervais. Plusieurs informations relèvent d'un triangle entre Annecy, Genève et Bonneville ainsi qu'une zone de présence probable dans la vallée de Chamonix. De rares observations ont été faites sur le site mais des signes de présence ont été détectés.

Tout récemment le suivi par collier émetteur de Talo, jeune lynx recueilli dans le Jura Suisse et relâché à Genève, atteste de la présence de l'individu dans la région des Contamines-Montjoie à partir de mai 2014. « *Son collier a cessé d'émettre alors que le jeune mâle fréquentait les environs du massif du Mont-Blanc, un secteur riche en faune sauvage. Bien qu'il soit difficile de savoir s'il s'y établira, Talo a su trouver un territoire où ses congénères sont encore probablement peu présents et qui pourrait lui convenir...* » (Canton de Genève (Suisse), département de l'environnement, des transports et de l'agriculture (DETA), in Bulletin lynx du réseau // N° 19 - décembre 2014).

Son cadavre a été retrouvé par la suite, le 2 janvier 2015 sur la commune de La Chapelle Blanche en Savoie (contreforts de la chaîne de Belledonne), victime d'une collision routière.

La réserve naturelle constitue potentiellement un site d'accueil pour cette espèce.

→ **L'enjeu pour cette espèce se situe au niveau de la veille : maintien d'un habitat favorable pour l'espèce (milieux forestiers, ressources en proies suffisantes, etc.), et du suivi de sa présence (sporadique ou prolongée).**

Tableau des espèces animales patrimoniales sur la réserve :

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments de rareté et de protection cités en essayant d'identifier les niveaux prioritaires de responsabilité.

Classe de valeur patrimoniale :

A : Espèce typique de la réserve naturelle, rare et/ou protégée et pour laquelle la réserve a une forte responsabilité de conservation, se reproduisant sur la réserve

B : Espèce typique de la réserve naturelle, rare et/ou protégée et pour laquelle la réserve a une responsabilité de conservation partagée (d'autres espaces protégés ou non abritant également des populations)

L'état de conservation est basé sur : les données bibliographiques recherches et à dire d'experts.

Objet patrimonial	Classe d'état de conservation (Liste rouge nationale)	Classe d'état de conservation (Liste rouge régionale)	Facteurs influençants	Tendance d'évolution à l'échelle nationale	Tendance d'évolution à l'échelle régionale	Etat des populations sur la RN et rôle dans la conservation de l'espèce	Classe de valeur patrimoniale
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastellus barbastellus</i>)	Préoccupation mineure (LC)	En danger (EN)	Exploitation forestière (disparition des gîtes arboricoles de nidification)	En danger, l'ensemble des chiroptères font l'objet d'un plan d'action national	En danger, l'ensemble des chiroptères font l'objet d'un plan d'action régional	Présence d'individus dans les secteurs forestiers Rôle à jouer dans la conservation globale de l'espèce	A
Bouquetin des Alpes (<i>Capra ibex</i>)	Quasi menacée (NT)	Quasi menacée (NT)	Pathologies	Le Bouquetin des Alpes est aujourd'hui présent dans plusieurs départements de l'arc alpin (Haute-Savoie, Savoie, Isère, Drôme, Hautes Alpes, Alpes de Haute-Provence, Alpes Maritimes). Cependant, cette espèce est encore loin d'occuper tous les milieux propices du massif.	En croissance, liée aux différents épisodes de réintroductions (dernière en date en Chatreuse en 2011)	Présence de populations plutôt stabilisées, équilibre fragile néanmoins Rôle à jouer dans la connaissance et le suivi des populations	B
Lièvre variable (<i>Lepus timidus</i>)	Quasi menacée (NT)	Vulnérable (VU)	Climat (modification de son habitat) Activité pastorale Fréquentation Relation inter espèces avec le Lièvre d'Europe Chasse	Connaissances insuffisantes	Connaissances insuffisantes	Présence de l'espèce, connaissances très limitée néanmoins Rôle à jouer dans la conservation de cette espèce relique glaciaire	A
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	En danger (EN)	Vulnérable (VU)	Habitat Disponibilité en nourriture	Tendance encourageante dans le Jura et les Vosges et globalement dans les Alpes, à suivre	Tendance encourageante	Présence sporadique de l'espèce Rôle à jouer dans le suivi et le maintien de conditions d'accueil favorables	B
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Activités humaines (vol libre, escalade, randonnée, chasse photographique, etc.) durant la période de reproduction. Présence de câbles aériens	Tendance encourageante, dynamique positive	Stable	Présence de couples avérée, reproduction Rôle à jouer dans le suivi de l'espèce et la limitation du dérangement	B

Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Exploitation forestière (modification des habitats et disparition des arbres à cavités) et fluctuations des populations de proies	Stable	Effectifs faibles mais peu de variations constatées	Présence d'individus dans les secteurs forestiers à forte naturalité, indices de reproduction avérés Rôle à jouer dans la conservation d'une espèce globalement vulnérable, notamment vis-à-vis de l'activité forestière	A
Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Préoccupation mineure (LC)	Vulnérable (VU)	Exploitation forestière (disparition des arbres à cavités)	Stable	Tendance à l'expansion	Présence d'individus dans les secteurs forestiers à forte naturalité Rôle à jouer dans la conservation d'une espèce vulnérable au niveau régional, notamment vis-à-vis de l'activité forestière	A
Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)	Vulnérable (VU)	Quasi menacée (NT)	Exploitation forestière (modification de l'habitat) Chasse	En déclin	En déclin	Présence de l'espèce, connaissances très limitée néanmoins Rôle à jouer dans la conservation globale de l'espèce	B
Tétras-lyre (<i>Tetrao tetrix</i>)	Préoccupation mineure (LC)	En danger (EN)	Dynamique naturelle (disparition des habitats de reproduction) Fréquentation hivernale (dérangement) Activité pastorale (destruction des nichées) Chasse	En déclin	En déclin, il fait l'objet d'un plan d'action régional	Présence d'individus nicheurs Rôle à jouer dans la conservation de cette espèce emblématique de la faune alpestre, en lien avec les activités pastorales et cynégétiques	A
Lagopède alpin (<i>Lagopus mutus</i>)	Préoccupation mineure (LC)	Quasi menacée (NT)	Climat (modification de son habitat) Activité pastorale (destruction des nichées) Fréquentation hivernale (dérangement) Chasse	Tendance légère à la régression	Tendance légère à la régression	Présence d'individus nicheurs Rôle à jouer dans la conservation de cette espèce relique glaciaire, en lien avec les activités pastorales et cynégétiques	A
Pic tridactyle (<i>Picoides tridactylus</i>)	Données insuffisantes (DD)	En grave danger (CR)	Exploitation forestière (modification des habitats et disparition des arbres à cavités)	Connaissances insuffisantes (qualifiée de stable à en léger déclin en Europe)	Connaissances insuffisantes	Présence d'individus avérée (données récentes de 2015) Rôle à jouer dans la conservation d'une l'espèce en grave danger au niveau régional, notamment vis-à-vis de l'activité forestière	A

Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	Préoccupation mineure (LC)	En danger (EN)	Activité pastorale (modification de son habitat) Fréquentation (dérangement sur les lieux d'alimentation et sites de reproduction)	En fort déclin, sur la façade atlantique surtout	Espèce plutôt rare à distribution sporadique Connaissances insuffisantes sur les tendances	Présence et nidification avérée Rôle à jouer dans la conservation d'une l'espèce en danger au niveau régional et la limitation du dérangement	B
Agrion hasté (<i>Coenagrion hastulatum</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Activité pastorale (modification de son habitat, pollutions) Concurrence avec <i>Coenagrion puella</i>	En déclin	En déclin	Présence d'individus sur la réserve Rôle à jouer dans la conservation d'une espèce en danger au niveau départemental	B
Cordulie arctique (<i>Somatochlora arctica</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Dynamique naturelle (disparition de son habitat)	En déclin	En déclin	Présence d'individus sur la réserve Rôle à jouer dans la conservation d'une des rares stations départementale en espace protégé	A
Cordulie alpestre (<i>Somatochlora alpestris</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Climat (modification de son habitat) Dynamique naturelle (disparition de son habitat) Activité pastorale (modification de son habitat, pollutions)	En déclin	En déclin	Présence d'individus sur la réserve Rôle à jouer dans la conservation globale de l'espèce	B
Petit apollon (<i>Parnassius corybas</i>)	Préoccupation mineure (LC)	/	Activité pastorale et Dynamique naturelle (modification de son habitat)	Inconnu	Inconnu	Rôle à jouer dans la conservation d'une des rares stations départementales	B
Damier du Chèvrefeuille (<i>Euphydryas intermedia</i>)	Vulnérable (VU)	/	Dynamique naturelle et Activités forestières (modification de son habitat)	Inconnu	Inconnu	Rôle à jouer dans la conservation des populations nationales les plus septentrionales de l'espèce	A

B.2.4.4.5 Fiches synthétiques sur les espèces animales à enjeux

Elles concernent les espèces dont la classe de patrimonialité donnée est A d'après le tableau ci-dessus.

9 espèces sont donc concernées :

- Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastellus*)
- Lièvre variable (*Lepus timidus*)
- Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)
- Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)
- Tétras-lyre (*Tetrao tetrix*)
- Lagopède alpin (*Lagopus mutus*)
- Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*)
- Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*)
- Damier du Chèvrefeuille (*Euphydryas intermedia*)

VESPERTILIONIDAE**BARBASTELLE D'EUROPE***Barbastellus barbastellus***STATUT DE L'ESPECE**

Nom de l'espèce	DH2	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Barbastellus barbastellus</i>	X	X		LC	



Crédit photo : Ph. C. Lavorel

REPARTITION

Observations ponctuelles sur la réserve (pas de localisation précise).

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES**DESCRIPTION**

La Barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne (4,5-6 cm ; envergure : 24,5-28 cm ; poids : 6-13,5 g.)

La face noirâtre est caractéristique, avec un museau court et des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. La bouche est étroite et la mâchoire faible.

Le pelage est noirâtre, l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos. Les femelles sont plus grandes que les mâles.

HABITAT

La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif).

En léthargie hivernale, les animaux, généralement solitaires, occupent des sites très variés, parfois peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux de portes ou de fenêtres, aqueducs souterrains...

ALIMENTATION

L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois), d'un vol rapide et direct, en allées et venues de grande amplitude.

REPRODUCTION

Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles (linteaux en bois de portes de grange par exemple), des maisons (derrière des volets), des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces de vieux arbres.

ETAT DE CONSERVATION

En danger au niveau régional.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Exploitation forestière (disparition des gîtes arboricoles de nidification).

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans la conservation globale de l'espèce.

LEPORIDAE**LIEVRE VARIABLE***Lepus timidus***STATUT DE L'ESPECE**

Nom de l'espèce	DO	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Lepus timidus</i>				VU	



Crédit photo : G. Garcel

REPARTITION

Observations ponctuelles sur la réserve (alpage des Près, de la Balme, Col des Fours).

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES**DESCRIPTION**

Diffère du Lièvre brun (*Lepus europaeus*) par sa taille inférieure, sa silhouette plus arrondie, sa queue blanche, ses oreilles et ses pattes plus courtes et sa coloration qui change selon les saisons : brun-gris en été (tête plus rousse) et blanche en hiver. La moitié supérieure des oreilles reste noire toute l'année.

HABITAT

Forêts mixtes des Alpes et alpages à gros blocs, de 700 à 3000 m d'altitude. Apprécie les crêtes et les landes arbustives, les pierriers et les éboulis, ainsi que les bois de Pin à crochets en hiver.

ALIMENTATION

Graminées et légumineuses sur les prairies d'altitude en été. Pousse de bruyère, myrtille, écorces et rameaux et lichens en hiver.

REPRODUCTION

De février à août. La femelle peut élever 1 à 3 portées annuelles, de 1 à 5 petits. Gestation 50 jours.

ETAT DE CONSERVATION

Peu de données existent sur la démographie du Lièvre variable et son état de conservation.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES POTENTIELS

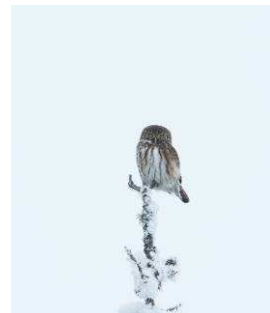
FACTEURS AGISSANT SUR L'HABITAT	FACTEURS AGISSANT DIRECTEMENT SUR LES POPULATIONS
Progression des ligneux consécutive à la déprise pastorale (effet : HR+HH) Destruction et morcellement de l'habitat dûs à l'implantation des domaines skiables et d'infrastructures (effet : HR + HH) Dérangement par les activités récréatives et touristiques (effet : HR + HH)	Peu d'études ont été menées sur cette espèce ; la méconnaissance de son statut de conservation, de son éco-éthologique devrait conduire à la prudence.
HR : habitat de reproduction ; HH : habitat d'hivernage ; S : survie ; F : fécondité	

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans le suivi de l'espèce et la limitation du dérangement.

STRIGIDAE**CHEVECHETTE D'EUROPE***Glaucidium passerinum***STATUT DE L'ESPECE**

Nom de l'espèce	DO	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Glaucidium passerinum</i>	X		VU		



Crédit photo : J. Heuret

REPARTITION

Présence de mâles chanteurs sur les secteurs de la Frasse, d'Armancette, de Sololieu et de Combe noire.

Des indices de reproduction sont avérés à Armancette et au Praz.

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES**DESCRIPTION**

Petite chouette trapue à la tête arrondie, de taille intermédiaire entre un moineau et un étourneau, la Chevêchette d'Europe est le plus petit des rapaces nocturnes européens.

Chez l'adulte, le dessus de la tête et le dos vont du gris au brun rougeâtre, ponctués de blanc chez l'adulte ; le dessous est blanchâtre avec poitrine brune et ventre finement rayé. Les disques faciaux sont peu marqués et de petits sourcils blancs surmontent les yeux jaune vif donnant à la chevêchette un air particulièrement revêché. Sur le dos de la tête et la nuque se trouvent deux taches sombres et une tache claire en forme de V et jouant le rôle d'un masque dissuasif. Le plumage des juvéniles diffère de celui des adultes par l'absence de points blancs jusqu'à une première mue partielle (1er automne). A environ un an, après une mue complète, le plumage adulte est acquis.

Le chant le plus fréquent est un sifflement flûté. Il peut être émis toute l'année mais sa fréquence est plus grande de février à juin. Juillet et août correspondent à une période de grande discrétion vocale. De septembre à novembre, principalement, la chevêchette émet un chant différent dit « chant d'automne ».

La longévité maximale observée serait de sept ans.

HABITAT

La chevêchette fréquente principalement des forêts d'altitude (de 1000 à 2000 m) de conifères (épicéa, mélèze, pin cembro, pin sylvestre, sapin) aux peuplements ouverts, dotées de vieux arbres et parfois en mélange avec du hêtre. Elle y utilise des trous de pics (surtout Pic épeiche) pour se reproduire, s'alimenter et stocker ses proies.

REGIME

La chevêchette chasse à l'affût, essentiellement des micromammifères (musaraignes, chauve-souris, campagnols, lérots, voire belette). En hiver, lorsque la neige recouvre le sol, ce régime est complété par des passereaux (du Pouillot véloce à la Grive draine). Elle ne dédaigne pas, à l'occasion, quelques insectes (coléoptères, orthoptères), batraciens et reptiles. La répartition des proies dans le régime alimentaire est généralement la suivante : 54 et 68% de micromammifères et entre 32 et 44% d'oiseaux.

NIDIFICATION

Parades et accouplements se déroulent à partir de la mi-mars. La ponte (quatre à six œufs) est déposée sur le fond d'une ancienne loge de pic (en général à une dizaine de mètres du sol). L'incubation assurée par la seule femelle dure de 28 à 30 jours. Les jeunes, nourris par la femelle à qui le mâle apporte les proies, se montrent à l'orifice dès le 20 ou 21ème jour et quittent la loge entre

le 27ème et le 34ème jour. Après l'envol, ils restent quelque temps à proximité, sont émancipés environ un mois après l'envol et peuvent se reproduire au bout d'un an. Le territoire d'un couple peut aller, en Europe, de 1 km² dans le Jura ou en Bavière à 3,5 km² en Saxe.

ETAT DE CONSERVATION

Effectifs faibles mais peu de variations constatées.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Exploitation forestière (disparition des arbres à cavités).

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans la conservation d'une espèce vulnérable au niveau régional, notamment vis-à-vis de l'activité forestière.

STRIGIDAE**CHOUETTE DE TENGMALM***Aegolius funereus*

Crédit photo : J. Heuret

STATUT DE L'ESPECE

Nom de l'espèce	DO	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Aegolius funereus</i>	X				

REPARTITION

Présence de mâles chanteurs sur les secteurs d'Armancette et Tête noire et Combe noire.

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES**DESCRIPTION**

Petite chouette : 22-27 cm (un peu plus grande que la Chouette chevêchette) avec disque facial caractéristique. Chant caractéristique facile à identifier.
Discrète et passe souvent inaperçue. Essentiellement nocturne.

HABITAT

Dans les Alpes : massifs forestiers résineux subalpins avec clairières, tourbières ... ainsi que les Hêtraies avec sapins ou épicéas, plutôt au-dessus de 900-1000 m d'altitude. Présence souvent conditionnée par celle du Pic noir dont elle utilise généralement les anciennes loges. L'espèce est inféodée à des boisements âgés.

REGIME

Se nourrit surtout de micromammifères (mulots, campagnols, musaraignes, ...) et, en bien moindre mesure, de passereaux...

NIDIFICATION

Nidification dans une cavité d'arbre, très souvent dans une ancienne loge de Pic noir dans un Hêtre. En mars-avril (mai), ponte d'env. 4-5 œufs couvés environ 26-28 jours. Séjour au nid des jeunes durant environ 29-36 jours.

ETAT DE CONSERVATION

Espèce forestière dont la distribution en France se limite aux principaux massifs montagneux et à quelques zones d'altitude plus modeste. Son effectif national estimé à 1500-2500 couples, connaît de très importantes fluctuations.
Tendance à l'expansion à l'échelle régionale.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Exploitation forestière (disparition des arbres à cavités)

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans la conservation d'une espèce vulnérable au niveau régional, notamment vis-à-vis de l'activité forestière.

PHASIANIDAE**TETRAS-LYRE***Tetrao tetrix*

Crédit photo : G. Garcel

STATUT DE L'ESPECE

Nom de l'espèce	DO	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Tetrao tetrix</i>	x				

REPARTITION

Présente sur toute la réserve naturelle dans la strate 1400m -1900m d'altitude.

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES

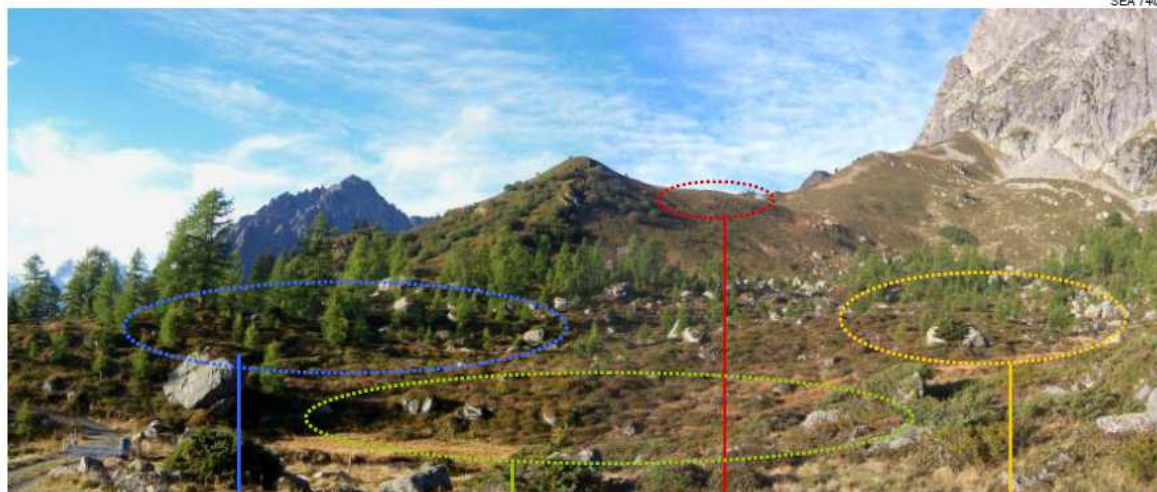
Espèce témoin, de par ses exigences biotiques, de la présence d'écotones subalpins d'une grande richesse biologiques, à l'interface des nombreux enjeux pastoraux, sylvicoles et touristiques. Espèce sensible aux conséquences de la modification et/ou du développement des usages anthropiques sur son habitat et sa survie.

DESCRIPTION

Le Tétrastix mâle possède un plumage noir à reflets bleus. Ses ailes sont brun-noir avec une petite barre blanche. Le dessous des ailes et de la queue est blanc. La queue se termine en forme de lyre. Au-dessus de l'œil, une caroncule rouge, de taille variable, très développée au printemps, surmonte un bec court. Les pattes sont courtes et emplumées. La femelle porte une livrée brune et roussâtre barrée de noir. La queue est à peine fourchue.

HABITAT

En montagne, il fréquente la partie supérieure des forêts subalpines et landes en transition. On le rencontre jusqu'à 2300 mètres d'altitude dans les Alpes. Ses habitats d'hivernage et de reproduction sont essentiels pour la préservation de l'espèce. L'habitat de reproduction est défini par l'OGM comme un ensemble d'au moins 20 ha d'un seul tenant constitués de ligneux en mosaïque dont le recouvrement est compris entre 10 et 50 % (mélèze excepté) avec présence d'une strate basse mésophile diversifiée (25 à 50 cm) d'un recouvrement minimum de 50%.



ZONE DE NIDIFICATION (fin mai à juillet)

Pour établir son nid la poule choisit de préférence un site qui offre un couvert suffisant juste après le déneigement : base d'un tronc d'arbre, prairie à fétuque brune non fauchée ou buisson de genévrier.

ZONE D'ELEVAGE DES JEUNES (juillet à septembre)

Dès les premiers jours les jeunes poussins effectuent de petits déplacements. La Poule les guide vers les endroits les plus riches en insectes tout en les maintenant soigneusement sous un couvert dense, haut de 20 à 50 cm, pour les abriter des intempéries et des prédateurs.

ARENE DE PARADE (fin mars à juin)

Les mâles se regroupent sur des arènes pour parader bien en vue des femelles qu'ils veulent séduire. Ces emplacements dégagés occupent des positions dominantes et les oiseaux retrouvent chaque année.

ZONE D'HIVERNAGE (fin octobre à mars)

Avec les premières neiges, le comportement des tétras change. Ces zones sont choisies spécifiquement pour assurer sa protection et sa ressource alimentaire, tournée vers les arbres et les buissons.

NIDIFICATION

Les mâles sont polygames. Ils parquent sur des espaces assez restreints appelés "places de chant" où ils se livrent à des combats plus ou moins fictifs dans le but d'assurer leur prédominance et d'éloigner les rivaux éventuels. La femelle s'occupe seule de l'incubation des 5 à 11 œufs qui sont pondus au moins de juin-juillet. Cette dernière dure entre 24 et 27 jours. L'élevage des jeunes est également le domaine réservé de la femelle. Les jeunes sont nidifuges.

RÉGIME

Il est majoritairement végétarien, se nourrissant de feuilles, de bourgeons, de graines, de fleurs et de fruits d'arbrisseaux. Les insectes et araignées complètent le régime des jeunes.

ETAT DE CONSERVATION

Espèce menacée, en déclin dans les Alpes.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

FACTEURS AGISSANT SUR L'HABITAT	FACTEURS AGISSANT DIRECTEMENT SUR LES POPULATIONS
Progression des ligneux consécutive à la déprise pastorale (effet : HR)	Câbles aériens des remontées mécaniques (effet : S)
Implantation des domaines skiables (effet : HR + HH)	Prélèvements par la chasse (effet : S)
Dérangement par les activités récréatives et touristiques (effet : HR + HH) + S ? + F ?	Prédation (effet : S)
Intensification/modification des pratiques pastorales (effet : HR)	Maladies infectieuses et parasitaires (effet : S+F)

HR : habitat de reproduction ; HH : habitat d'hivernage ; S : survie ; F : fécondité

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans la conservation de cette espèce emblématique de la faune alpestre, en lien avec les activités pastorales et cynégétiques.

PHASIANIDAE**LAGOPEDE ALPIN***Lagopus mutus***STATUT DE L'ESPECE**

Nom de l'espèce	DO	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Lagopus mutus</i>	X				



Crédit photo : J. Heuret

REPARTITION

Pente dénudées et pelouse sur terrain pierreux découverts à végétation rare. Parfois observé en hiver dans des endroits plus abrités, à la limite supérieure des arbres.

Elle est nicheuse dès 1900m dans la réserve et bien représentée.

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES**DESCRIPTION**

Les Lagopèdes alpin ont l'allure générale de petits Tétràs ou de Faisans. Contrairement à la plupart des oiseaux qui n'en ont que deux, les Lagopèdes alpin revêtent trois plumages au cours de l'année. En hiver, leur plumage est blanc pur, excepté la queue noire qui est présente chez les deux sexes pendant toute l'année. Les pattes sont fortement plumées et font office de raquettes, ce qui leur facilite la marche dans la neige molle. En été, les deux sexes sont barrés de taches brunes et noires indéfinissables sur le dessus. L'abdomen et le bord extérieur des ailes sont blanchâtres. Les femelles sont plus grossièrement marquées que les mâles. Les mâles attendent plus longtemps pour quitter leur livrée blanche d'hiver et revêtir leur tenue nuptiale. Ce délai supplémentaire entraîne prédation plus importante des mâles par les rapaces car ils deviennent plus repérables, se fondant moins bien avec l'environnement qui a changé alors que les femelles sont quasiment invisibles. Les mâles portent sur le visage une strie noire qui part du bec jusqu'à l'oeil et une caroncule rouge qui surmonte l'iris. En automne, l'ensemble de la livrée est grisâtre écaillée de blanc sur le dessus, le dessous demeure blanchâtre. Cette dernière livrée est la plus brève.

HABITAT

L'habitat d'hiver est constitué par les pentes broussailleuses proches de la limite des arbres, à des endroits où la végétation est apparente sous la neige. Les mâles continuent à fréquenter l'environnement alpestre alors que les femelles ont tendance à s'abriter sous le couvert. Au printemps et en automne, les lagopèdes choisissent des paysages ouverts avec végétation clairsemée, les mâles optant pour des territoires avec affleurements rocheux offrant des perspectives qui leur permettent d'exercer une surveillance sur les femelles et le reste de la bande. Les poussins habitent les crêtes dégagées d'où ils trouvent des itinéraires de repli en cas de danger.

REGIME

Le Lagopède alpin peut assimiler des végétaux ligneux les plus coriaces, qu'il recherche en hiver en grattant la neige. Du printemps à l'automne, il se nourrit de jeunes pousses, de bourgeons, de feuilles tendres, de graines, de myrtilles, de raisons d'ours et de quelques menus insectes.

NIDIFICATION

Les femelles nichent à terre dans une dépression peu profonde, garnissant le nid d'un peu de plumes et de matières végétales. Ce dernier est généralement placé sur un affleurement rocheux nu garni d'un peu de végétation. Comme elle recherche une certaine sécurité contre une éventuelle agression venant du ciel, la femelle construit le nid directement contre la roche. La ponte est composée de 7 à 10 oeufs. L'incubation qui dure 21 jours est assurée par la seule femelle sans l'aide du mâle. Les poussins duveteux commencent à s'aventurer hors du nid dès le lendemain de l'éclosion. Ils sont capables de se nourrir et de voler au bout de 10 jours. La totale autonomie intervient dans un délai de 10 à 12 semaines.

ETAT DE CONSERVATION

Le taux de survie est trop faible pour compenser le faible taux de la reproduction. Les effectifs sont donc en baisse.
Tendance légère à la régression.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

FACTEURS AGISSANT SUR L'HABITAT	FACTEURS AGISSANT DIRECTEMENT SUR LES POPULATIONS
Progression des ligneux consécutive à la déprise pastorale (effet : HR)	Câbles aériens des remontées mécaniques (effet : S)
Implantation des domaines skiables (effet : HR + HH)	Prélèvements par la chasse (effet : S)
Dérangement par les activités récréatives et touristiques (effet : HR + HH)	Prédation (effet : S)
Intensification/modification des pratiques pastorales (effet : HR)	Maladies infectieuses et parasitaires (effet : S+F)
Modification de la végétation alpine potentiellement dûe au réchauffement climatique (effet : HR + HH)	

HR : habitat de reproduction ; HH : habitat d'hivernage ; S : survie ; F : fécondité

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans la conservation de cette espèce relique glaciaire, en lien avec les activités pastorales et cynégétiques.

PICIDAE**PIC TRIDACTYLE***Picoides tridactylus***STATUT DE L'ESPECE**

Nom de l'espèce	DO	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Picoides tridactylus</i>	X				CR



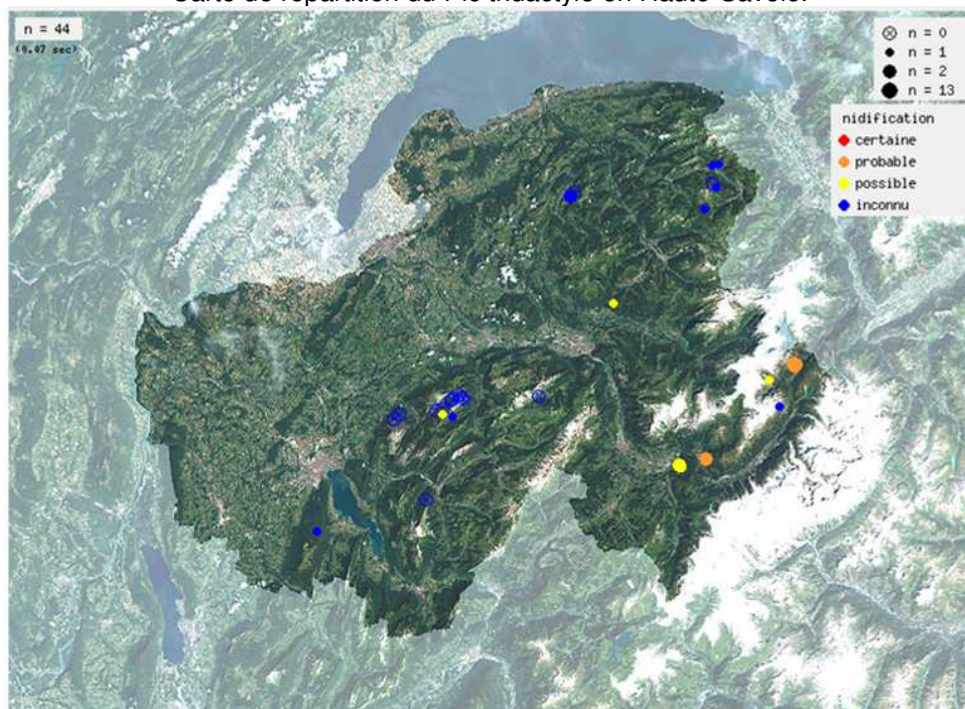
Crédit photo : T. Braccard

REPARTITION

Une observation a été réalisée récemment sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie et sur celle des Aiguilles-Rouges.

Contacté plusieurs fois par la CREA sur les secteurs de la Tête des Combasses et du Saix blancs (hors RN).

Carte de répartition du Pic tridactyle en Haute-Savoie.



Source: Ligue pour la protection des oiseaux Haute-Savoie 74 (LPO), document d'objectifs et priorités de conservation, d'étude et de suivi de l'avifaune nicheuse de Haute-Savoie (DOP 74) 2009 et Conseil Général 74, étude sur le pic tridactyle, 2008.

Cette répartition se base sur la synthèse des connaissances de l'espèce dans la Haute-Savoie entre Janvier 2007 et Novembre 2012, incluant les dernières campagnes d'inventaires importantes date de 2007, 2008 et 2009, menées par un collectif d'étude sur le Pic tridactyle composé de l'Office National des Forêts (ONF), du Centre de Recherche sur les Ecosystèmes d'Altitude (CREA), du Groupement de Recherche et d'Information de la Faune dans les Ecosystèmes de Montagne (GRIFEM) et la LPO 74.

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES

DESCRIPTION

Presque aussi grand que le Pic épeiche (*Dendrocopos major*). Aspect très sombre en raison des ailes très foncées et des flancs diffusément barrés de gris. La tête aussi paraît foncée avec une large bande noire. Bande blanche partant de la nuque et se poursuivant tout au long du dos. A la différence de ses confrères, le pic tridactyle n'arbore pas l'habituelle tache rouge flamboyante sur la tête. Seule la calotte jaune du mâle fait exception à son plumage noir et blanc. Pattes courtes avec deux doigts situés en avant et un en arrière.

HABITAT

Forêts subalpines fraîches d'altitude entre 1000 et 1900 m. Celles-ci sont principalement composées d'Epicéa. L'espèce privilégie les formations forestières parsemées de petites clairières (tourbières par exemple) et comportant de nombreux arbres dépérissants et/ou morts au col ou sur pied, pour y creuser sa loge de nidification et y trouver sa nourriture.

NIDIFICATION

La ponte est déposée au fond d'une cavité creusée dans un tronc de résineux à une hauteur allant de 1 à 15 m.

REGIME

Insectes xylophages. L'espèce peut également se nourrir de la sève des arbres et ainsi laisser des traces caractéristiques appelées cernes.

ETAT DE CONSERVATION

L'espèce est aujourd'hui recensée sur seulement 8 sites en Haute-Savoie répartis sur les Contamines-Montjoie, la vallée du Haut Giffre, la Haute vallée de l'Arve, le massif des Bornes et le Chablais. Seul un de ces sept sites fournit des preuves de reproduction durant l'année 1999. Les effectifs nicheurs sont actuellement compris entre 5 et 10 couples, principalement localisés sur la vallée de Chamonix (DESMET, in CORA et al. 2003) mais ils sont vraisemblablement sous-estimés. En effet, il est très probable que certaines localités n'aient pas encore été identifiées, malgré des prospections spécifiques, compte tenu de l'extrême discrétion de l'espèce.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

La principale menace découle des modes de gestion sylvicoles et notamment les plantations monospécifiques et denses d'épicéas. La suppression systématique des arbres morts et/ou dépérissants lui est défavorable par la réduction du potentiel en sites de nidification et de nourrissage. De plus, l'abattage intensif local d'épicéas, les coupes à blancs et les travaux sylvicoles entre le début du mois d'avril et la fin du mois de juillet sont également néfastes pour la conservation de l'espèce. Enfin, à long terme, le réchauffement climatique pourrait être préjudiciable à cette espèce considérée comme une relique glaciaire.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans la conservation d'une l'espèce en grave danger au niveau régional, notamment vis-à-vis de l'activité forestière.

ODONATES**CORDULIE ARCTIQUE***Somatochlora arctica***STATUT DE L'ESPECE**

Nom de l'espèce	DH2	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Somatochlora arctica</i>			V	V	V



Crédit photo : V. Marquant

REPARTITION

Dans la réserve des Contamines-Montjoie, elle apparaît à la Rosière, et plus curieusement, a été observée à La Balme, où son habitat de prédilection est mal représenté.

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES**DESCRIPTION**

Corps vert métallique à noirâtre. Yeux verts brillants. Les mâles portent un appendice abdominal en forme de pince. Elle mesure de 4.5 à 5 cm.

HABITAT

Espèce réputée liée aux tourbières à sphaignes

REGIME

Adulte : insectes volants, larve : organismes aquatiques

REPRODUCTION

Les larves se développent dans les trous d'eau qui peuvent être temporaires. La larve peut s'enfouir jusqu'à 30 centimètres de profondeur lorsque son milieu s'assèche en été ; l'espèce est ainsi l'une des dernières à subsister dans les tourbières en voie d'assèchement. Les adultes s'observent de juin à septembre.

ETAT DE CONSERVATION

La Cordulie arctique est vulnérable à l'échelle européenne. En France, l'espèce est localisée mais d'observation régulière. La vulnérabilité des populations rhônalpines est due à l'isolement et à la fragmentation des populations, liés à la disparition de son habitat.

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Dégradation des milieux tourbeux : drainage, fermeture des milieux, eutrophisation.

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans la conservation d'une des rares stations départementales en espace protégé.

RHOPALOCERES**DAMIER DU CHEVREFEUILLE***Euphydryas intermedia***STATUT DE L'ESPECE**

Nom de l'espèce	DH2	PN	LRN	LRR	LRD
<i>Euphydryas intermedia</i>			V		



Source : T.Tolman, R.Lewington, 2009. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, Delachaux et Niestlé, 381p.
INPN

Crédit photo : D. Morel

REPARTITION

Son aire de répartition française se limite aux départements nord alpins, et semble essentiellement centrée sur la Savoie, débordant légèrement sur la Haute-Savoie, l'Isère et les Hautes-Alpes. La station des Contamines-Montjoie, en limite d'aire, est la seule du département de la Haute-Savoie, malgré la distribution assez large de sa plante-hôte. Des individus ont été observés en 2002 dans le bas de la réserve (Rosière-Sololieu) et à Combe Noire. Un individu a aussi été contacté la même année sur le versant Beaufortain, aux Rosières des Prés.

ECOLOGIE ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES**DESCRIPTION**

La bande discale claire du verso des postérieures a une ligne noire médiane souvent interrompue.

HABITAT

Petites clairières en bois clairs de conifères, souvent à proximité de petits cours d'eau et de buissons *Juniperus communis nana*, *Rhododendron ferrigineum* et *Alnus viridis*

REGIME

Les chenilles ne se nourrissent que du chèvrefeuille bleu (*Lonicera caerulea*). Les adultes fréquentent volontiers les adénostyles et le géranium des bois.

REPRODUCTION

Œufs pondus en paquets au revers des feuilles de la plante-hôte des larves. Le développement larvaire demande deux cycles saisonniers.

ETAT DE CONSERVATION

Vulnérable au niveau national

MENACES, FACTEURS DEFAVORABLES

Dynamique naturelle et activités forestières (modification de son habitat).

ENJEUX DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE

Rôle à jouer dans la conservation des populations nationales les plus septentrionales de l'espèce.

A.3. LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL DU SITE

A.3.1. Les représentations culturelles du site

La réserve naturelle a été créée en 1979, sous l'impulsion de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, et avec le soutien des élus locaux. L'objectif à l'époque était d'équilibrer le territoire communal entre une zone touristique, tournée vers les activités humaines, et l'autre plus orientée vers la préservation du patrimoine naturel.

Aujourd'hui valorisée par les acteurs locaux, la réserve réussit peu à peu à s'implanter dans le décor des Contamines-Montjoie. Espace de nature, mais aussi de découverte de cette nature, espace d'activités humaines et source de culture, la réserve naturelle enrichie le village et ses atouts sont mis en avant, de plus en plus, à des fins touristiques notamment.

A.3.2. Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique du site

N.B. Données de J.Serralongue, CD 74

Quelques témoins de l'histoire sont présents sur la réserve naturelle :

- **Voie romaine** : chemin qui s'étend sur plus d'1 km entre Notre Dame de la Gorge et Nant Borrant. Il témoigne de la fréquentation ancienne du col du Bonhomme, voie de passage en Italie par le col de la Seigne. Dite « romaine », elle porte pourtant les caractéristiques d'un aménagement plus contemporain. En fait, il ne reste aucun témoin de la Voie romaine, seule la dénomination sur les cartes, sans doute erronée. Au XIX^{ème} siècle tout vestige ancien était dit « romain ». Il est bien certain qu'un cheminement, peut être muletier, permettait, par le col du Bonhomme, de rejoindre la vallée d'Aoste à l'époque romaine soit par le val de Seigne soit par le col du Petit-St-Bernard mais la voie que l'on emprunte aujourd'hui porte les traces d'élargissement faites à l'explosif – traces de barres à mine – sans doute contemporaines de la construction du pont de la Tenaz qui porte sur le bloc de la clef d'arc oriental le millésime 1774. Cette date s'inscrit parfaitement dans la politique de grands travaux engagée alors par le roi de Piémont-Sardaigne dans le duché de Savoie afin de permettre des liaisons plus rapides avec la capitale, Turin, et ce depuis Genève et Chambéry. Néanmoins, à l'époque romaine, le Val Montjoie devait bien voir quelques commerçants et voyageurs aventureux oser emprunter ce chemin, assurément non carrossable, jusqu'au col du Bonhomme et poursuivre leur expédition! Quant à l'aspect dallé, il tient au substrat rocheux dans laquelle la voie a été taillée.

- **Tumulus au Plan des Dames (alt. 2043m)** : c'est un cône de 5 m de diamètre sur 3 à 4 m de hauteur. Les cailloux jetés au passage par les montagnards recouvrent une base de pierres plus grosses, disposition analogue à celle des tertres funéraires de Gruffy (5^e-4^e s. av.J.-C.). La tradition orale, reprise en 1802 par Jean-François Albanis-Beaumont (1752-1812), le premier à décrire ce monument – précise qu'il s'agit du lieu de sépulture de deux femmes mortes d'épuisement lors du passage du col du Bonhomme, hypothèse reprise par Gabriel de Mortillet (1821-1898), conservateur du musée d'Annecy en 1854 puis fondateur du musée des Antiquités Nationales de St-Germain-en-Laye ou encore Louis Revon (1833-1884), archéologue annécien – le tertre a pris cette forme au fil des siècles du fait de la tradition qui enjoint la passant d'y jeter une pierre – la relation d'un accident de bergers au col du Bonhomme en 1764 mentionne déjà le Plan des Dames.

- Oratoire d'Armancette.

- Autres : un bronze de Claude et un aureus de Trajan ont également été retrouvés à Notre-Dame de la Gorge (hors RÉSERVE NATURELLE). Des silex ont été retrouvés sur le site du Truc, à Saint Gervais-les-Bains. Ce site aurait pu être un lieu d'observation et de chasse au Néolithique.

Ne pas oublier que la réserve naturelle se trouve dans le site classé du Mont-Blanc : « *Une richesse naturelle exceptionnelle, un patrimoine géologique remarquable, des sommets mondialement célèbres, lieux d'exploits sportifs internationaux et une montagne parcourue de légendes... le massif du Mont Blanc est le site des superlatifs !* » (Site Classé – Patrimoine national – Massif du Mont-Blanc – Haute-Savoie – Mise à jour DREAL 2013).

Et à proximité :

Au départ du parking de Notre Dame de la Gorge, la chapelle du même nom a été inscrite au titre des Monuments Historiques le 22 juin 2015 (arrêté 15-180).

A.3.3. Le régime foncier et les infrastructures du site

A.3.3.1. Le régime foncier

La carte 11 présente le foncier de la réserve naturelle.

Propriétaire	Nombre de parcelles	Superficie (m ²)	Superficie (ha)	Pourcentage (%)
Commune des Contamines-Montjoie	328	52575208	5257 ha 52 a 8 ca	94,37
ONF & Ministère de l'agriculture	76	1889462,5	188 ha 94 a 62,5 ca	3,39
Privés	639	1178728	117 ha 87 a 28 ca	2,12
EDF	18	31204	3 ha 12 a 4 ca	0,06
Commune de Saint-Gervais	1	25362	2 ha 53 a 62 ca	0,05
EPFL 74	4	8954	89 a 54 ca	0,02
TOTAL	1066	55708918,5	5570 ha 89 a 19 ca	100

Quasiment toute la réserve naturelle appartient à la commune des Contamines-Montjoie (environ 94%).

De nombreux propriétaires privés sont présents (avec 639 parcelles), notamment sur le secteur nord de la réserve.

Enfin, on retrouve à la marge quelques propriétés de l'Etat (Ministère de l'Agriculture), d'établissements publics (ONF, EDF, EPFL 74) et la commune de Saint Gervais.

A.3.3.2. Les infrastructures

La carte 10 fait état des infrastructures présentes dans la réserve naturelle.

Bâti :

23 secteurs de la réserve naturelle sont concernés par des bâtiments. L'état de ceux-ci est décrit dans un inventaire du bâti de la réserve naturelle datant de 1992. Cet inventaire devrait être remis à jour.

2 Abris

3 refuges dans la réserve naturelle : Les Conscrits (CAF), Tré la Tête (Privé), la Balme (Privé).

1 refuge et une buvette en limite, Nant Borrant (Privé).



Balisage :

4 panneaux d'accueil et d'information : 1 à Notre Dame de la Gorge, 1 au départ du chemin du Cugnon, 1 à proximité du parking de la Frasse, 1 au lieudit « la Raja », dans les Chappieux en Savoie

6 panneaux d'entrée

4 poteaux d'entrée

5 cairns (3 ont été en partie remplacés courant 2011)

Pistes :

Plusieurs pistes sont accessibles en 4X4. On compte au total 16,4 km de pistes 4x4 sur la réserve :

Piste	Caractéristiques	Enjeux
Piste de Notre Dame de la Gorge au refuge de la Balme. Au-dessus du refuge, se divise en deux parties : - une direction le plan Jovet, - une vers les chalets des Prés.	Pénètre en RN à Nant Borrant	Alpages Exploitation forestière Chasse Chalets privés Buvettes et refuges
Piste du Truc et d'Armancette, se divise en deux parties : - une qui part en direction du refuge du Truc, - une qui permet d'accéder au secteur d'Armancette.	Pénètre en RN au-dessus du parking de la Frasse	Alpages Exploitation forestière Chasse Chalets privés

Sentiers :

70 km de sentiers parcourent la réserve.

Ils se décomposent ainsi :

- 70 km de sentiers balisés,
- 6 km de sentiers entretenus par le passage.

A ces sentiers, il faut rajouter 39,1 km d'itinéraires : prolongement des sentiers sur des substrats durs, temporaires ou rajeunis régulièrement (rochers, névés, glaciers, éboulis,...). Les sentiers n'y sont en général pas visibles de manière permanente, même si leur fréquentation est réelle et régulière.

Un nouveau sentier à destination du refuge des Conscrits a été tracé et ouvert en 2012. La voie normale par le glacier n'étant plus exploitable en été.

A.3.4. Les activités socio-économique dans le site

A.3.4.1 Le pastoralisme

La réserve naturelle a la particularité d'être située à l'interface des deux domaines sédimentaires et cristallins qui se chevauchent et lui confèrent des caractéristiques d'exploitation pastorale différentes, plus intensives sur les secteurs les plus favorables.

Actuellement, 7 exploitants sont présents sur les 8 alpages de la réserve naturelle (l'alpage d'Armançette n'étant plus exploité) (cf. carte 12). Ils sont tous individuels sauf 1 groupement pastoral de 3 exploitants sur l'alpage de la Rollaz-les Près. Plusieurs sont doubles-actifs.



Les bêtes qui pâturent la réserve naturelle viennent de la commune, du département, ou bien du département voisin de la Savoie.

Les situations sont variables d'un secteur à l'autre : vaches laitières (arrêt en 2002), génisses ou bovins non laitiers et moutons.

L'utilisation de l'alpage n'est pas la même en fonction des types d'animaux :

- les grands troupeaux de moutons (1000 sur les Cavets) sont menés par des bergers, ils sont gardés.
- les génisses et petits troupeaux d'ovins ne sont pas conduits : le pâturage est libre, de nuit comme de jour. Une visite hebdomadaire ou quotidienne est faite.

L'alpage qui accueille le plus de bovins est celui de la Rollaz-les Près : 160 bêtes pâturent.

Les animaux sont traités sur le plan sanitaire avant de monter en alpage, puis ils sont suivis durant la période d'estive.

A.3.4.2. Exploitation forestière

Le Plan d'aménagement forestier 2011 – 2030 (ONF)

Le couvert forestier de la réserve naturelle s'étend sur environ 15% de la surface totale de la réserve et est, pour l'essentiel, représenté par la forêt communale soumise au régime forestier et, pour une faible part, des forêts privées et domaniales inscrites dans le périmètre RTM.

La forêt communale soumise au régime forestier (932 ha de la surface boisée de la réserve) est constituée pour 97 % de la pessière montagnarde, avec un volume moyen à l'hectare de 235 m³. Sa production est évaluée à 3,5 m³/ha/an.

Il s'agit d'une forêt montagnarde riche et productive, gérée par la méthode de la futaie irrégulière. Elle joue un rôle à l'égard de la protection contre les risques naturels. En novembre 1982, elle a été fortement atteinte par des tempêtes (foehn), d'une violence exceptionnelle.

La forêt domaniale RTM (189 ha en réserve naturelle, dont 50 réellement boisés) a été constituée en application de la loi de 1882 sur la RTM, ne prenant en compte que les bassins et zones d'érosion active. Elle occupe en totalité ou en partie 7 bassins torrentiels affluents du Bon Nant et répartis surtout en rive gauche, à l'exception du bassin du Nant d'Armançette et du Nant du Tour situés en rive droite.

La forêt privée représente 95 ha en réserve naturelle, répartis en un grand nombre de parcelles (presque 500).

La carte 13 présente la répartition de la forêt privée et publique sur la réserve naturelle.

D'une façon générale, le manteau forestier communal qui couvre environ 30 à 40 % des versants de la vallée se voit assigner, outre son rôle de production de matériaux ligneux exploitables et rémunérateurs pour la commune, un rôle en matière :

De protection contre les risques résultant de la raideur des versants et de l'acuité des facteurs d'érosion :

- modération générale du ruissellement dans les bassins versants et régularisation du régime des eaux : malheureusement, ces bassins versants sont largement développés au-dessus de la limite forestière (Armancette, Nant-Rouge, Bon-Nant),
- stabilisation des berges et cônes de déjection torrentiels,
- rôle fixateur de la neige dans les zones de départ, lorsqu'elles sont boisées, ce qui est exceptionnel,
- protection également à l'égard des écroulements rocheux, lorsque la forêt est suffisamment dense.

De biodiversité :

Un habitat forestier est classé d'intérêt communautaire (Pessières montagnardes et subalpines des Alpes 9410) et un autre d'intérêt communautaire prioritaire (Pessières à sphaignes 91DO).

Des espèces floristiques d'intérêt peuplent ces milieux : la Droséra à feuilles rondes (*Dosera rotundifolia*), l'Epipogon sans feuilles (*Epipogium aphyllum*), etc.

Ainsi que de nombreuses espèces faune : la Gélinoite des bois (*Bonasia bonasia*), la Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*), Le Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*), etc. Ces espèces trouvent ici des conditions de vie appropriées (nourriture, lieux de reproduction, zones de tranquillité, etc.). Certaines sont des indicateurs de forêts à caractère naturel.

D'accueil :

Présente dans les parties basses de la réserve naturelle, elle est un des milieux les plus fréquenté. De nombreux sentiers de randonnée la traverse. Des aménagements sont nécessaires en termes de sécurité le long de ces itinéraires (les arbres dangereux sont retirés).

Paysager :

Avec les alpages, les milieux rocheux et les glaciers, elle est un des milieux emblématiques de la réserve naturelle. Son image est souvent utilisée pour présenter la réserve naturelle (expositions à photos, posters, etc.).

La gestion pratiquée actuellement prône le mélange d'essences et la régénération naturelle, la préservation des forêts de ravins (évolution libre) ainsi que la mise en place d'îlots de sénescence, la préservation des cours d'eau, des mares, des zones humides, des tourbières et des sols, ainsi que le maintien d'arbres morts et d'arbres à cavités.

Les actions de gestion courante de la biodiversité correspondent à de bonnes pratiques sylvicoles. Les directives, orientations, guides de sylviculture, instructions et notes de service de l'ONF relatives à la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière seront appliquées, notamment les

préconisations du GSM (Guide de Sylviculture de Montagne) des Alpes du Nord pages 250 à 265 (maintien d'arbres morts ou à cavités, mise en place d'îlots de vieux bois, mélanges des essences, maintien de lisières forestières diversifiées, respect des sols fragiles, des zones humides et des cours d'eau, ...).

La forêt située en réserve naturelle est également en zone Natura 2000 de fait (les périmètres étant identiques). L'ONF a prévu de s'engager sur les dispositions du plan de gestion de la Réserve Naturelle et du document d'objectifs du site Natura 2000.

En parallèle à ces engagements les actions suivantes seront menées sur la forêt :

Ilots de sénescence	Parcelle 17	17,53 ha
Maintien de milieux ouverts		A définir
Maintien de zones humides et de leur fonctionnalité	Tourbières parcelles 34 et 35	22,82 ha
Maintien d'essences pionnières à l'échelle du massif	Traitement en Futaie irrégulière.	778,50 ha
Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités...)		
Conservation de bois mort au sol		
Maintien de quelques souches hautes (arbres tarés au pied)		
Conservation des éléments particuliers essentiels à la survie de certaines espèces		
Privilégier, chaque fois que possible, des peuplements mélangés		
Privilégier, chaque fois que possible, la régénération naturelle des essences adaptées.		
Non introduction d'espèces génétiquement modifiées		
Maintien en évolution naturelle des ouvertures de moins de 0,5 hectare issues de perturbations (chablis)		
Maintien de lisières externes et internes diversifiées		
Calendrier des coupes et travaux évitant le dérangement des espèces rares ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital		

La carte 14 est issue du plan d'aménagement forestier 2011 – 2030 (ONF- 2011), elle présente les orientations de gestion.

Le tableau des coupes prévues sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie est disponible en annexe (cf. Annexe 8).

Le plan d'aménagement forestier fait largement référence au plan de gestion / document d'objectifs Natura 2000 de la réserve naturelle.

Le Schéma de desserte forestière de la forêt communale des Contamines-Montjoie (ONF)

En 2011 et 2012 a été réfléchi un schéma de desserte forestière appelé multifonctionnel.

Le territoire communal des Contamines-Montjoie présente en effet des enjeux d'utilisation très variés, alliant développement touristique, protection de l'environnement, activités pastorales et activités forestières.

L'utilisation cohérente des territoires à vocation rurale sur la commune induit une amélioration des possibilités d'accès et de desserte à des zones pour maintenir ou développer les activités correspondantes. La richesse des paysages, la fragilité des écosystèmes, l'harmonie des différentes initiatives et les cohérences d'un développement durable du territoire imposent que

soit raisonné le développement des infrastructures de dessertes du territoire communal de façon globale.

Le statut de réserve naturelle nationale sur une partie importante du territoire communal induisant formellement des contraintes administratives à toute initiative de modification des milieux a conduit les acteurs territoriaux à réfléchir les perspectives de développement des infrastructures sur le long terme. Cette réflexion est étendue à l'ensemble du territoire communal et elle souhaite aborder les notions de desserte en tenant compte de l'ensemble des modalités techniques connues aujourd'hui et tenant compte d'un environnement socio-économique évolutif.

Le schéma de desserte a donc été élaboré dans un objectif de développement de la desserte rurale multifonctionnelle du territoire communal des Contamines-Montjoie en tenant compte des enjeux et contraintes des différents secteurs d'activité concernés : agriculture, tourisme, forêt, paysage, environnement, entrepreneur, chasse, ...

Sur la base des infrastructures existantes ou non et des enjeux de production, des ZAE (zones à étudier) ont été mise en lumière.

Ces zones présentent un défaut de desserte actuellement et un cubage de bois intéressant à exploiter (volume sur pied à l'hectare supérieur à 300 m3).

Une ZAE (n°11) a été proposée pour être retirée de l'étude en raison de ses forts enjeux écologiques (faune, flore et habitats naturels), dans les secteurs de Combe Noire, en raison notamment de la présence de tourbières hautes actives (habitat Natura 2000 - 7110)

Sur les ZAE restantes, des scénarios de desserte ont été envisagés, des plus simplistes aux plus complexes. Des critères ont ensuite été choisis afin de comparer ces scénarios, de les hiérarchiser. Ces critères ont été choisis par le comité de pilotage. Ils sont d'ordre économiques (revenus, coûts, ...), écologiques et paysagers et enfin liés au territoire (foncier, intérêt local, utilité publique...). Une pondération supplémentaire a été octroyée aux critères écologiques en réserve naturelle.

Parallèlement, Asters a fourni des cartes des zones à enjeux environnementaux (habitats d'intérêt, enjeux faune et flore). Sur les habitats sensibles que sont les « tourbières hautes actives » (7110) la mise en place d'une desserte viendrait impacter de manière non négligeable les milieux ou les espèces. Asters a donc suggérer de les retirer des zones à étudier.

Pour les autres secteurs, ces cartes donnent des éléments pour l'évaluation des critères écologiques.

Les secteurs à préserver au maximum sont les zones proches de la Laya, Combe Noire, la Rosière (ZAE 11), et dans un second temps la zone des Prés (ZAE 15 et 25), plus au sud.

Une carte des scénarios de desserte est disponible (cf. carte 15).

Une hiérarchisation des projets est donc disponible pour les gestionnaires pour organiser les travaux de desserte à mettre en œuvre dans les prochaines années. Asters, l'ONF et la commune des Contamines-Montjoie travaillent en collaboration à la construction de ces projets, en lien avec les services de l'État (cf. Annexe 9).

La hiérarchisation a fait ressortir les projets de : *(liste reprenant les projets par ordre de pertinence, en réserve naturelle)*

- restauration de la route forestière du Truc ;
- restauration de la route forestière des Grassenières + câble 7 lignes ;
- câble Armanette 4 lignes ;
- création de la route forestière de la côte du Plane + place de dépôt + câble 4 lignes ;
- pas d'exploitation en ZAE 11B ;
- pas d'exploitation en ZAE 11A ;
- pas d'accès pastoral en ZAE 25 ;
- pas d'exploitation en ZAE 15.

Le gestionnaire est en accord avec les résultats de la hiérarchisation qui corroborent les préconisations formulées, notamment en termes de préservation des zones à enjeux (ZAE 11 et 15, voire 25). Les aménagements qui seront envisagés feront l'objet d'une demande d'autorisation.

Préoccupations du gestionnaire :

De par sa configuration (fort dénivelé, pistes parfois raides et étroites, etc.), la forêt de la réserve naturelle offre des zones non exploitées car non atteignables. Elles sont en évolution naturelle de fait.

D'autres, atteignables mais sur lesquelles les enjeux de production sont moindres et/ou les enjeux de biodiversité sont avérés, sont volontairement mises en îlots de sénescence (une parcelle de 17 ha à l'heure actuelle), ou en forêt « en évolution naturelle » et, dans un futur proche, inscrites au FRENE (Forêts Rhônalpines en Evolution Naturelle) (démarches à initier sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie dans le cadre du présent plan de gestion).

Le réseau FRENE de Forêts Rhônalpines en Évolution Naturelle :

Les peuplements âgés, grâce à leur bois mort et à cavités, abritent une part significative des espèces spécifiquement forestières : oiseaux, chauves-souris, insectes, mousses, lichens et champignons. Or, les stades âgés sont court-circuités par la sylviculture qui a précisément pour objectif de récolter le bois avant qu'il ne se dégrade. La mise en place d'un réseau de peuplements laissés en évolution naturelle, exempts de toute exploitation et intervention sylvicole, vise à compenser ce déséquilibre. Associé au maintien d'arbres isolés ou par bouquets jusqu'à leur stade de sénescence et d'effondrement dans les peuplements exploités, ce réseau vise à assurer la conservation d'une trame de vieux bois à l'échelle des territoires rhônalpins et de renforcer leur biodiversité.

Extrait de la plaquette conçue par le service environnement de l'Office National des Forêts, dans le cadre du plan régional Rhône-Alpes de constitution d'un réseau de forêts en évolution naturelle.

En tant que gestionnaire de réserve naturelle nationale, l'orientation vers des modes de gestion forestière favorisant la biodiversité et la naturalité est un objectif. La sylvogénèse, lorsqu'elle s'opère naturellement, dans le temps, permet aux différentes espèces de trouver leurs places, celles affectionnant les jeunes trouées forestières ou celles adeptes des bois morts en décomposition, etc. En favorisant cette sylvogénèse, le gestionnaire favorise un fonctionnement naturel de la forêt, en accord avec les préoccupations d'une réserve naturelle nationale.

Le décret de la réserve naturelle mentionne néanmoins que « *l'activité forestière continue de s'exercer librement sous réserve des dispositions du présent décret* ». Des compromis doivent alors être trouvés entre des préoccupations de production de bois, et de conservation de la biodiversité.

Une gestion exemplaire doit être appliquée dans les espaces protégés.

Actuellement, les aspects patrimoniaux sont de plus en plus présents dans la gestion forestière. Les forestiers ont pour mission d'appliquer la réglementation en matière d'environnement. Ils intègrent donc de plus en plus aux plans d'aménagements les préconisations générales pour évaluer et prendre en compte la diversité biologique dans la gestion forestière. Localement, l'ONF intègre aux plans d'aménagement forestiers et ici au schéma de desserte forestière, les connaissances du patrimoine naturel et établit des préconisations en faveur de la protection de la faune et de la flore.

Le plan d'aménagement ainsi que le schéma de desserte multifonctionnelle de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie, élaborés en 2011 et 2012, ont été rédigés en concertation avec Asters, et avec les acteurs locaux.

La complexité est alors aujourd'hui de trouver un équilibre entre les préoccupations des principaux acteurs : les propriétaires (commune et privés), l'ONF et le gestionnaire de la réserve (Asters), c'est à dire entre une exploitation des forêts qui soit rentable et respectueuse de l'environnement.

Suivant les secteurs, la tendance sera largement donnée à la naturalité, ou bien, à la futaie irrégulière (avec des modes d'exploitation innovants, propres, peu impactants, etc.). Des indicateurs seront à fixer, en essayant d'améliorer dans un premier temps nos connaissances et tendre petit à petit vers plus de biodiversité, de naturalité et une meilleure fonctionnalité de l'écosystème forestier.

A.3.4.3. La chasse

La réglementation concernant la chasse n'a pas été modifiée par la création de la réserve naturelle (à l'exception de l'interdiction du port d'une arme à feu dans la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage située en réserve naturelle), et cette pratique continue de s'exercer sur l'ensemble du territoire de la commune, en dehors des limites de la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage (47 % de la réserve naturelle). Elle concerne surtout les secteurs d'Armancette, des Prés, des Jovets, du col du Bonhomme,...

En 2000, un arrêté préfectoral a été pris autorisant le passage des chasseurs (avec une arme démontée) dans la partie Réserve de Chasse et de Faune Sauvage en réserve naturelle (sur le sentier entre le Cugnon et le Nant du Tour et sur le sentier Claudius Bernard entre le Nant des Tours et le Nant d'Armancette).

La Réserve de Chasse et de Faune Sauvage a été instituée en 1975.

La chasse concerne : chamois, chevreuils, cerfs, lièvres variables, tétras-lyre, lagopèdes, renards, sangliers, marmottes...

La circulation 4x4 pour la chasse est importante dans la réserve naturelle. L'arrêté municipal interdisant la circulation de 7 h à 19 h s'applique du 1er juillet au 1er week-end de septembre. Cette fréquentation est tolérée sur les pistes du Truc et jusqu'à la Balme sur la piste d'Armancette, mais certains jours, la fréquentation est importante (jusqu'à une vingtaine de 4x4).

La présence de chiens en liberté pendant la période de chasse est toujours mal comprise par les randonneurs dont les chiens doivent être tenus en laisse.

L'agrainage - réalisé au départ pour éviter les dégâts près des villages - contribue au renforcement des populations de sangliers. Cela peut avoir des conséquences localement sur la petite faune (nichées de Tétras-lyre) et des dégâts ont déjà été constatés, notamment à Armancette, la Laya, la Rollaz,.... Les agrainoirs ont donc été supprimés par l'ACCA.

Le gestionnaire est destinataire chaque année du bilan des tirs réalisés par l'ACCA des Contamines-Montjoie.

L'ACCA et la Fédération des Chasseurs réalisent des comptages (certains dans le cadre du GIC et de l'OGM) pour les lagopèdes, tétras-lyres et chamois sur la commune des Contamines-Montjoie, auxquels ASTERS est aujourd'hui associé.

Dernièrement, les chasseurs et le gestionnaire ont travaillé de concert sur des mesures de restauration d'habitats de reproduction du tétras-lyre, sur les secteurs de la Balme et des Prés.

A.3.4.4. La pêche

Le droit de pêche dans la réserve naturelle continue à s'exercer conformément aux dispositions du code rural.

Cette activité est pratiquée au grand lac Jovet dans la réserve naturelle et dans la partie supérieure du Bon Nant depuis l'entrée dans la réserve naturelle jusqu'au pont romain.

Le lac Jovet était aleviné régulièrement depuis les années 30, il était ensuite aleviné annuellement en Truites fario et arc-en-ciel. Depuis 2011, l'alevinage est arrêté, les populations d'Omble chevalier et de Truite arc-en-ciel en place étant considérées comme à l'équilibre.

Le Bon Nant a été aleviné jusqu'en 1986 en Truite arc-en-ciel (1 000 à 2 000 alevins) et jusqu'en 1999 en Truite fario (5 000 alevins).

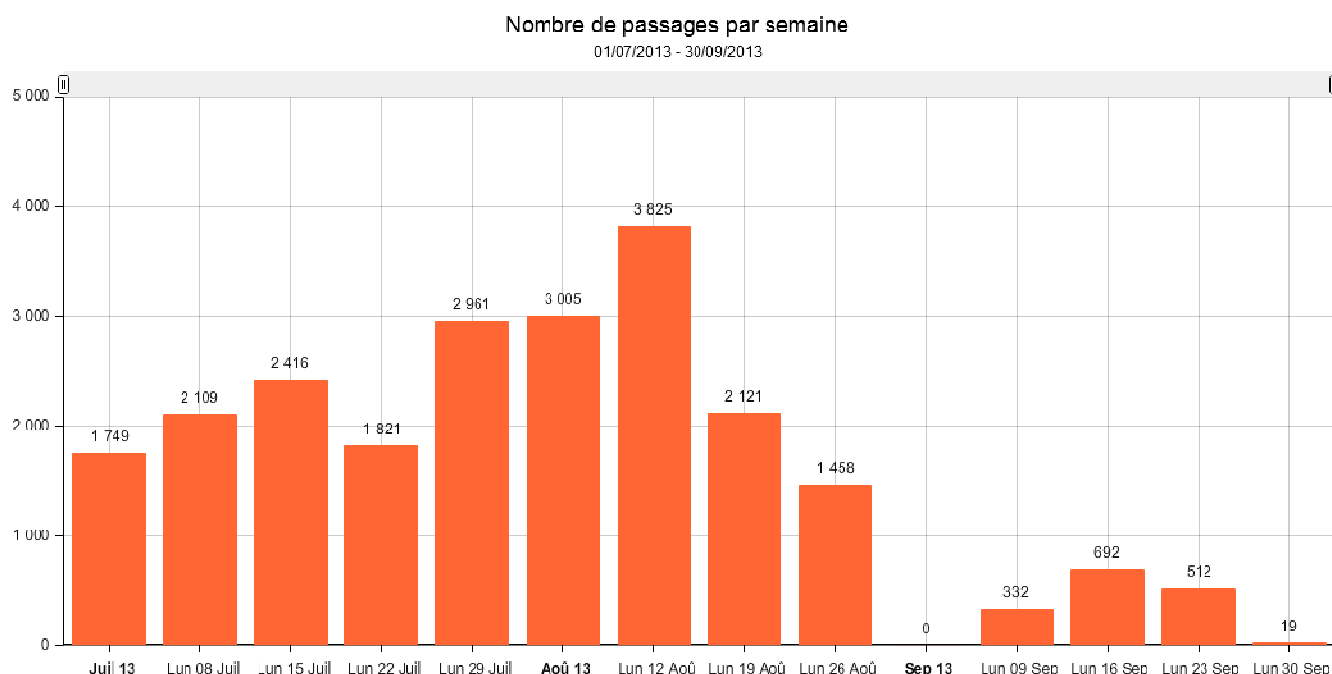
A.3.4.5. Activités touristiques

La fréquentation touristique de la commune et du même coup de la réserve naturelle est très importante, du fait d'une activité hivernale notable et en progression, de la proximité des sommets du massif du Mont-Blanc et de l'engouement grandissant pour la montagne et les espaces naturels.

La carte 16 illustre la fréquentation estivale sur la réserve.

La carte 17 illustre la fréquentation hivernale sur la réserve.

La réserve naturelle offre un support pour toutes les activités touristiques et satisfait tous les amateurs de disciplines montagnardes. D'une manière générale, les réserves naturelles sont des sites très fréquentés. Sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie, la fréquentation a été évaluée en 2013 : 23 020 visiteurs de juin à septembre (Asters, 2013) sur la seule entrée du Cugnon (itinéraire qui mène à Tré-la-Tête) ce qui représente en moyenne 250 visiteurs par jour, avec des pics jusqu'à 550 visiteurs par jour mi-août.



Fréquentation :

La fréquentation touristique connaît un véritable essor depuis la seconde guerre mondiale et progresse de façon forte et régulière depuis le début des années 80 avec une nette augmentation au début des années 90 (observations des gardes). On constate aujourd'hui une certaine stagnation du nombre de visiteurs en montagne, mais avec une extension de la période de forte fréquentation sur l'automne et le printemps, majoritairement par des personnes du département, alors qu'auparavant, les promeneurs n'étaient présents que pendant les vacances scolaires et surtout l'été. Cette tendance s'observe sur l'ensemble des espaces protégés et peut notamment être expliquée par la généralisation des congés de réduction du temps de travail (RTT).

La particularité des Contamines-Montjoie par rapport aux autres réserves naturelles du département réside dans une forte fréquentation autant estivale (randonnée) qu'hivernale (ski de randonnée, raquettes).

En période estivale, il existe des points de fixation très marqués où la diffusion est importante (cf. carte 16), au niveau des :

- refuges : Tré la Tête, les Conscrits, Nant Borrant ;
- lacs : Armancette, Jovets ;
- lieux-dits : la Rollaz - la Balme, chalets de Jovet – Plan des Dames, Combe Noire, Sololieu, Col du Bonhomme.

Les zones encore tranquilles se trouvent du côté de Combe Blanche et au-dessus du lac d'Armancette.

En période hivernale, tous les secteurs accessibles de la réserve naturelle sont fréquentés, et de façon importante (cf. carte 17) :

- par l'intermédiaire du domaine skiable (accès aux Prés par le col de la Fenêtre et de la Cicle, la Balme) ;
- en ski de randonnée ;
- en raquettes sur une bonne partie du territoire.

Des compétitions sportives peuvent avoir lieu dans la réserve naturelle, cette activité se développe notablement ces dernières années.

Ce sont environ 4 « Trails » qui traversent la réserve chaque année (données 2013). Et les demandes s'ajoutent chaque année.

A.3.4.6 Les actes contrevenants et la police de la nature

La surveillance :

Elle est assurée par un garde-technicien affecté spécifiquement à la réserve, ainsi qu'un second garde affecté sur plusieurs réserves. Ils reçoivent le renfort ponctuel des gardes des autres réserves naturelles de Haute-Savoie.

Le travail quotidien des gardes est encadré par le Coordinateur de la garderie et consigné dans un cahier journalier informatique.

Dans l'objectif de mieux coordonner les missions de surveillance, les gardes assistent également aux :

- Réunions de garderie d'Asters : participation des gardes aux réunions de la garderie des réserves naturelles de Haute-Savoie (plannings de surveillance, suivis scientifiques...). Une réunion a lieu toutes les 5 semaines en général.

- Réunions du Pôle de Compétences « Police de la Nature » de Haute-Savoie : Le Pôle de Compétences « Police de la Nature » (PCPN) de Haute-Savoie a été officialisé, par le Préfet, fin 2005. Asters participe, par l'intermédiaire du Coordinateur de la garderie aux réunions du Pôle de Compétences « Police de la Nature » de Haute-Savoie : 3 à 4 par année. Les gardes des réserves naturelles participent à des opérations de surveillance, dans ce cadre, avec les agents des autres services chargés des missions de police de l'environnement (ONCFS, ONF, ONEMA, Gendarmerie, DDT...).

Les infractions :

Il y en a chaque année, globalement en baisse (33 infractions enregistrées en 2007 contre 14 en 2014). Elles sont de divers ordres mais généralement liées à la présence de chiens non tenus en laisse, puis dans une moindre mesure : survol, feux, camping, chasse.

A noter également l'apparition d'infractions plus graves (délits) : 1 cas de destruction d'espèce protégée (2007) et 1 cas d'entrave et outrage à agent (2010).

A.4. LA VOCATION A ACCUEILLIR ET L'INTERET PEDAGOGIQUE DU SITE

A.4.1. Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur

La carte 18 illustre les éléments mis en place pour l'animation sur et autour de la réserve naturelle.

A.4.1.1. Les activités pédagogiques

Animations scolaires et grand public :

Dans le cadre de la convention de mise à disposition valable jusqu'en 2014 (cf. § A.4.2. La capacité à accueillir le public, Contexte associatif), un animateur de la CCPMB travaillait en collaboration avec Asters, le CNM et l'Association des Amis de la réserve naturelle. De nombreuses actions pédagogiques concernant la réserve naturelle étaient mises en place tout au long de l'année :

- auprès du public scolaire :

L'animatrice travaillait principalement avec des classes locales (venant des communes proches de la réserve naturelle) et des classes transplantées (classes de neige ou assimilées).

Dans ce cadre, les animations se déroulaient en classe (ou en salle) et parfois sur le terrain (mais hors réserve naturelle).

Chaque année, l'animatrice intervenait également dans une classe des Contamines-Montjoie pour préparer le projet Môm'en Nature. Ce projet commun à 6 classes proches des réserves naturelles de Haute-Savoie a pour but de faire découvrir aux élèves 6 facettes d'une même thématique (en 2014 : le thème retenu est « Au fil de l'eau »). Lors d'une journée de regroupement en fin d'année, les 6 classes se rencontrent, se mélangent et participent à un rallye-nature durant lequel ils découvrent le travail des 5 autres classes.

Ces actions devraient perdurer au travers du futur plan d'action.

- auprès du grand public :

Pour permettre à tous de découvrir les particularités de la réserve naturelle et de la nature en général, l'Association des Amis de la réserve et l'animatrice proposent à chaque période de vacances scolaires un panel varié d'activités pour différents publics.

A cela s'ajoutent différentes manifestations s'inscrivant dans un cadre bien précis (fête du village, fête de la réserve naturelle, etc.).

- auprès des enfants en vacances :

L'Association des Amis et l'animatrice proposent, durant les vacances scolaires et pour les enfants, des ateliers à thématiques nature (empreintes animales, confection d'herbiers, de nichoirs, de moulages, peinture animalière, etc.).

- auprès des familles :

De nombreuses activités sont proposées pour les familles : des sorties sur le terrain (hors réserve naturelle), avec différentes thématiques (sorties nocturnes, sorties sur un alpage, etc.) et depuis 2013, un jeu de piste en famille, le long du Bon Nant, qui permet de découvrir la nature en s'amusant. Un parcours est proposé pour chaque saison.

- pour le grand public en général :

Des diaporamas sont régulièrement projetés à la maison de la réserve naturelle, pour permettre à tous de découvrir la nature et les réserves naturelles. 5 thématiques ont ainsi été traitées en 2013 : la présentation de la réserve naturelle, le Bouquetin des Alpes, le Chamois, le Gypaète barbu et les milieux montagnards, adaptation à l'hiver.

Un atelier d'écriture se déroule également chaque été au sein de la maison de la réserve. Le thème est choisi en lien avec la réserve naturelle (en 2013 : « Explorer cet autre qu'est la montagne pour chacun »).

Manifestations :

De nombreuses manifestations nationales et locales étaient également programmées d'une année sur l'autre et les acteurs de la réserve naturelle et de la vie locale se mobilisaient pour organiser des animations variées et attractives.

Manifestations locales :

Un stand de présentation de la réserve naturelle était tenu conjointement par Asters, l'animatrice de la CCPMB et l'Association des Amis de la réserve chaque année lors de la fête du village, de la fête du 15 août.

Durant l'été, des animations financées par le Conseil départemental de Haute-Savoie (dans le cadre de sa politique « Espaces naturels sensibles ») étaient proposées au grand public hors et sur la réserve naturelle. Plusieurs acteurs intervenaient alors et présentaient leur travail et leur vision des réserves naturelles.

Début août, se déroule habituellement la fête de la réserve naturelle : durant plusieurs jours, les acteurs de la réserve naturelle faisaient découvrir cet espace protégé à travers de nombreuses sorties sur le terrain, des ateliers ludiques pour le grand public, des rencontres avec le personnel d'Asters, des projections de films ou de diaporamas, des conférences, etc.

Manifestations nationales :

Des animations étaient proposées régulièrement dans le cadre d'actions ou de journées nationales ayant pour thématique la nature. Parmi ces manifestations, on peut citer Fréquence Grenouille, la Nuit de la Chouette, la Fête de la nature, les Journées du patrimoine, la Fête de la nuit, etc.

A partir de 2014, l'Association des Amis de la réserve naturelle n'est plus intégrée dans cette convention.

La nouvelle convention, signée par la Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc, le Centre de la Nature Montagnarde et Asters, fait mention de plans d'actions à rédiger pour organiser la stratégie d'animation sur le pays du Mont-Blanc, à 3 niveaux :

- scolaires sur l'ensemble des établissements d'enseignement élémentaire des 10 communes de la CCPMB ;
- grand public sur l'ensemble du Pays du Mont-Blanc et plus largement sur le territoire de l'Espace Mont-Blanc (France, Suisse, Italie) ;
- scolaires et grand public sur les réserves naturelles du territoire (les Contamines-Montjoie et Passy). Asters est référent sur ce point.

Une partie des actions développées jusqu'à aujourd'hui sur et autour de la réserve naturelle (telles que mentionnées ci-dessus) se poursuivront.

Un animateur de la Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc est mis à disposition d'Asters pour accomplir les missions d'animation. Un nouveau programme sera proposé dès 2015 sur la base de cette nouvelle organisation.

Maraudage :

Le maraudage est une technique d'animation consistant à se positionner à un point précis, avec du matériel d'observation (la plupart du temps) pour susciter la curiosité des gens et les inciter à venir voir les personnes présentes et les interroger sur ce qu'elles sont en train de faire. Cela permet d'engager des discussions et d'informer les gens sur la réserve naturelle sans que les personnes soient obligées de participer à une animation.

Cette technique permet de toucher de nombreuses personnes qui ne souhaitent pas nécessairement participer à une visite guidée. Placée sur un itinéraire fréquenté, le maraudeur peut alors informer de nombreux promeneurs.

Asters a mis en place pour la première fois cette opération sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie durant les 2 mois d'été 2013. 2 maraudeurs encadrés par le garde de la réserve naturelle ont sillonné la réserve naturelle et ont ainsi pu toucher de nombreux randonneurs.

Pour renforcer cette opération, les maraudeurs sont également intervenus en soirée dans les refuges en présentant des diaporamas sur la réserve naturelle. Ces interventions ont été énormément appréciées tant par les randonneurs que par le personnel des refuges. La commune a également fait un retour très positif sur cette initiative, qu'elle a soutenue.

A.4.1.2. Les équipements en vigueur

De par sa situation géographique et les contraintes physiques liées aux saisons (neige en hiver entre autres), il n'existe aucun équipement spécifique à la sensibilisation du public sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie. Des panneaux d'information ont été cependant mis en place dans les refuges en 2007. Des sentiers d'interprétation pourraient également être envisagés dans des secteurs accessibles.

Par contre, il existe au centre village des Contamines-Montjoie un espace dédié à la réserve naturelle. Cette salle communale est mise à disposition de l'Association des Amis de la réserve naturelle.

Quelques animaux naturalisés sont présentés et des expositions temporaires renouvelées chaque année occupent une partie de la salle, avec également des outils multimédia traitant de thématiques nature (CD naturalistes, diaporama sur la réserve naturelle, etc.). L'espace restant est dédié à la vente de produits ayant un lien avec la nature et la réserve naturelle.

L'Association d'Amis s'occupe pour le moment une personne pour ouvrir cette « maison de la réserve » durant les vacances scolaires (toutes zones confondues) périodes de forte affluence touristique sur le village et lors de plusieurs week-ends durant l'année.

Il existe des documents de communication à destination du grand public :

- une plaquette de présentation de la réserve naturelle a été mise à jour et « relookée » en 2014 ainsi qu'une plaquette plus générale sur la réglementation dans les réserves naturelles de Haute-Savoie ;
- un livret de découverte permettant aux visiteurs d'emprunter des itinéraires balisés et de découvrir la réserve naturelle. Ce livret est à réactualiser ces prochaines années ;
- des clips et films ont également été tournés et contribuent à faire découvrir ce site ;
- des œuvres ont également été confectionnées, elles font partie d'une exposition globale sur les réserves naturelles de Haute-Savoie. L'objectif est de lier aussi la nature et l'art pour toucher un public différent. Un ouvrage présentant ces œuvres devrait voir le jour ;

- des cartes postales, posters, etc. ;
- un site Internet, celui d'Asters relate les principaux éléments à connaître sur la réserve naturelle. Vient s'ajouter depuis 2014, un site sur la géomorphologie des Contamines-Montjoie, ludique et informatif il apporte un réel plus pour la découverte de cette thématique peu connue du grand public ;
- une page Facebook de la Réserve naturelle des Contamines-Montjoie.

A.4.2. La capacité à accueillir le public

Contexte géographique :

La réserve naturelle fait environ 5 500 ha. Plus de 70 km de chemin de randonnée. Nombreuses sont les personnes qui peuvent venir découvrir le site.

Comme ailleurs dans les espaces protégés, l'important est de pouvoir canaliser la fréquentation sur des itinéraires connus et de bonne qualité pour inciter les gens à les emprunter.

Néanmoins, de par sa situation géographique, la réserve naturelle des Contamines-Montjoie n'offre pas un accès facile pour la découverte in situ de ses particularités. Une « marche d'approche » est toujours nécessaire pour se rendre sur les sites les plus intéressants et cette dernière se déroule toujours en terrain montagnard (pentes parfois raides, sentiers de montagne, etc.).

Au-delà de la difficulté « technique » se pose également le problème de l'accompagnement des groupes. En effet, la conduite de groupes en montagne est réglementée et nécessite le plus souvent la présence d'une personne agréée pour (accompagnateur en montagne, guide, etc.).

L'animateur-nature, s'il ne possède pas cette qualification, n'est pas en mesure d'accompagner en autonomie des groupes dès lors que le parcours se déroule sur des cheminements de montagne.

Contexte associatif :

En parallèle à la création de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie, une association s'est créée : l'Association des Amis de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie.

Initialement, celle-ci avait vocation à permettre l'acceptation de la réserve naturelle au niveau local. Au fil des années, afin de clarifier le rôle de chacun, des conventions ont été établies entre le gestionnaire (Asters) et cette association partenaire afin de préciser les missions de chacun. Celui de l'Association d'Amis était alors la mise en œuvre de l'animation, l'accueil du public, ainsi que la sensibilisation et l'information du public, en cohérence avec les missions du gestionnaire.

De 1998 à 2006, le cadre du dispositif « emplois-jeunes » mis en place par l'État, a permis à Asters de créer un poste d'animateur en appui à cette association.

En 2007, une convention de délégation de l'animation des réserves naturelles de Haute-Savoie est signée entre Asters et le Syndicat Intercommunal Espace Nature Mont-Blanc (SIENMB) pour la période 2007-2011. Elle engage notamment l'Espace Mont Blanc à maintenir en poste l'animateur aux Contamines Montjoie.

Pour ce faire, le SIENMB s'appuyait sur l'Associations d'Amis des Contamines Montjoie et le Centre de la Nature Montagnarde (Sallanches) pour assurer ses missions d'accueil, d'animation et d'information du public en particulier sur les réserves naturelles.

En 2008, le SIENMB fusionne avec le SIVOM Pays du Mont Blanc, donnant lieu à une nouvelle convention de délégation de l'animation des réserves naturelles entre Asters et le SIVOM Pays du Mont-Blanc pour la période 2008-2011.

Le SIVOM PMB assure cette nouvelle compétence :

- par le concours de ses animateurs aux Associations des Amis des réserves naturelles (AARN) pour la mise en œuvre de leurs projets d'animation d'une part : les associations

assurant in-situ la gestion et l'animation des chalets d'accueil où le bénévolat tient une part importante ;

- par le montage d'actions pédagogiques et d'éducation à l'environnement commun à destination des publics du territoire du Pays du Mont Blanc d'autre part, avec la participation d'autres animateurs, de prestataires extérieurs (accompagnateurs, stagiaires...) et du personnel d'accueil des Associations d'Amis et du CNM.

Au 1er janvier 2013, le Syndicat Mixte Pays du Mont Blanc est devenu la Communauté de Communes du Pays du Mont Blanc (CCPMB). Les missions de l'animateur-nature n'ont pas changé et ce dernier est mis à disposition pour la moitié de son temps de travail à l'Association d'Amis.

En 2014, le contexte change puisque que la convention est dénoncée et qu'une nouvelle se met en place, sans l'Association des Amis.

A.4.3. L'intérêt pédagogique du site

Le plan d'interprétation des réserves naturelles de Haute-Savoie (2001-2004) :

Un plan d'interprétation des 9 réserves naturelles de Haute-Savoie a été rédigé en 2001, pour une durée de 4 ans. S'il n'a pas été réactualisé depuis, sa lecture donne des clés intéressantes sur les potentiels de chaque réserve, dont celle des Contamines-Montjoie.

Le paragraphe de synthèse concernant les potentiels de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie donne une bonne idée des atouts et des contraintes de la réserve naturelle en ce qui concerne les actions d'éducation à l'environnement. Il paraît donc utile de citer ce premier paragraphe :

« La réserve naturelle des Contamines-Montjoie possède une diversité écologique importante liée à l'étagement des milieux, sur près de 2800 mètres d'altitude. La biodiversité actuelle est en partie liée aux activités humaines qui ont fortement modelé les milieux.

Mais cette richesse est peu perceptible depuis la vallée des Contamines-Montjoie, où la vue sur les sommets reste limitée et focalisée sur la ceinture forestière qui entoure le bourg. Il s'agit donc d'une réserve naturelle cachée où son « joyau », le glacier de Tré-la-Tête, demeure peu accessible physiquement et même intellectuellement pour les visiteurs.

Les zones intermédiaires correspondant à l'étage subalpin et alpin concentrent les destinations principales de randonnée. Il s'agit de secteurs de prairies et d'alpages, de pelouses d'altitude et des lacs (Jovet, essentiellement), qui renvoient aux images et aux symboles génériques de la montagne.

Pour la majorité des petits marcheurs, les principaux points forts sont liés à la zone basse de la réserve naturelle : les tourbières, les gorges, le pont de Combe noire et les forêts, notamment. En parcourant les secteurs les plus accessibles de la réserve naturelle [...] nous avons souligné leurs potentiels : petit patrimoine bâti en ruine, coins intimes et d'ambiance, points d'ouverture sur les sommets. Ceux-ci mériteraient d'être mieux valorisés, en cohérence avec le type de public qu'accueillent les Contamines-Montjoie. »

Ce document détaille ensuite les objectifs déclinés sur chaque site, la stratégie mise en place et le plan d'actions qui en découle.

A la suite de la diffusion de ce document, de nombreuses actions d'éducation à l'environnement ont été développées et les projets actuels sont les « descendants » de ceux nés entre 2001 et 2005.

A.4.4. La place du site dans le réseau local d'éducation à l'environnement

L'animatrice détachée à la réserve naturelle des Contamines-Montjoie est employée par la Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc et, dans ce cadre, travaille en collaboration avec l'animateur détaché sur la réserve naturelle de Passy.

Des projets communs sont également mis en place avec Asters (projet scolaire regroupant 6 classes : Môm'en Nature, création d'outils pédagogiques) et l'animateur de la Communauté de Commune de la vallée de Chamonix Mont-Blanc. Asters met également à disposition, sur demande, ses outils pédagogiques.

L'animatrice de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie s'investit également dans le réseau Empreintes 74, regroupement de plusieurs structures haut-savoyardes œuvrant dans le domaine du patrimoine naturel et culturel. Cette association propose également des formations et dispose d'un centre de ressources utilisable par chacun de ses membres.

La CCPMB est également membre du GRAINE Rhône-Alpes et de Réserves Naturelles de France. L'implication de l'animatrice dans ces réseaux dépend de l'actualité, des thématiques traitées et du temps disponible pour s'y consacrer.

Dans le futur, les animateurs de la CCPMB souhaitent également adhérer au Réseau d'Education à la Montagne Alpine (REEMA), association qui a pour finalité la mise en réseau des acteurs du massif.

A.5. La valeur et les enjeux du site

Immense territoire entre forêts montagnardes et glaciers, refuge de nombreuses espèces animales et végétales des plus fragiles aux plus exigeantes, siège d'une présence humaine continue depuis des siècles et diversifiée, la réserve naturelle des Contamines-Montjoie doit trouver l'équilibre entre la préservation de son patrimoine naturel et l'existence des activités humaines.

La valeur de la réserve naturelle peut s'exprimer selon plusieurs thématiques :

Rareté / originalité :

La réserve possède le plus grand dénivelé altitudinal de toutes les réserves de France et un secteur de haute montagne bien développé : accès difficile pour les glaciers, névés et rochers (c'est aussi la réserve la plus haute de France). Elle appartient au complexe glaciaire du Mont-Blanc.

Elle s'appuie sur un terrain à la fois calcaire et siliceux.

Omniprésence de l'eau sous tous ses aspects (par exemple, les tourbières de Rosières – Sololieu sont un site remarquable).

Omniprésence de l'épicéa car le climat froid, aux variations hygrométriques trop marquées, limite la présence du mélèze et surtout du sapin, le pin arrole est très localisé.

Diversité : les éléments qui font la rareté et l'originalité de la réserve se traduisent en une grande diversité à la fois faunistique et floristique :

- espèces caractéristiques des étages montagnard à nival (environ 50 espèces arctico-alpines, un record !)
- espèces végétales à affinité calcaire et siliceuse.

Superficie : la réserve naturelle occupe un vaste territoire de montagne (environ 5500 ha).

Vulnérabilité : très grande fréquentation touristique et surtout, diffusion sur quasiment tout le territoire de la réserve et toute l'année (la fréquentation reste intense même l'hiver). La quiétude de la faune est touchée. Les milieux de haute altitude sont particulièrement sensibles aux pollutions de tout genre.

Position dans l'unité écologique / géographique : la réserve naturelle se situe à l'extrémité sud sud-est du département de la Haute-Savoie. Elle fait la frontière avec le département de la Savoie et l'Italie. Elle est située entre le massif du Mont-Blanc et le Beaufortain (Savoie) et participe ainsi à un ensemble montagneux relativement préservé.

Caractère naturel / typique : le milieu est anthropisé mais le sentiment global dominant est celui de la nature, du sauvage. L'exploitation pastorale et forestière y est ancienne, et des activités industrielles et minières s'y sont exercées et pour certaines continuent de l'être. Pourtant les glaciers (même si celui de Tré-la-Tête est exploité), les zones rocheuses et de pelouses alpines ainsi que les forêts ont globalement gardé un caractère naturel très fort.

Valeur potentielle : installation potentielle du Pic tridactyle, une des espèces nicheuses les plus rares de France. Cet oiseau présente en France la limite occidentale de son aire de distribution, il n'est présent qu'en Savoie, Haute-Savoie et dans le Jura. Il recherche des forêts fraîches, mixtes ou résineuses de montagne, en marge d'une exploitation intensive. Cette espèce, potentielle sur le territoire de la réserve naturelle, est très discrète. De par son grand intérêt patrimonial, il convient de la rechercher, afin d'appliquer ensuite une gestion forestière adaptée en cas d'installation d'un couple.

Utilité sociale : la réserve est un témoin de l'utilisation du territoire par l'Homme : forêt, pastoralisme, énergie hydraulique. Aujourd'hui, la fréquentation de loisir est de plus en plus importante. La réserve répond alors à d'autres attentes du public : elle devient une ressource pour "l'équilibre naturel" de l'Homme dans son environnement en offrant une zone tranquille. Elle a également un rôle culturel et de sensibilisation essentiel.

Plusieurs hameaux d'alpages, avec des chalets d'agrément, sont présents en réserve naturelle. La réserve est également un réservoir d'eau pour la commune, avec la présence de nombreux captages d'eau potable.

Attrait intrinsèque : paysager. La réserve offre une très belle vue sur celle de Passy, le désert de Platé et le dôme des Grandes Platières, et est elle-même magnifique : paysages que l'on peut admirer depuis la station de ski. Elle fait partie intégrante des paysages du Mont-Blanc.

Attrait pour le tourisme local, équilibre entre les deux versants des Contamines-Montjoie : une station de ski et une réserve naturelle. Elle offre un domaine de courses glaciaires classiques (dômes de Miage).

A.5.1. La valeur du patrimoine naturel du site

Tableaux récapitulatifs des éléments patrimoniaux identifiés dans les chapitres précédents (présents ou potentiels) :

Classe de valeur patrimoniale :

A : Habitat(s) ou espèce typique de la réserve naturelle, rare(s) et/ou protégé(e)(s) et pour le(s)quel(s) (laquelle) la réserve a une forte responsabilité de conservation

B : Habitat(s) ou espèce typique de la réserve naturelle, rare(s) et/ou protégé(e)(s) et pour le(s)quel(s) (laquelle) la réserve a une responsabilité de conservation partagée (d'autres espaces protégés ou non abritant également des habitats ou populations) ou sur le(s)quel(s) (laquelle) les menaces sont moins fortes

Les habitats naturels :

	Objet patrimonial	Classe de valeur patrimoniale	Classe d'état de conservation	Facteurs influençant l'état de conservation	Tendance d'évolution
Habitats naturels	Pelouses et prairies et espèces faune et flore associées	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Activités agricoles Dynamique naturelle	La qualité de ces milieux ainsi que leurs surfaces pourraient être augmentées grâce à la gestion agricole
	Forêts et espèces faune et flore associées	A	De bon à très bon	Activités forestières	La qualité de ces milieux ainsi que la surface de vieilles forêts pourraient être augmentées grâce à la gestion forestière
	Zones humides et espèces faune et flore associées	A	Mauvais à très bon	Dynamique naturelle Fréquentation	Tendance à la régression, des actions de restauration peuvent néanmoins ralentir cette évolution
	Cours d'eau et lacs et espèces faune et flore associées	B	Mauvais à bon	Pollution Pêche Fréquentation	La tendance d'évolution de ces milieux étant fortement dépendante des activités humaines peut aller en s'améliorant
	Glaciers et espèces faune et flore associées	B	Plutôt mauvais	Réchauffement climatique	Tendance à la régression, contexte global climatique en cause

Les espèces végétales :

	Objet patrimonial	Classe de valeur patrimoniale	Classe d'état de conservation	Facteurs influençants	Tendance d'évolution
Espèces végétales	Achillée musquée (<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) Vacc.)	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Ancolie des Alpes (<i>Aquilegia alpina</i> L.)	B	Bon	Activités agricoles Dynamique naturelle Fréquentation (cueillette)	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Androsace des Alpes (<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam.)	B	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Armoise boréale (<i>Artemisia borealis</i> Pall., 1776)	B	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Drave de Hoppe (<i>Draba hoppeana</i> Rchb.)	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Epipogon sans feuilles (<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.)	B	Bon	Activités forestières Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Herniaire des Alpes (<i>Herniaria alpina</i> Chaix)	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Jonc arctique (<i>Juncus arcticus</i> Willd.)	A	Bon	Fréquentation Dynamique naturelle Pollution	Tendance actuelle à l'expansion
	Laiche à petites arêtes (<i>Carex microglochin</i> Wahlenb.)	A	Bon	Fréquentation Dynamique naturelle Pollution	Tendance actuelle à l'expansion
	Laiche faux pied-d'oiseau (<i>Carex ornithopodioides</i> Hausm.)	B	Bon à moyen	Dynamique naturelle Fréquentation Pollution	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Laïche frangée (<i>Carex fimbriata</i> Schkuhr)	A	Bon	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Petite utriculaire (<i>Utricularia minor</i> L.)	B	Bon à moyen	Dynamique naturelle Fréquentation Pollution	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Rhapontique des Alpes (<i>Rhaponticum scariosum</i> subsp. <i>scariosum</i>)	B	Bon à moyen	Activités agricoles Dynamique naturelle	Tendance actuelle à la régression, dans les zones délaissées par le pâturage
	Rhynchospora blanc (<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl)	B	Bon à moyen	Dynamique naturelle Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer, en régression en France
	Riccia breidleri (<i>Riccia breidleri</i> Jur. ex Steph.)	A	Bon (à approfondir néanmoins)	Fréquentation Dynamique naturelle Pollution	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Saule de Suisse (<i>Salix helvetica</i> Vill.)	B	Moyen à mauvais	Fréquentation Dynamique naturelle	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Saxifrage cotyledon (<i>Saxifraga cotyledon</i> L.)	B	Moyen à mauvais	/	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Saxifrage de Séguier (<i>Saxifraga seguieri</i> Spreng.)	A	A retrouver	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer
	Saxifrage fausse mousse (<i>Saxifraga muscoides</i> All.)	B	Bon	Fréquentation	Des inventaires sont à actualiser pour se prononcer

Les espèces animales :

Objet patrimonial	Classe d'état de conservation (Liste rouge nationale)	Classe d'état de conservation (Liste rouge régionale)	Facteurs influençants	Tendance d'évolution à l'échelle nationale	Tendance d'évolution à l'échelle régionale	Etat des populations sur la RN et rôle dans la conservation de l'espèce	Classe de valeur patrimoniale
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastellus barbastellus</i>)	Préoccupation mineure (LC)	En danger (EN)	Exploitation forestière (disparition des gîtes arboricoles de nidification)	En danger, l'ensemble des chiroptères font l'objet d'un plan d'action national	En danger, l'ensemble des chiroptères font l'objet d'un plan d'action régional	Présence d'individus dans les secteurs forestiers Rôle à jouer dans la conservation globale de l'espèce	A
Bouquetin des Alpes (<i>Capra ibex</i>)	Quasi menacée (NT)	Quasi menacée (NT)	Pathologies	Le Bouquetin des Alpes est aujourd'hui présent dans plusieurs départements de l'arc alpin (Haute-Savoie, Savoie, Isère, Drôme, Hautes Alpes, Alpes de Haute-Provence, Alpes Maritimes). Cependant, cette espèce est encore loin d'occuper tous les milieux propices du massif.	En croissance, liée aux différents épisodes de réintroductions (dernière en date en Châtreuse en 2011)	Présence de populations plutôt stabilisées, équilibre fragile néanmoins Rôle à jouer dans la connaissance et le suivi des populations	B
Lièvre variable (<i>Lepus timidus</i>)	Quasi menacée (NT)	Vulnérable (VU)	Climat (modification de son habitat) Activité pastorale Fréquentation Relation inter espèces avec le Lièvre d'Europe Chasse	Connaissances insuffisantes	Connaissances insuffisantes	Présence de l'espèce, connaissances très limitée néanmoins Rôle à jouer dans la conservation de cette espèce relique glaciaire	A
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	En danger (EN)	Vulnérable (VU)	Habitat Disponibilité en nourriture	Tendance encourageante dans le Jura et les Vosges et globalement dans les Alpes, à suivre	Tendance encourageante	Présence sporadique de l'espèce Rôle à jouer dans le suivi et le maintien de conditions d'accueil favorables	B
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Activités humaines (vol libre, escalade, randonnée, chasse photographique, etc.) durant la période de reproduction. Présence de câbles aériens	Tendance encourageante, dynamique positive	Stable	Présence de couples avérée, reproduction Rôle à jouer dans le suivi de l'espèce et la limitation du dérangement	B
Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Exploitation forestière (modification des habitats et disparition des arbres à cavités) et fluctuations des populations de proies	Stable	Effectifs faibles mais peu de variations constatées	Présence d'individus dans les secteurs forestiers à forte naturalité, indices de reproduction avérés Rôle à jouer dans la conservation d'une espèce globalement vulnérable, notamment vis-à-vis de l'activité forestière	A

Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Préoccupation mineure (LC)	Vulnérable (VU)	Exploitation forestière (disparition des arbres à cavités)	Stable	Tendance à l'expansion	Présence d'individus dans les secteurs forestiers à forte naturalité Rôle à jouer dans la conservation d'une espèce vulnérable au niveau régional, notamment vis-à-vis de l'activité forestière	A
Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)	Vulnérable (VU)	Quasi menacée (NT)	Exploitation forestière (modification de l'habitat) Chasse	En déclin	En déclin	Présence de l'espèce, connaissances très limitée néanmoins Rôle à jouer dans la conservation globale de l'espèce	B
Tétras-lyre (<i>Tetrao tetrix</i>)	Préoccupation mineure (LC)	En danger (EN)	Dynamique naturelle (disparition des habitats de reproduction) Fréquentation hivernale (dérangement) Activité pastorale (destruction des nichées) Chasse	En déclin	En déclin, il fait l'objet d'un plan d'action régional	Présence d'individus nicheurs Rôle à jouer dans la conservation de cette espèce emblématique de la faune alpestre, en lien avec les activités pastorales et cynégétiques	A
Lagopède alpin (<i>Lagopus mutus</i>)	Préoccupation mineure (LC)	Quasi menacée (NT)	Climat (modification de son habitat) Activité pastorale (destruction des nichées) Fréquentation hivernale (dérangement) Chasse	Tendance légère à la régression	Tendance légère à la régression	Présence d'individus nicheurs Rôle à jouer dans la conservation de cette espèce relique glaciaire, en lien avec les activités pastorales et cynégétiques	A
Pic tridactyle (<i>Picoides tridactylus</i>)	Données insuffisantes (DD)	En grave danger (CR)	Exploitation forestière (modification des habitats et disparition des arbres à cavités)	Connaissances insuffisantes (qualifiée de stable à en léger déclin en Europe)	Connaissances insuffisantes	Présence d'individus avérée (données récentes de 2015) Rôle à jouer dans la conservation d'une l'espèce en grave danger au niveau régional, notamment vis-à-vis de l'activité forestière	A
Crave à bec rouge (<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>)	Préoccupation mineure (LC)	En danger (EN)	Activité pastorale (modification de son habitat) Fréquentation (dérangement sur les lieux d'alimentation et sites de reproduction)	En fort déclin, sur la façade atlantique surtout	Espèce plutôt rare à distribution sporadique Connaissances insuffisantes sur les tendances	Présence et nidification avérée Rôle à jouer dans la conservation d'une l'espèce en danger au niveau régional et la limitation du dérangement	B

Agrion hasté (<i>Coenagrion hastulatum</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Activité pastorale (modification de son habitat, pollutions) Concurrence avec <i>Coenagrion puella</i>	En déclin	En déclin	Présence d'individus sur la réserve Rôle à jouer dans la conservation d'une espèce en danger au niveau départemental	B
Cordulie arctique (<i>Somatochlora arctica</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Dynamique naturelle (disparition de son habitat)	En déclin	En déclin	Présence d'individus sur la réserve Rôle à jouer dans la conservation d'une des rares stations départementale en espace protégé	A
Cordulie alpestre (<i>Somatochlora alpestris</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	Climat (modification de son habitat) Dynamique naturelle (disparition de son habitat) Activité pastorale (modification de son habitat, pollutions)	En déclin	En déclin	Présence d'individus sur la réserve Rôle à jouer dans la conservation globale de l'espèce	B
Petit apollon (<i>Parnassius corybas</i>)	Préoccupation mineure (LC)	/	Activité pastorale et Dynamique naturelle (modification de son habitat)	Inconnu	Inconnu	Rôle à jouer dans la conservation d'une des rares stations départementales	B
Damier du Chèvrefeuille (<i>Euphydryas intermedia</i>)	Vulnérable (VU)	/	Dynamique naturelle et Activités forestières (modification de son habitat)	Inconnu	Inconnu	Rôle à jouer dans la conservation des populations nationales les plus septentrionales de l'espèce	A

A.5.2. Les enjeux du site

L'enjeu principal sur la réserve naturelle est la conservation de la diversité biologique et des paysages, en lien avec le maintien et l'organisation de l'exercice des activités humaines, voire d'un renforcement de leur qualité.

A.5.2.1. Les enjeux de conservation

Pelouses et prairies : Milieux ouverts, leur présence et leur état de conservation est intimement lié aux activités humaines (exploitation agricole notamment, sur les unités pastorales). Habitats typiques de la réserve, abritant des espèces d'intérêt patrimoniales (Tétras-lyre, Lycopode des Alpes), il est important de veiller à leur conservation, en lien avec la gestion pastorale.

D'un intérêt écologique certain, elles sont aussi paysagèrement et culturellement liées au territoire des Contamines-Montjoie. Leur préservation a donc de multiples finalités.

Forêts : La forêt de la réserve naturelle est constituée essentiellement de pessières montagnardes et subalpines d'intérêt communautaire. Elle abrite des espèces d'intérêt comme *Epipogon aphyllum* pour la flore et les chouettes de Tengmalm et Chevêchette, la Gêlinotte, le Pic noir, l'Aigle royal (zones supra-forestières) pour la faune. En grande partie soumises à l'exploitation forestière, le gestionnaire, de la réserve naturelle et les acteurs forestiers publics et privés doivent veiller à une gestion raisonnée des forêts, proche de la nature, exemplaire dans un espace protégé et au maintien d'espaces forestiers laissés en libre évolution. L'enjeu ici sera de travailler sur ces points.

Zones humides : Les zones humides sur la réserve naturelle se présentent sous diverses formes (bas-marais, tourbières, mares, etc.). Elles couvrent néanmoins souvent de petites surfaces et sont éparpillées dans le paysage. Elles sont fragiles et les espèces qui les composent également. Leur préservation est un souci à l'échelle de la réserve, mais plus largement à l'échelle départementale et nationale. La dynamique naturelle, la sur-fréquentation, le surpâturage sont des facteurs qui peuvent les menacer. Il est primordial de veiller à leur préservation, par le contrôle des usages notamment, ou de pouvoir les restaurer si nécessaire.

Lacs et cours d'eau : Milieux sensibles, les lacs et les cours d'eau font partie intégrante de la réserve naturelle. Ils sont une des illustrations de l'ubiquité de l'eau sur la réserve. Ils sont soumis aux activités humaines (pêche, fréquentation) et aléas climatiques. Les lacs constituent de bons indicateurs des changements climatiques. Les milieux qu'ils constituent sont une richesse pour la réserve naturelle qu'il est important de préserver. Leur connaissance est à approfondir, tout en veillant à la compatibilité avec les activités humaines (qualité de l'eau, ressource piscicole, etc.) et en anticipant les risques (crues, etc.).

Paysages : Vecteurs de l'identité du site, les paysages des Contamines-Montjoie reflètent les traces des activités humaines passées et actuelles, les milieux de haute montagne, les successions de végétation. A travers les années et les époques, au fil des évolutions naturelles, avec notamment l'influence des changements climatiques, les paysages évoluent. Pour conserver des images pour le futur, étudier les modifications, comprendre, prédire et anticiper l'avenir, il paraît nécessaire de suivre l'évolution des paysages et des milieux naturels.

Espèces : Plusieurs espèces végétales et animales sont qualifiées d'intérêt, à un niveau européen ou plus local, pour leur rareté ou leur patrimonialité. La connaissance des espèces et des facteurs qui influent sur leur préservation est indispensable pour pouvoir les protéger au mieux. Il est ensuite

nécessaire d'agir sur ces facteurs. Aux Contamines-Montjoie, l'organisation de la fréquentation est un réel enjeu pour la conservation des espèces.

Les enjeux de conservation sont cartographiés sur la carte n°19.

A.5.2.2. Les enjeux de connaissance du patrimoine

Glaciers : Un des plus grands glaciers du versant français du Mont-Blanc, le glacier de Tré-la-Tête se comporte comme un indicateur des variations climatiques, en enregistrant fidèlement toutes les variations des précipitations et des températures au cours de l'année, ceci sur plusieurs kilomètres carrés, à une altitude où les variations du climat sont plus marquées. Le torrent issu du front du glacier alimente le barrage de la Girotte par un système de galeries qui recueille les eaux du Plan Jovet. EDF exploite ce barrage. A des fins d'observatoire du changement climatique sur le massif du Mont-Blanc, de perspectives économiques pour EDF et d'anticipation des impacts sur les activités humaines (randonnée, alpinisme, etc.), un suivi plus poussé du glacier est envisagé.

Patrimoine culturel : La connaissance et la hiérarchisation des éléments culturels d'intérêt sera déjà un début d'approche de cette thématique, peu explorée par le gestionnaire.

Milieus et espèces peu connus : La cartographie des habitats est à actualiser selon les habitats à enjeux.

L'inventaire de certaines espèces : champignons, insectes et Lièvre variable... a notamment été ciblés par les experts et le gestionnaire.

Comité scientifique : Organe de conseil et d'appui scientifique de la réserve naturelle, il est important de veiller à son animation et au développement de projets en lien avec le comité scientifique. L'interface qu'il permet avec les universités et laboratoires de recherche est un atout précieux.

Activités humaines : Nombreuses sont les activités qui se déroulent sur la réserve naturelle : économiques, de loisir, sportives. Il serait intéressant pour le gestionnaire de mieux connaître les tenants et les aboutissants de ces pratiques, ainsi que leurs pratiquants, afin de concilier du mieux possible ces pratiques et la préservation des espaces et des espèces sensibles. Un observatoire des activités pourrait être créé.

A.5.2.3. Les enjeux pédagogiques et socio-culturels

Accueil et sensibilisation du public : Il serait intéressant de retravailler à une stratégie d'accueil et de sensibilisation du public, à l'échelle de la réserve naturelle, en lien avec la commune, et en cohérence avec la communauté de communes du Pays du Mont-Blanc. Un nouveau plan d'interprétation pourrait être élaboré. Les échanges créés avec le public par le biais des lieux d'accueil, des animations, du maraudage par le biais des ambassadeurs et des événements proposés sont essentiels à la compréhension de l'espace protégé. Le gestionnaire et les acteurs locaux ont un rôle important à jouer sur ce volet.

Communication : Au moment où les nouvelles technologies (Internet, Facebook, etc.) sont au centre des moyens d'informations, il est important que les réserves naturelles ne soient pas laissées de côté. Les images, reportages, photos sont autant d'outils qui permettent au grand public de se familiariser

avec la réserve naturelle, de lui donner envie de mieux la connaître et enfin de la protéger. L'impact de ces nouvelles méthodes est grand, il serait intéressant de le développer.

Développement de projets locaux : Le gestionnaire souhaite travailler plus en adéquation avec la commune, et la communauté de communes. En créant des projets communs, concertés, à l'initiative des uns et des autres, des discussions naissent, les cultures et les points de vue se confrontent. C'est un moyen d'appropriation qu'il serait intéressant de développer.

Le développement de projets avec les espaces contigus en Savoie, en Suisse et en Italie est également une piste à suivre, notamment avec les opportunités offertes par les programmes financiers européens.

Optimisation du gestionnaire : En étant organisé, performant, efficace, doté d'outils de qualité (plans de gestion), ouvert et compétent sur de multiples thématiques, le gestionnaire est préparé pour gérer au mieux la réserve naturelle.

SECTION B

LA GESTION

SECTION B – LA GESTION

B.1. Synthèse de la gestion antérieure

Extrait du document "Evaluation du plan de gestion 2005 - 2009 et de sa mise en oeuvre jusqu'en 2012" – Asters – 2012.

Ce document propose une évaluation détaillée de toutes les opérations, de tous les objectifs opérationnels et de tous les objectifs à long terme du plan de gestion. Il est disponible sur demande auprès d'Asters. Ici sont seulement repris les éléments de synthèse.

▪ Synthèse sur les différents objectifs à long terme du plan de gestion

Objectif à long terme : 1. Préserver la richesse des milieux présents et les paysages, en lien avec les activités humaines

Concrètement, les opérations mises en œuvre à travers ces différents objectifs opérationnels ont participé à atteindre l'objectif à long terme visé, à savoir la préservation de la richesse des milieux présents et des paysages en lien avec les activités humaines :

- les pelouses subalpines sont entretenues par le pastoralisme. Des améliorations peuvent encore être discutées sur ce volet avec les agriculteurs et les organismes pastoraux (augmentation de la pression de pâturage sur certains secteurs, gardiennage des troupeaux, etc.), à travers la mise en place de diagnostics pastoraux notamment ;

- les pelouses alpines et les zones de crêtes se maintiennent bien à l'état naturel. Elles font partie des zones sensibles à préserver d'éventuelles menaces (surfréquentation, surpâturage) ;

- les forêts publiques et privées continuent d'être exploitées le plus possible dans une logique de concertation avec les acteurs concernés et de préservation des espèces liées à ces milieux. Le gestionnaire continuera de travailler vers une meilleure prise en compte de la particularité d'être dans une réserve par les acteurs forestiers. Un travail sur la mise en place d'un réseau d'îlots de sénescence pourrait constituer un réel apport en matière de naturalité sur certains espaces de la réserve et créer ainsi des lieux de vie et de tranquillité pour des espèces forestières liées aux vieilles forêts (Pic tridactyle) ;

- les lacs font l'objet d'attentions depuis plusieurs années. Ils sont des milieux à enjeux sur lesquels le gestionnaire et ses partenaires doivent continuer d'être vigilants ;

- les cours d'eau et zones humides n'ont pas été traités spécifiquement dans ce plan de gestion. Une attention plus poussée mériterait de leur être portée dans le sens où elles sont soumises à des menaces effectives ou potentielles (surfréquentation, pollution, aménagements, etc.) ;

- les paysages pourraient être abordés dans le cadre des suivis liés aux changements climatiques en cours ;

- enfin, le patrimoine culturel, élément important pour la mémoire locale, bien présent sur la réserve naturelle, mériterait d'être mieux connu, répertorié et valorisé.

Néanmoins, le gestionnaire doit travailler encore sur quelques thématiques majeures, en lien avec les partenaires du territoire : mettre en place une gestion concertée des alpages, travailler sur une gestion raisonnée de la forêt, préserver les milieux humides, etc.

Dans le prochain plan de gestion, d'autres objectifs et opérations viendront compléter ceux déjà formulés afin de continuer à préserver la diversité des milieux et des paysages.

Objectif à long terme : 2. Favoriser la préservation des espèces et de leurs habitats

Globalement, les suivis relatifs à cet objectif à long terme sont en cours. Ils se déroulent sur du long terme pour être pertinents.

Les actions de gestion pour l'amélioration du biotope à Tétras-lyre ont été initiées sur les unités pastorales les plus favorables (présence de portions d'habitats encore favorables à la reproduction de l'espèce et présence d'un alpagiste). D'autres unités seront traitées dans les prochaines années.

Les résultats obtenus au travers de la mise en œuvre de ces différents objectifs opérationnels participent bien à servir l'objectif à long terme visé. Des moyens sont développés afin de suivre et de favoriser la présence des espèces et de leurs habitats : travaux de restauration, suivi des effectifs, surveillance de la reproduction, amélioration de la compréhension de l'écologie des espèces, tentatives de limitation des menaces. L'efficacité reste difficile à juger dans l'ensemble, les suivis d'espèces se faisant généralement à des échelles qui dépassent la seule réserve naturelle des Contamines-Montjoie et sur des pas de temps de l'ordre de plusieurs années. Néanmoins, sur l'ensemble de ces dernières années, des individus (adultes et jeunes) continuent d'être observés.

D'autres actions, de suivi notamment, ont été initiées sur d'autres espèces d'oiseaux : le Lagopède alpin, l'Aigle royal, la Bartavelle, les petites chouettes de montagne, les oiseaux communs, le Gypaète barbu, le Pic tridactyle, et de mammifères : bouquetins, chiroptères, grands prédateurs, etc.

Globalement, les moyens alloués au suivi des espèces doivent être reconsidérés à la hausse. Ce travail demande un temps considérable de terrain. Il sera à moduler suivant des priorités de suivi (choix d'espèces) et la proportion de temps que le gestionnaire estime nécessaire d'y allouer (en équilibre avec ses autres missions).

Des choix sur les espèces à suivre devront être faits en fonction de la responsabilité du gestionnaire dans la conservation de l'espèce. Le prochain plan de gestion ciblera les espèces patrimoniales et proposera des objectifs plus spécifiques.

Objectif à long terme : 3. Organiser la fréquentation dans un objectif de conservation des milieux d'intérêt et des espèces, tout en valorisant l'espace protégé

Les grandes thématiques abordées ici à travers les différents objectifs opérationnels répondent bien à l'objectif à long terme de conservation des milieux et des espèces par l'organisation de la fréquentation :

- les activités sportives ou de loisirs commencent à être cadrées. Des améliorations considérables peuvent néanmoins encore être apportées, notamment par le développement de partenariats et la sensibilisation de relais locaux ;

- les flux de fréquentation sont orientés par le balisage en place. La fréquentation hivernale reste encore à mieux canaliser ;

- la surveillance du territoire contribue à éviter les atteintes qui pourraient être portées aux milieux et aux espèces.

Des projets sont encore à mener pour mieux organiser la fréquentation. Ces dernières années ont tout de même vu des progrès significatifs se mettre en place, comme peut en témoigner la baisse globale du nombre d'infractions relevées sur la réserve naturelle.

Objectif à long terme : 4. Améliorer la connaissance et anticiper l'évolution de la réserve

Des lacunes apparaissent dans la mise en œuvre de certains objectifs opérationnels au travers, notamment, de l'avancement très moyen de la mise en place de l'Observatoire de la réserve naturelle (OO 4.2) et du manque d'investissement sur l'organisation de l'acquisition de nouvelles connaissances (OO 4.1) (priorisation des suivis et inventaires, élaboration de protocoles, mise en cohérence avec les moyens humains, etc.).

Le gestionnaire a néanmoins amélioré sa connaissance générale de la réserve naturelle par le biais des nombreux suivis, inventaires et études réalisés. Les ambitions fixées, à la base, en 2005 étaient trop élevées par rapport aux moyens financiers et humains à disposition.

Globalement les objectifs opérationnels mis en place ont contribué à tendre vers l'objectif à long terme visé, en tout cas sur le volet de l'amélioration de la connaissance. Une attention plus importante devra néanmoins être portée sur le volet « anticipation de l'évolution de la réserve ».

Sur cette thématique d'amélioration de la connaissance, le temps alloué pourrait être revu toujours à la hausse, les écosystèmes étant tellement variés et complexes et soumis à des évolutions constantes. Le gestionnaire devra cibler le travail à réaliser dans le prochain plan de gestion afin d'être plus efficace.

Objectif à long terme : 5. Favoriser l'intégration de la réserve dans l'environnement socio-économique local

Créer du lien entre le gestionnaire et les acteurs locaux, travailler à inscrire la réserve naturelle dans un territoire plus vaste avec ses enjeux, ses politiques, et veiller à renouveler sans cesse son niveau de formation, d'information et rendre plus performant son travail au jour le jour sont des objectifs qui concourent à l'intégration de la réserve naturelle dans son environnement socio-économique. Ces thématiques sont toujours d'actualité.

Certaines démarches sont encore à renforcer, notamment celles qui concernent le lien entre le gestionnaire et ses partenaires. Du temps supplémentaire doit être consacré aux échanges entre ces partenaires, sur des dossiers techniques mais aussi sur des éléments plus globaux. Rendre plus lisible et transparente la gestion réalisée sur la réserve naturelle, de manière régulière, semble être indispensable. La réserve naturelle n'en sera que plus comprise et acceptée.

Globalement, la Réserve naturelle nationale des Contamines-Montjoie fait l'objet d'une considération exemplaire de la part des partenaires locaux. Les efforts doivent être poursuivis afin de continuer dans ce sens.

Synthèse sur la gestion effectuée entre 2005 et 2013

Le plan de gestion de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie proposait cinq grands objectifs à long terme, déclinés en vingt-neuf objectifs opérationnels et cinquante-trois opérations. Les grandes thématiques concernaient principalement : la préservation des pelouses subalpines, des forêts, des lacs, mares et zones humides, des paysages, mais aussi des espèces et notamment des oiseaux, l'organisation de la fréquentation, l'amélioration de la connaissance et l'intégration de cet espace protégé au sein d'un territoire plus vaste.

Le bilan global de réalisation des opérations est plutôt positif et donc les objectifs globalement atteints. En effet, pour chacun des objectifs à long terme, le gestionnaire a su, en mobilisant ses partenaires ou en répondant à leurs sollicitations, réaliser de beaux projets, significatifs pour la préservation des espèces et des milieux de ce territoire. C'est ainsi que les prairies de fauche ont pu être restaurées, qu'un travail collaboratif s'est mis en place autour de la gestion des forêts, que des projets d'étude ou de suivi des lacs, des espèces animales (oiseaux, mais aussi ongulés, chiroptères, etc.), des glaciers se sont déroulés, mais également qu'un travail sur la gestion de la fréquentation s'est engagé et que, globalement, des projets concertés tentent d'être montés afin de fédérer les acteurs de ce territoire, un bel exemple étant la réalisation du sentier des Conscrits, en 2012, ou le travail de fond réalisé sur les manifestations sportives (concertation, réalisation d'un cahier des charges pour leur organisation).

Les résultats de la mise en œuvre de ces opérations sont parfois immédiatement évaluables (notamment celles de type AD (administratif et relationnel), GH (gestion des habitats, espèces et paysages)), les discussions aboutissent à la réalisation des projets ou non, et des suivis sont mis en place pour connaître l'évolution des milieux après travaux. Généralement, des données sont rapidement exploitables. D'autres résultats sont plus difficiles à évaluer souvent du fait du temps nécessaire pour répondre à la question posée (notamment les opérations de type SE (suivi écologique) et RE (recherche)). Néanmoins, indirectement, le gestionnaire admet que si l'opération prévue par le plan de gestion, validé par l'ensemble des partenaires et des instances scientifiques, est engagée, alors les résultats attendus tendent vers une amélioration globale de la qualité du milieu. Sur ce point, les actions mises en œuvre ont globalement été efficaces. La définition d'indicateurs de réussite des opérations participera à mieux évaluer les objectifs du plan.

C'est ainsi que le gestionnaire propose un bilan, dans l'ensemble réussi, pour la mise en œuvre de ce plan de gestion sur les années 2005 à 2013 : sur les vingt-neuf objectifs opérationnels formulés, vingt sont jugés comme globalement atteints, huit en phase d'être atteints et un non atteint (le gestionnaire est bien conscient que des améliorations sont toujours possibles, certains objectifs jugés comme globalement atteints seront ainsi reconduits dans le prochain plan de gestion).

Quelques points ont été identifiés comme essentiels et non réalisés au cours de ce dernier plan de gestion. C'est ainsi que seront inscrits dans la prochaine programmation : la mise en œuvre d'une gestion concertée des alpages, un travail sur une gestion raisonnée des forêts, l'élaboration et l'alimentation d'un Observatoire de la réserve naturelle, le développement des relations entre le gestionnaire et les acteurs locaux, notamment sur un volet relais de l'information, et enfin l'intégration de ce territoire protégé dans un contexte géographique plus étendu.

Le gestionnaire et ses partenaires (élus, propriétaires, scientifiques, association d'amis, acteurs pastoraux, forestiers, touristiques, etc.) travaillent aujourd'hui conjointement à la préservation de cet espace pour demain.

▪ **Bilan global et perspectives**

Le bilan de la gestion effectuée sur la Réserve naturelle nationale des Contamines-Montjoie depuis 2005, par le gestionnaire et l'ensemble de ses partenaires, est globalement positif, aussi bien en terme de réalisation des actions qu'en terme d'impacts sur les milieux naturels et les espèces. De nombreux suivis sont réalisés ainsi que des études, des travaux de gestion utiles à la réhabilitation de biotopes particuliers sont régulièrement mis en œuvre, une surveillance accrue du territoire est appliquée, un large travail de partenariat commence à être développé, des actions de communication et de sensibilisation du public sont proposées, etc.

Le gestionnaire a su mettre en place, grâce aux moyens affectés par l'État essentiellement, une équipe de gestion efficace, dotée de moyens adaptés et performants. La mutualisation des moyens et la vision transversale du gestionnaire sur l'ensemble des réserves naturelles du département constituent des atouts importants dans la gestion de cet espace.

Actuellement, la réserve naturelle fait l'objet d'une gestion active. Le gestionnaire et ses partenaires s'unissent pour construire des projets communs, bénéfiques à la préservation des richesses de cet espace mais aussi pour participer à sa valorisation.

Dans les années futures, le gestionnaire s'attachera à poursuivre ses missions, avec rigueur et innovation, afin de toujours mieux connaître, mieux comprendre, mieux faire partager et mieux préserver ce territoire qui mérite toute notre attention.

B.2. Les objectifs à long terme et objectifs opérationnels

B.2.1. Codification et organisation de l'arborescence

Enjeux	Objectifs à Long Terme	Facteurs influençant +	Facteurs influençant -	Objectifs Opérationnels
Enjeux de conservation				
Pelouses et prairies	1 - Conserver les pelouses et prairies, en lien avec la gestion pastorale	Pression pastorale en accord avec le milieu Contexte pastoral ?!	Dynamique naturelle Sur pâturage Contexte pastoral ?!	OO 1.1 : Favoriser une gestion raisonnée des pelouses et prairies, en lien avec l'activité pastorale
		Intérêt local Maîtrise foncière	Dynamique naturelle Abandon pratiques anciennes	OO 1.2 : Maintenir les prairies de fauche
Forêts	2 - Orienter la gestion forestière vers une gestion raisonnée	Gestion durable Partenariat	Mauvaises pratiques	OO 2.1 : Favoriser une gestion raisonnée des forêts

Lacs et cours d'eau	3 - Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des lacs, cours d'eau et zones humides	Évolution naturelle	Pêche Sur-fréquentation Surpâturage Pollution Évènements exceptionnels (crues)	OO 3.1 : Favoriser un fonctionnement naturel des lacs et cours d'eau
Zones humides		Évolution naturelle Maîtrise foncière	Évolution naturelle Sur-fréquentation Surpâturage Pollution	OO 3.2 : Préserver les zones humides
Milieus et espèces pour lesquelles la réserve naturelle a une responsabilité de conservation	4 - Organiser la fréquentation dans un objectif de conservation des milieux d'intérêt et des espèces, tout en valorisant l'espace protégé	Motivation des acteurs	Enjeux économiques, touristiques	OO 4.1 : Harmoniser les pratiques sportives ou de loisirs avec les objectifs de conservation des réserves naturelles
		Motivation des acteurs Maîtrise foncière	Difficultés budgétaires ou contextuelles	OO 4.2 : Orienter et informer les usagers sur le territoire
		Règlementation	Vides juridiques Jurisprudence	OO 4.3 : Assurer la surveillance du territoire
		Motivation des acteurs	Enjeux économiques, touristiques	OO 4.4 : Limiter le dérangement de la faune

Enjeux de connaissance				
Paysages	5 - Améliorer la connaissance et anticiper l'évolution de la Réserve	Changement climatique	Changement climatique Aménagements	OO 5.1 : Étudier, préserver et valoriser les paysages de la réserve naturelle
Glaciers		Équipes de recherches motivées Enjeux économiques Changement climatique ?!	Changement climatique ?!	OO 5.2 : Comprendre le fonctionnement des glaciers et anticiper leur évolution
Patrimoine culturel		Motivation locale	Dynamique naturelle Oubli	OO 5.3 : Connaître et valoriser le patrimoine culturel de la réserve naturelle
Groupes peu connus		Experts disponibles	Experts disponibles	OO 5.4 : Réaliser des compléments d'inventaires, participer à des programmes de recherches départementaux, régionaux, nationaux ou internationaux
Comité scientifique		Motivation et implication	Motivation et implication	OO 5.5 : Faire du comité scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie un réel partenaire de gestion du territoire
Activités humaines		Motivation et implication	Motivation et implication	OO 5.6 : Mettre en place l'observatoire des réserves naturelles

Enjeux pédagogiques et socioculturels				
Accueil et sensibilisation du public	6 - Accueillir et sensibiliser le public	Motivation locale Contexte	Contexte	OO 6.1 : Développer l’animation sur la réserve naturelle
		Motivation locale Financements	Contexte	OO 6.2 : Veiller à la qualité de l'accueil sur la réserve naturelle et en dehors
		Volonté du gestionnaire et de ses partenaires techniques		OO 6.3 : Mettre à jour le plan d'interprétation sur la réserve naturelle
Communication		Volonté du gestionnaire et de ses partenaires techniques		OO 6.4 : Réaliser des outils de communication et de sensibilisation
Développement de projets locaux	7 - Favoriser l'intégration de la Réserve dans l'environnement socio-économique local	Motivation locale	Contexte local	OO 7.1 : Favoriser l’émergence de projets locaux et concertés
Optimisation du gestionnaire		Volonté du gestionnaire et des acteurs locaux		OO 7.2 : Assurer la cohérence entre le plan de gestion de la réserve et les démarches territoriales
		Volonté du gestionnaire		OO 7.3 : Rédiger et mettre en œuvre le plan de gestion
		Volonté du gestionnaire		OO 7.4 : Renforcer l'efficacité du gestionnaire

B.2.2. Définition des objectifs à long terme

OLT 1 - Conserver les pelouses et prairies, en lien avec la gestion pastorale

Contexte

Les pelouses sont de deux types : calcicoles et silicicoles.

Les pelouses calcicoles représentent des habitats d'intérêt communautaire : pelouses à *Carex ferruginea* et communautés apparentées, pelouses de crêtes à *Elyna* et versants à Séslerie et *Carex sempervirens*. Elles abritent des espèces végétales d'intérêt telles que *Diphysastrum alpinum*, *Festuca pulchella* sp. *pulchella*, *Chamorchis alpina*...

Au niveau faune, on constate une grande richesse pour les invertébrés, surtout les lépidoptères ; ce sont des zones de pâture des grands ongulés.

Les alpages sont également les sites de reproduction du Tétrás-lyre. La mosaïque entre hautes herbes et landes est favorable à la nidification et à l'élevage des jeunes.

Les prairies sont essentiellement des prairies de fauche, riches en espèces flore et faune et culturellement ancrées dans les paysages contaminards.

Facteurs influençant

Les pelouses calcicoles alpines et les zones de crêtes se maintiennent bien à l'état naturel, elles sont en équilibre climacique ou « naturel ».

Par opposition, les pelouses calcicoles subalpines (certaines formations du *Caricion ferruginae*) ont, elles, besoin d'une certaine pression de pâturage ou de fauche pour se maintenir. De plus, elles ont une meilleure valeur fourragère que les pelouses alpines. Le maintien d'une gestion agricole (pastoralisme ou fauche) sur ces milieux doit donc être favorisé.

Une activité humaine mal contrôlée, en particulier, le pastoralisme, peut amener des déséquilibres néfastes pour les pelouses alpines. Les moutons non gardés ont tendance à surpâturer les zones de crête. Ils engendrent une détérioration de la végétation et une perte de la diversité floristique et faunistique (entomofaune).

Ce phénomène n'est pas observé actuellement, mais est à surveiller.

L'activité laitière, par la conduite des troupeaux et le retour au centre d'exploitation qu'elle induit, est, elle, favorable à une bonne conservation de la diversité des milieux présents.

Par ailleurs, il faut être vigilant par rapport aux problèmes sanitaires pouvant se produire entre les troupeaux domestiques et les animaux sauvages.

Objectifs

L'objectif est de pérenniser des pratiques agricoles allant dans le sens de la préservation des pelouses et prairies et ainsi des espèces inféodées, Tétrás-lyre notamment, tout en veillant au respect de l'équilibre économique de l'exploitation.

Les opérations seront réalisées en accord avec les alpagistes, au cas par cas. Le gestionnaire pourra se substituer aux pratiques agricoles si elles ne sont plus présentes sur des milieux prioritaires, comme dans le cas du maintien des prairies de fauche.

OO 1.1 : Favoriser une gestion raisonnée des pelouses et prairies, en lien avec l'activité pastorale

Par une meilleure connaissance des milieux naturels, de leurs potentialités fourragères et du contexte agricole, l'objectif est de pouvoir mettre en adéquation le maintien des milieux et des espèces d'intérêt et l'activité agricole.

Plusieurs opérations de différents types seront menées :

- concertation : entre le gestionnaire, les alpagistes et un organisme pastoral (Société d'Économie Alpestre de Haute-Savoie, Chambre d'agriculture) ;
- connaissance : établir un diagnostic croisé (enjeux pastoraux/enjeux de biodiversité) et partagé sur les unités pastorales et des préconisations de gestion ;
- gestion : réaliser les travaux nécessaires pour permettre à l'activité pastorale d'entretenir dans de bonnes conditions les milieux et les espèces (débroussaillage, installation d'infrastructures (points d'eau, ...), etc.) ; mais aussi restaurer ou entretenir les habitats de reproduction du Tétrás-lyre ;
- suivi : mettre en place un suivi régulier de l'évolution des milieux (état de conservation des pelouses) et des pratiques et du Tétrás-lyre pour permettre de rendre compte des actions menées et de poursuivre ou rectifier les actions jusqu'ici entreprises ;
- valorisation : globalement, les actions initiées sur la réserve naturelle feront l'objet d'une valorisation le plus souvent possible. C'est par les actions concrètes que le gestionnaire peut aussi toucher le grand public et les locaux (reportages TV, Internet, articles, etc.).
Il est important de montrer et de souligner le volet agricole de la réserve naturelle.

OO 1.2 : Maintenir les prairies de fauche

Afin de poursuivre le maintien des rares prairies de fauche persistantes sur la réserve naturelle (la Laya et Sololieu), le gestionnaire se doit de mettre en œuvre différentes actions (ces actions ayant débutées lors du précédent plan de gestion, les aspects fonciers ont été résolus) :

- gestion : réalisation des travaux nécessaires pour l'entretien des prairies de fauche (fauche et pâturage automnal) ;
- suivi : un suivi régulier de l'évolution des milieux permet de rendre compte des actions menées et de poursuivre ou rectifier les actions jusqu'ici entreprises ;
- valorisation : globalement, les actions initiées sur la réserve naturelle feront l'objet d'une valorisation le plus souvent possible. C'est par les actions concrètes que le gestionnaire peut aussi toucher le grand public et les locaux (reportages TV, Internet, articles, etc.).

OLT 2 - Orienter la gestion forestière vers une gestion raisonnée

Contexte

La forêt de la réserve naturelle est constituée essentiellement de pessières montagnardes et subalpines d'intérêt communautaire. Elle abrite des espèces d'intérêt comme : *Epipogon aphyllum* (PN) pour la flore ; chouettes de Tengmalm et Chevêchette, Gêlinotte, Pic noir, Aigle royal (zones supra-forestières) pour la faune.

Facteurs influençant

La principale problématique concerne l'adéquation entre les pratiques forestières et la conservation des milieux et des espèces qu'ils renferment.

Objectifs

Par une gestion raisonnée et concertée, l'objectif serait de mettre en place une stratégie pour l'exploitation de la forêt, permettant d'allier les fonctions économiques, environnementales et sociales.

OO 2.1 : Favoriser une gestion raisonnée des forêts

Le compartiment forestier fait l'objet de nombreux « usages » notamment en milieu montagnard. Ses rôles en matière de protection contre les avalanches, glissements de terrain, etc. sont avérés, ses apports en matière première pour le bois d'œuvre sont également convoités. Il n'en reste pas moins un milieu de vie pour de nombreuses espèces et de loisir, détente, contact avec la nature, pour les Hommes.

Le gestionnaire de la réserve naturelle et les partenaires techniques associés ont à cœur de pouvoir instaurer une gestion raisonnée de la forêt des Contamines-Montjoie afin que ces rôles perdurent.

Cela passe par cinq types d'actions :

- concertation : entre le gestionnaire, les propriétaires, l'Office National des Forêts pour les forêts publiques et le Centre Régional de la Propriété Forestière pour les forêts privées ;
- gestion : établir des documents de gestion concertés (plan d'aménagement forestier, schéma de desserte), mettre en place un zonage des fonctions de la forêt mises en évidence en fonction des secteurs. Egalement, promouvoir l'installation d'un réseau d'îlots de sénescence et la présence de clairières intra-forestières sur la base des documents de gestion réalisés notamment ;
- suivi : un suivi régulier de l'évolution des milieux forestiers, des espèces et notamment des petites chouettes de montagne, et des pratiques permettra de rendre compte des actions menées et de poursuivre ou rectifier les actions jusqu'ici entreprises ;
- valorisation : globalement, les actions initiées sur la réserve naturelle feront l'objet d'une valorisation le plus souvent possible. C'est par les actions concrètes que le gestionnaire peut aussi toucher le grand public et les locaux (reportages TV, Internet, articles, etc.).

OLT 3 - Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des lacs, cours d'eau et zones humides

Contexte

Les lacs d'altitude, dans le massif des Alpes, sont nés de conditions ou d'évènements naturels exceptionnels, mais sont aussi le résultat d'une longue interaction entre l'Homme et ces milieux. Ils constituent en eux-mêmes des milieux uniques, rares en Europe.

Outre leur valeur naturelle intrinsèque et en services écosystémiques, les lacs de montagne sont aussi le support de nombreuses activités humaines, leur donnant une valeur culturelle et socio-économique forte.

Parce qu'ils sont éloignés des grands axes urbanisés et relativement difficiles d'accès, les lacs de montagne sont généralement considérés comme des parcelles de nature préservée des impacts anthropiques. Cependant, de récentes études internationales contredisent ce statut en révélant qu'ils subissent des pressions humaines fortes, de nature à la fois globale et locale, parfois anciennes.

Les cours d'eau, multiples sur la réserve, sont des milieux écologiquement très intéressants : ils constituent des habitats piscicoles, abritent ainsi une faune, mais aussi une flore riche et particulière, s'ils sont dans un bon état de conservation. Les milieux riverains (berges et abords immédiats) recèlent également de richesses qu'il est bon de conserver (*Riccia breidlerii* (DH2) est notamment présente), et possèdent également des fonctions physiques intéressantes (stabilisation des terrains, atténuation des crues, etc.).

Les zones humides ont une très forte valeur patrimoniale et présentent des habitats remarquables sur la réserve : bas-marais alcalins, gazons arctico-alpins aux Jovets, tourbières hautes intraforestières, suintements calcaires (*Cratoneurion*), mares à *Sparganium* ainsi que des espèces telles que *Carex microglochin* (PN), *Juncus arcticus* (LRN).

Ce sont également des lieux privilégiés de reproduction d'espèces terrestres et aquatiques : batraciens, insectes... notamment des odonates : *Coenagrion hastulatum*, *Somatochlora alpestris*, *S. arctica* et des papillons : *Parnassius phoebus* sur les suintements calcaires et berges de torrents à *Saxifraga aizoides*.

Elles jouent également un rôle important dans les écosystèmes : zone tampon permettant de stocker l'eau en période de surabondance, de l'épurer et de la rediffuser petit à petit. Ce rôle est néanmoins plus faible en altitude qu'en plaine.

Certains captages d'eau potable de la commune se trouvent dans la réserve naturelle. La conservation de la bonne fonctionnalité des zones humides, qui leurs sont liés, a donc un rôle économique important.

Facteurs influençant

L'évolution naturelle a tendance à modifier ces milieux (atterrissement des zones humides, comblement des lacs, modifications du tracé des cours d'eau...).

L'influence des activités humaines peut également être forte :

- au niveau de l'agriculture : le pâturage libre peut apparaître comme une menace pour des zones sensibles comme les zones humides : perturbation des milieux, piétinement et pollution (apport de nitrates) ;

- au niveau de la fréquentation : les lacs étant des objectifs de randonnée très prisés, les abords sont piétinés et donc plus ou moins stérilisés. Par ailleurs, les zones humides sont des milieux très fragiles et sont donc très sensibles à un quelconque passage ;

- au niveau de la pêche : le lac Jovet et le Bon Nant sont pêchés. Des alevinages sont effectués dans la Bon Nant.

Objectifs

La connaissance de ces milieux fragiles, lieux d'usages et d'activités diverses, constitue la base de leur préservation. Ainsi, la réalisation ou l'actualisation de diagnostics sur les lacs Jovet ainsi que sur les rivières (et notamment le Bon Nant), pour gérer notamment les peuplements piscicoles, seront à poursuivre dans les prochaines années. Une attention plus poussée sera également apportée au suivi des nombreuses zones humides situées dans la réserve naturelle, prioritairement au Plan Jovet et à la Rosière ainsi que sur les espèces patrimoniales qu'ils hébergent.

OO 3.1 : Favoriser un fonctionnement naturel des lacs et cours d'eau

Ces milieux sont soumis à l'influence de l'Homme (utilisés pour la pêche, aménagés pour éviter les crues sur certains secteurs, soumis aux pollutions, etc.). Il est toutefois possible de leur donner ou leur rendre un fonctionnement naturel lorsque les conditions le permettent.

Ainsi diverses actions peuvent être initiées ou poursuivies :

- concertation : entre le gestionnaire, les propriétaires, la Fédération Départementale de la Pêche et les Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique ;
- gestion : mise en place des plans de gestion qui permettent de prévoir sur le long terme la préservation de ces milieux et des espèces associées tout en favorisant le côté naturel de ces écosystèmes ;
- suivi : un suivi régulier de l'évolution des milieux et des espèces et notamment *Riccia breidleri*, et des pratiques pour permettre de rendre compte des actions menées et de poursuivre, ou rectifier, les actions jusqu'ici entreprises ;
- valorisation : globalement, les actions initiées sur la réserve naturelle feront l'objet d'une valorisation le plus souvent possible. C'est par les actions concrètes que le gestionnaire peut aussi toucher le grand public et les locaux (reportages TV, Internet, articles, etc.).

OO 3.2 : Préserver les zones humides

Les zones humides sont des habitats naturels rares à l'échelle du département et peu répandus sur la réserve naturelle, si ce n'est dans les secteurs de la Rosière et du Plan Jovet. Veiller à leur bon état est un objectif des gestionnaires d'espace naturels en général. Elles jouent, en effet, des rôles indispensables pour la conservation de la biodiversité au vu du nombre d'espèces qui en dépendent, mais également dans l'épuration et le stockage de l'eau.

Pour favoriser leur préservation, plusieurs actions peuvent être développées sur diverses thématiques :

- gestion : réaliser un inventaire et une notice de gestion des zones humides de la réserve afin de cibler les mesures à mettre en place pour restaurer ou améliorer leur fonctionnalité. Mise en œuvre des actions de restauration et de gestion ;
- suivi : un suivi régulier de l'évolution des milieux et des espèces et notamment *Juncus arcticus*, et des pratiques permettra de rendre compte des actions menées et de poursuivre ou rectifier les actions jusqu'ici entreprises ;
- valorisation : globalement, les actions initiées sur la réserve naturelle feront l'objet d'une valorisation le plus souvent possible. C'est par les actions concrètes que le gestionnaire peut aussi toucher le grand public et les locaux (reportages TV, Internet, articles, etc.).

OLT 4 - Organiser la fréquentation dans un objectif de conservation des milieux d'intérêt et des espèces, tout en valorisant l'espace protégé

Intérêt

La fréquentation est très importante sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle et peut avoir des répercussions sur la diversité de la réserve en milieux et espèces. La problématique de la fréquentation hivernale est de plus en plus présente, avec l'essor de la pratique de la raquette et du ski de randonnée notamment.

Facteurs influençant

La fréquentation augmente et se diffuse dans le temps et dans l'espace depuis plusieurs années avec une accélération marquée sur la fréquentation hivernale.

On ne dispose que de peu d'informations en termes de qualification et de quantification de la fréquentation et de son impact.

La présence de points de fixation (refuges, lacs, cols) et les itinéraires majeurs concentrent la présence des visiteurs sur des secteurs bien déterminés (ce qui semble plutôt positif mais est à surveiller et à gérer).

Des zones à enjeux ont été identifiées en croisant les itinéraires de fréquentation et les sites à valeur patrimoniale : Armançette, de Sololieu à la Balme, la Balme – les Près, Combe blanche et Mont Jovet.

La présence d'un animateur nature professionnel, à l'année, sur le site, ainsi que des ambassadeurs de la réserve naturelle, permet, outre les aspects de sensibilisation à la préservation de l'environnement, de favoriser l'intégration de la réserve naturelle localement.

Objectifs

L'adéquation entre la fréquentation de la réserve naturelle et la préservation des habitats et des espèces passe par de multiples volets et notamment : la réglementation des activités afin de limiter leurs impacts potentiels négatifs, l'information des usagers et socioprofessionnels sur cette réglementation, et enfin la surveillance générale de la réserve naturelle.

OO 4.1 : Harmoniser les pratiques sportives ou de loisirs avec les objectifs de conservation des réserves naturelles

En tant que gestionnaire de la réserve naturelle, l'objectif premier est bien de préserver au mieux la biodiversité. Les activités sportives et de loisirs sont autorisées sur le territoire, et elles contribuent à sa découverte et à son appropriation locale. Certaines d'entre elles peuvent néanmoins engendrer des impacts négatifs. L'objectif est alors de connaître ces pratiques pour pouvoir les encadrer au mieux.

Il s'agit, ici, d'un travail de :

- concertation : entre les pétitionnaires, socioprofessionnels, partenaires techniques et les services de l'État ;
- gestion : en arrivant à se mettre d'accord sur les mesures à prendre (éviter les zones à enjeu, limiter le dérangement, les dégradations, etc.) et en les appliquant.

OO 4.2 : Orienter et informer les usagers sur le territoire

La bonne conduite des usagers qui fréquentent la réserve naturelle passe nécessairement par de l'information et de l'orientation. Ainsi, un public averti comprendra les mesures de protection parfois prises par le gestionnaire (mise en défens, réglementation...), sera tenté de rester sur les sentiers balisés, etc. Autant d'éléments qui participent à la préservation des milieux naturels et des espèces.

Deux types d'action seront alors développés :

- gestion : pour la mise en place et l'entretien du balisage ;

- communication et valorisation : au travers de la mise en place de supports d'informations (sur site, dans des livrets, brochures, ou via Internet), l'objectif serait d'informer et de valoriser les activités pratiquées en réserve.

OO 4.3 : Assurer la surveillance du territoire

Une des missions du gestionnaire est d'assurer la surveillance du territoire. La présence de gardes participe à l'information, l'orientation mais aussi la sensibilisation du public et des professionnels. Le gestionnaire a également un rôle important d'appui, de conseil et de suivi des pétitionnaires dans leurs démarches de demandes d'autorisations.

OO 4.4 : Limiter le dérangement de la faune

Ce dernier objectif se focalise sur cette problématique du dérangement que peuvent engendrer les activités sportives et de loisirs, sur la faune plus particulièrement, et en hiver notamment. Il a, en effet, été constaté que face à la progression de certaines pratiques, la protection des zones d'hivernage de certaines espèces s'impose (Tétras-lyre et Chamois notamment).

Il sera alors nécessaire de mettre en place :

- concertation : avec les partenaires impliqués dans ces activités (domaines skiables, fédérations et clubs sportifs, sites Internet spécialisés, etc.) pour mettre en place des conventions... ;
- gestion : la mise en place de mesures spécifiques pourrait être envisagée, en plus de la communication, par la mise en défens de certaines zones.

OLT 5 - Améliorer la connaissance et anticiper l'évolution de la réserve

Contexte

Actuellement, le gestionnaire dispose d'une bonne connaissance sur les habitats à enjeux et les principales espèces de la flore et de la faune (oiseaux et grands mammifères) présentes sur la réserve naturelle. De nombreuses avancées dans le domaine de la géomorphologie ont également été apportées.

Cependant, certains groupes et habitats restent encore peu explorés. Il est nécessaire d'approfondir les connaissances sur la réserve suivant trois axes :

- approfondir et anticiper l'évolution de certains éléments représentatifs de la réserve : les paysages et milieux naturels, le glacier de Tré-la-Tête ;
- entreprendre des inventaires sur les groupes encore peu explorés ;
- mettre en place un observatoire de l'évolution des habitats, des espèces et des pratiques humaines.

L'implication du comité scientifique sur ces questions est indispensable.

Facteurs influençant

La disponibilité des experts et scientifiques, ainsi que les moyens financiers, sont les facteurs principaux qui peuvent limiter la connaissance de la réserve naturelle. Pour ce qui est d'anticiper son évolution, une fois la connaissance acquise, les décideurs (services de l'État, élus) et le gestionnaire doivent ensuite prendre en considération les conclusions des études.

Objectifs

En améliorant la connaissance sur les thématiques à enjeux (« biodiversité », « géosystèmes », « vie locale » pour reprendre les différentes commissions du Comité Scientifique des Réserves Naturelles de Haute-Savoie), le gestionnaire se donne les moyens de comprendre et d'anticiper son évolution dans le sens de la préservation des milieux et espèces à enjeux, mais aussi dans le même temps, renforce l'intégration de la réserve dans l'environnement socioéconomique local.

OO 5.1 : Étudier, préserver et valoriser les paysages de la réserve naturelle

Cet objectif, sans apporter forcément de réponses quantitatives, peut apporter des réponses qualitatives et imagées très intéressantes sur l'évolution globale de la réserve naturelle.

Plusieurs types d'actions pourront alors être mises en place :

- suivi : par la réalisation de photographies des paysages typiques ou à enjeux de la réserve (secteur de la Rollaz, zone humide de la Rosière, lacs Jovet, montée au col du Bonhomme, etc.) ;
- valorisation : globalement, les actions initiées sur la réserve naturelle feront l'objet d'une valorisation le plus souvent possible. C'est par les actions concrètes que le gestionnaire peut aussi toucher le grand public et les locaux (reportages TV, Internet, articles, etc.) et notamment sur les sujets scientifiques.

OO 5.2 : Comprendre le fonctionnement des glaciers et anticiper leur évolution

Les glaciers font l'objet d'une grande attention dans le contexte de changement climatique actuel. En effet, de par leur rôle de stockage d'eau notamment, ils sont surveillés et leur évolution tente d'être anticipée. Le glacier de Tré-la-Tête, un des glaciers du massif du Mont-Blanc, fait l'objet d'un suivi poussé.

Cela passe par trois types d'actions :

- concertation : avec les partenaires scientifiques et les acteurs impactés par le glacier (EDF qui l'exploite, la commune et les autres propriétaires, les partenaires techniques (RTM) ;
- recherche : un bilan de masse du glacier a été initié en 2014, il est prévu de le poursuivre durant dix ans. Les résultats, apportés par ces recherches, permettront de comprendre et de prendre des dispositions, si besoin, sur les activités menées sur et autour du glacier (exploitation hydroélectrique, fréquentation, aménagement du territoire) ;
- valorisation : globalement, les actions initiées sur la réserve naturelle feront l'objet d'une valorisation le plus souvent possible. C'est par les actions concrètes que le gestionnaire peut aussi toucher le grand public et les locaux (reportages TV, Internet, articles, etc.) et notamment sur les sujets scientifiques.

OO 5.3 : Connaître et valoriser le patrimoine culturel de la réserve naturelle

Le patrimoine culturel de la réserve naturelle a été jusqu'ici peu considéré et mis en valeur par le gestionnaire (chalets, murets, bâti industriel, etc.). Il constitue pourtant un vecteur d'appropriation de la population pour ce territoire. L'objectif serait, ici, de lui donner plus d'importance. Plusieurs étapes sont nécessaires :

- suivi : par la connaissance de ces éléments et de leur valeur ;
- communication et valorisation : la mise en valeur de ce patrimoine sera faite par des actions in situ et ex situ.

OO 5.4 : Réaliser des compléments d'inventaires, participer à des programmes de recherches départementaux, régionaux, nationaux ou internationaux

Plus globalement, la réserve naturelle doit rester un terrain d'investigation pour les scientifiques. Ainsi, le gestionnaire encourage les experts, universités et laboratoires de recherches à venir explorer le site. Certains milieux ou espèces ont été identifiés comme possédant des lacunes en termes de connaissance.

Pour y remédier, des inventaires et suivis seront mis en place dans un premier temps sur :

- les insectes : car très mal connus, ils constituent souvent des bio indicateurs intéressants pour connaître l'état des écosystèmes ;
- les champignons : car peu connus également, leur préservation est à considérer également dans la gestion effectuée ;
- et le lièvre variable : espèce très mal connue et pourtant typique de la haute montagne ; il serait intéressant de mieux appréhender l'état de ses populations pour ainsi mieux le préserver ;
- les habitats naturels : les connaissances ne sont pas égales sur toute la surface de la réserve naturelle ;

- la flore : des prospections sur les espèces rares ou menacées seront nécessaires pour mettre à jour nos connaissances.

OO 5.5 : Faire du Comité Scientifique des Réserves Naturelles de Haute-Savoie un réel partenaire de gestion du territoire

Les membres du comité scientifique sont des experts indépendants qui ont souhaité s'impliquer dans la connaissance de ce territoire. Leurs compétences, leur esprit critique ainsi que leur réseau permet souvent d'éclairer les discussions, de les faire aller plus loin, de les transformer en actions concrètes. Cette instance est une vraie opportunité pour la réserve naturelle, et doit être un réel partenaire dans la gestion quotidienne de la réserve.

Ainsi, le gestionnaire propose de développer la :

- concertation : avec le comité scientifique ;
- recherche : des programmes de recherches peuvent être proposés et seront soutenus par le gestionnaire ;
- valorisation : globalement les actions initiées sur la réserve naturelle feront l'objet d'une valorisation le plus souvent possible. C'est par les actions concrètes que le gestionnaire peut aussi toucher le grand public et les locaux (reportages TV, Internet, articles, etc.) et notamment sur les sujets scientifiques.

OO 5.6 : Mettre en place l'Observatoire des réserves naturelles

Pour avoir une vue d'ensemble sur l'évolution de la réserve naturelle, les gestionnaires ont imaginé un Observatoire de la réserve naturelle. L'objectif de ce dernier est de sélectionner et renseigner, au fil des années, des indicateurs représentatifs de la réserve naturelle. Ainsi, les grandes caractéristiques sont connues et leur tendance d'évolution aussi. Pour le gestionnaire et ses partenaires, c'est un outil indispensable de gestion et de communication.

Il est donc nécessaire d'avoir deux phases de :

- concertation : avec les partenaires scientifiques et les acteurs afin de définir au mieux les indicateurs et les renseigner ;
- suivi : créer et alimenter l'observatoire en données et les analyser.

OLT 6 - Accueillir et sensibiliser le public

Contexte

La réserve naturelle apparaît, aujourd'hui, comme un atout du territoire. Le gestionnaire et la Commune souhaite la promouvoir. Les paysages et la haute montagne ont forgé la réputation de ce site sur lequel les touristes et les haut-savoyards viennent nombreux été comme hiver. Des infrastructures (maison de la réserve naturelle) et des dispositifs de sensibilisation (soirées conférences, sorties nature, ateliers découvertes, ambassadeurs, etc.) sont en place depuis plusieurs années et contribuent à mettre en valeur ce territoire.

Aujourd'hui, la Commune et le gestionnaire souhaitent avoir de plus grandes ambitions pour ce volet, qui, jusque-là, ne figurait pas comme un objectif du plan de gestion.

Facteurs influençant

Les volontés des protagonistes ainsi que les moyens financiers sont les facteurs principaux qui conditionneront la réussite des actions proposées.

Objectifs

Développer et/ou améliorer les moyens d'accueil et de sensibilisation, sur la réserve naturelle et autour, afin de valoriser le site, ses composantes, ses valeurs, etc.

OO 6.1 : Développer l'animation sur la réserve naturelle

Les outils d'animation sont de très bons vecteurs pour sensibiliser les petits, mais aussi les grands, à la découverte de la nature. Par le biais de jeux, de modules pédagogiques, etc. le grand public et les scolaires peuvent appréhender la réserve naturelle de manière ludique et instructive.

Plusieurs actions peuvent alors être envisagées :

- concertation : avec les structures relais de l'animation, la Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc dans notre cas ;
- animation et communication : mettre en place des animations, des itinéraires thématiques de découverte, développer la présence des ambassadeurs et renforcer la communication via, notamment, les nouvelles technologies.

OO 6.2 : Veiller à la qualité de l'accueil sur la réserve naturelle et en dehors

L'accueil du public sur la réserve naturelle, ou dans un premier temps au village des Contamines-Montjoie, est à prendre en considération en priorité. De cet accueil peut, en effet, dépendre l'appréhension de l'espace naturel. La Commune et le gestionnaire souhaitent se donner le plus de chance de faire connaître et découvrir la réserve naturelle. Ils souhaitent ainsi renforcer différents points :

- concertation : avec les partenaires de l'animation, voire du tourisme, qui pourraient contribuer à l'accueil du public ;
- animation et communication : créer un (ou des) lieu(x) d'accueil identifié(s), à proximité d'une des entrées principales de la réserve et au village.

OO 6.3 : Mettre à jour le plan d'interprétation sur la réserve naturelle

Un plan d'interprétation 2001 – 2010 avait été rédigé sur les réserves naturelles de Haute-Savoie, et donc, celle des Contamines-Montjoie. Il présentait la stratégie à mettre en place pour valoriser les réserves naturelles par le biais de l'animation, en prenant en compte les particularités de chaque réserve. Il serait intéressant de poursuivre ce document, en actualisant les problématiques et les contextes.

OO 6.4 : Réaliser des outils de communication et de sensibilisation

En complément des outils d'animation, il est essentiel de disposer d'outils de sensibilisation (livrets de découverte, clips vidéo, etc.). Les visiteurs pourront ainsi être sensibles aux diverses facettes de la réserve naturelle, en autonomie.

OLT 7 - Favoriser l'intégration de la réserve dans l'environnement socio-économique local

Contexte

La réserve est indissociable de son environnement et elle doit chercher à s'y intégrer au mieux. Elle peut favoriser l'exportation de savoir-faire, induire une démarche qualitative, promouvoir une valorisation en harmonie avec les objectifs du présent plan de gestion, voire contribuant à ceux-ci. La construction de projets communs, fédérateurs avec les acteurs du territoire (habitants, élus, professionnels, scolaires, etc.) est un excellent moyen d'appropriation.

Facteurs influençant

Une fois de plus, la volonté des élus, mais aussi des locaux, conditionne ce type d'actions.

Objectifs

Développer, s'intégrer ou promouvoir des projets à l'échelle du territoire de la commune, voire plus largement, afin de montrer l'intérêt de la présence de la réserve naturelle prise dans son contexte territorial et socio-économique élargi.

Ceci permettra également de donner de la lisibilité et du sens aux actions menées sur la réserve naturelle elle-même, et veiller à la bonne cohérence et mise en œuvre du plan de gestion.

OO 7.1 : Favoriser l'émergence de projets locaux et concertés

Se retrouver entre acteurs, construire un projet ensemble, et aboutir à la réalisation d'une action partagée, qui sera partagée, à son tour, par un public plus large, donnent du sens à l'espace protégé, notamment lorsque le gestionnaire en est à l'initiative. Ce genre d'action est très fructueuse pour l'image de la réserve naturelle, sa perception par le grand public mais aussi, et surtout, par les locaux. Un festival de la réserve naturelle pourrait être une action de ce type.

OO 7.2 : Assurer la cohérence entre le plan de gestion de la réserve et les démarches territoriales

La réserve naturelle s'inscrit bien dans un territoire plus large dans lequel des démarches sont initiées, en termes de gestion de la ressource en bois, en eau, en énergie, d'agriculture, de développement économique, d'adaptations face aux changements climatiques, de gestion des ressources cynégétiques, etc. Le gestionnaire doit s'assurer de la cohérence entre ces démarches et le plan de gestion, faire en sorte qu'elles soient compatibles, alerter sur le statut particulier de cet espace, et essayer de le considérer comme un territoire exemplaire en termes de préservation de la biodiversité.

OO 7.3 : Rédiger et mettre en œuvre le plan de gestion

Une des missions confiées par l'État au gestionnaire est bien l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion. Ce dernier d'une durée de dix ans est rédigé en concertation avec les acteurs concernés, il est évalué annuellement, et au bout de cinq ans, afin de réorienter les actions si besoin.

OO 7.4 : Renforcer l'efficacité du gestionnaire

Enfin, afin d'être compétent et performant, le gestionnaire se doit d'être formé en continu sur les divers champs thématiques sur lesquels il peut être sollicité. L'organisation interne doit aussi être optimisée de manière continue.

B.3. Les opérations

B.3.1. Codification et organisation de l'arborescence

Une opération est la mise en œuvre concrète et planifiée d'un ou plusieurs moyens qui contribuent à la réalisation des objectifs opérationnels. Elle constitue le terme de l'arborescence logique : objectifs à long terme, objectifs du plan, opérations.

Les numéros attribués aux objectifs opérationnels ne correspondent à aucune hiérarchisation.

La priorité de l'action est définie dans une colonne spécifique (la dernière) selon un gradient numéral s'échelonnant de 1 à 3 défini comme suit :

Priorité de l'action

- 1 : A réaliser impérativement dans les cinq années du plan de gestion
- 2 : A réaliser ou à engager dans les cinq ans
- 3 : Pourrait être engagé lors de ce plan ou des suivants

Les opérations sont regroupées en sept grands thèmes, à savoir :

Thème de l'action :

- PO : Police de la nature
- SE : Suivi, études, inventaires
- RE : Recherche
- TU : Travaux uniques, équipements
- TE : Travaux d'entretien, maintenance
- PI : Pédagogie, informations, animations
- AD : Administrative

Le tableau suivant synthétise les différentes opérations nécessaires à la réalisation des objectifs opérationnels du plan de gestion, d'après les objectifs à long terme.

Objectifs à Long Terme	Facteurs influençant +	Facteurs influençant -	Objectifs Opérationnels	Localisation	Code opération	Opération	Priorité	A poursuivre dans le prochain PG
1 - Conserver les pelouses et prairies, en lien avec la gestion pastorale	Pression pastorale en accord avec le milieu Contexte pastoral	Dynamique naturelle Sur pâturage Contexte pastoral	OO 1.1 : Favoriser une gestion raisonnée des pelouses et prairies, en lien avec l'activité pastorale	Unités pastorales	AD 1	Travailler avec les partenaires pastoraux dans le cadre de la mise en place d'une gestion concertée des alpages	1	X
					AD 2	Réaliser un diagnostic préalable sur l'ensemble des unités pastorales	1	
					TE 1	Mettre en œuvre des mesures de gestion sur les unités pastorales à enjeux	1	
					SE 1	Mettre en place un suivi de la gestion pastorale et de l'état de conservation des prairies et pelouses	2	X
					TE 2	Restaurer ou entretenir les habitats de reproduction du Tétrás-lyre	1	X
					SE 2	Suivre les populations de Tétrás-lyre	2	X
					PI 1	Valoriser l'agriculture sur la réserve naturelle	3	X
	Intérêt local Maîtrise foncière	Dynamique naturelle Abandon pratiques anciennes	OO 1.2 : Maintenir les prairies de fauche	La Laya Sololieu	TE 3	Restaurer et entretenir les prairies de fauche	1	X
					SE 3	Mettre en place un suivi des prairies de fauche	2	X
					PI 2	Communiquer sur les actions liées aux prairies de fauche	3	X

2 - Orienter la gestion forestière vers une gestion raisonnée	Gestion durable Partenariat	Mauvaises pratiques	OO 2.1 : Favoriser une gestion raisonnée des forêts	Milieux forestiers	AD 3	Travailler avec les partenaires forestiers pour une gestion raisonnée des forêts	1	X
					TU 1	Créer un réseau fonctionnel d'îlots de sénescence	1	X
					SE 4	Suivre l'évolution des milieux forestiers	2	X
					SE 5	Réaliser un suivi de l'avifaune forestière	2	X
					TE 4	Favoriser la présence de clairières intra-forestières	3	X
					PI 3	Communiquer sur les milieux forestiers et leur gestion	3	X

3 - Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des lacs, cours d'eau et zones humides	Évolution naturelle	Pêche Sur-fréquentation Surpâturage Pollution Évènements exceptionnels (crues)	OO 3.1 : Favoriser un fonctionnement naturel des lacs et cours d'eau	Lacs Jovets et Bonnant essentiellement	AD 4	Travailler avec les partenaires pour une gestion concertée des lacs et des cours d'eau	2	X
					TE 5	S'assurer de la mise en place d'un plan de gestion de la ressource halieutique pour les lacs et cours d'eau	2	X
					TE 6	Anticiper les risques naturels liés aux cours d'eau, en lien avec les services compétents	2	X
					SE 6	Poursuivre le suivi du lac Jovet dans le cadre du programme "Lacs Sentinelles"	1	X
					SE 7	Suivre la population de Riccia breidleri	1	X
					PI 4	Communiquer sur la thématique des lacs et cours d'eau	3	X
	Évolution naturelle Maîtrise foncière	Évolution naturelle Sur-fréquentation Surpâturage Pollution	OO 3.2 : Préserver les zones humides	Toute la réserve, et particulièrement la Rosière et Plan Jovet	AD 5	Réaliser un inventaire et une notice de gestion des zones humides de la réserve	1	X
					TE 7	Réaliser les travaux nécessaires à la préservation des zones humides	1	X
					SE 8	Mettre en place un suivi de certaines zones humides à enjeux	2	X
					SE 9	Suivre la population de Juncus arcticus	1	X
					PI 5	Communiquer sur la thématique des zones humides	3	X

4 - Organiser la fréquentation dans un objectif de conservation des milieux d'intérêt et des espèces, tout en valorisant l'espace protégé	Motivation des acteurs	Enjeux économiques, touristiques	OO 4.1 : Harmoniser les pratiques sportives ou de loisirs avec les objectifs de conservation des réserves naturelles	Toute la réserve	AD 6	Limitier et règlementer les manifestations sportives	1	X
					AD 7	Sensibiliser, former et impliquer les acteurs locaux sur les spécificités de la réserve naturelle	2	X
	Motivation des acteurs Maîtrise foncière	Difficultés budgétaires ou contextuelles	OO 4.2 : Orienter et informer les usagers sur le territoire		PI 6	Communiquer sur les activités pratiquées en réserve et leurs impacts	3	X
					TE 8	Entretien le balisage, les infrastructures, les pistes et les sentiers	1	X
	Règlementation	Vides juridiques Jurisprudence	OO 4.3 : Assurer la surveillance du territoire		PO 1	Réaliser les missions de police	1	X
					PO 2	Poursuivre les relations avec les différents parquets	1	X
					PO 3	Mise en place et contrôle des autorisations	1	X
					AD 8	Développer le partenariat pour limiter le dérangement hivernal	1	X
	Motivation des acteurs	Enjeux économiques, touristiques	OO 4.4 : Limiter le dérangement de la faune		TU 2	Mise en défens des secteurs sensibles	2	
					PI 7	Communiquer sur la sensibilité des espèces en hiver et sur les sites à enjeux	2	X

5 - Améliorer la connaissance et anticiper l'évolution de la réserve	Changement climatique	Changement climatique Aménagements	OO 5.1 : Étudier, préserver et valoriser les paysages de la réserve naturelle	Toute la réserve	SE 10	Réaliser un suivi de l'évolution des paysages emblématiques de la réserve naturelle	3	
					PI 8	Valoriser les résultats des études sur les paysages	3	
	Équipes de recherches motivées Enjeux économiques Changement climatique	Changement climatique	OO 5.2 : Comprendre le fonctionnement des glaciers et anticiper leur évolution	Glacier de Tré-la-tête et glaciers des Rebanets-Chassots	RE 1	Étudier l'évolution des glaciers	1	X
					AD 9	Travailler avec les partenaires pour anticiper les risques liés à l'évolution des glaciers	1	X
					PI 9	Communiquer sur la thématique des glaciers	2	X
	Motivation locale	Dynamique naturelle Oubli	OO 5.3 : Connaître et valoriser le patrimoine culturel de la réserve naturelle	Toute la réserve	SE 11	Réaliser un inventaire des éléments culturels patrimoniaux	2	
					PI 10	Mettre en œuvre un plan de valorisation du patrimoine culturel	3	X
	Experts disponibles	Experts disponibles	OO 5.4 : Réaliser des compléments d'inventaires, participer à des programmes de recherches départementaux, régionaux, nationaux ou internationaux	Toute la réserve	SE 12	Réaliser un inventaire des champignons	2	
					SE 13	Réaliser des compléments d'inventaires sur les insectes	2	X
					SE 14	Remettre à jour la cartographie de la végétation	1	
					SE 15	Mettre à jour l'inventaire de la flore	2	
					SE 16	Développer les connaissances sur le Lièvre variable	2	X

	Motivation et implication	Motivation et implication	OO 5.5 : Faire du comité scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie un réel partenaire de gestion du territoire	Toute la réserve	AD 10	Travailler en collaboration avec les scientifiques et le comité scientifique	1	X
					RE 2	Développer des programmes de recherche	1	X
					PI 11	Communiquer sur les publications issues des recherches du comité scientifique et autres	3	X
	Motivation et implication	Motivation et implication	OO 5.6 : Mettre en place l'observatoire de la réserve naturelle	Toute la réserve	AD 11	Structurer l'observatoire de la réserve naturelle	1	X
					SE 17	Alimenter et valoriser l'observatoire de la réserve naturelle	2	X

6 - Accueillir et sensibiliser le public	Motivation locale Contexte	Contexte	OO 6.1 : Développer l'animation sur la réserve naturelle	Toute la réserve	AD 12	Travailler avec les structures relais sur l'animation	1	X
					PI 12	Mettre en place des animations pour tous les publics	1	X
					PI 13	Développer les actions de maraudage sur la réserve naturelle	2	X
	Motivation locale Financements	Contexte	OO 6.2 : Veiller à la qualité de l'accueil sur la réserve naturelle et en dehors	Toute la réserve	AD 13	Travailler avec les partenaires de l'animation pour la mise en place d'une maison de réserve naturelle	2	X
					PI 14	Mettre en valeur le(s) lieu(x) d'accueil	2	X

	Volonté du gestionnaire et de ses partenaires techniques		OO 6.3 : Mettre à jour le plan d'interprétation sur la réserve naturelle	Toute la réserve	AD 14	Rédiger un plan d'interprétation	2	
	Volonté du gestionnaire et de ses partenaires techniques		OO 6.4 : Réaliser des outils de communication et de sensibilisation	Toute la réserve	PI 15	Actualiser le livret de découverte de la réserve	1	
					PI 16	Réaliser un plan de gestion simplifié	1	
					PI 17	Mettre en place des événements	2	X

7 - Favoriser l'intégration de la Réserve dans l'environnement socio-économique local	Motivation locale	Contexte local	OO 7.1 : Favoriser l'émergence de projets locaux et concertés	Toute la réserve	AD 15	Travailler avec les partenaires locaux pour l'intégration et la valorisation de la réserve naturelle	1	X
	Volonté du gestionnaire et des acteurs locaux		OO 7.2 : Assurer la cohérence entre le plan de gestion de la réserve et les démarches territoriales	Toute la réserve	AD 16	Poursuivre l'implication du gestionnaire sur les démarches territoriales	1	X
					AD 17	Préserver la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage	1	X
	Volonté du gestionnaire		OO 7.3 : Rédiger et mettre en œuvre le plan de gestion	Toute la réserve	AD 18	Mener à bien l'application du plan de gestion	1	X
					AD 19	Évaluer annuellement le plan de gestion	1	X
					AD 20	Évaluer tous les 5 ans le plan de gestion	1	X
	Volonté du gestionnaire		OO 7.4 : Renforcer l'efficacité du gestionnaire	Toute la réserve	AD 21	Optimiser le travail en interne	2	X
					AD 22	Former les agents	1	X

B.3.2. Registre des opérations

Chaque action est décrite en fonction de cinq critères :

- **Contexte** présentant la situation actuelle ;
- **Description** de l'action ;
- **Périodicité et calendrier** fixant l'année durant laquelle est envisagée l'action ;
- **Réalisation** : déterminer les personnes pouvant être impliquées dans la réalisation de l'action (CE : Chargé d'étude / CM : Chargé de mission / C : Conservateur / G : Garde) ;

et les prestataires

- **Sources de financement possible.**

Pour chaque opération, **des indicateurs de réussite** seront mentionnées.

La déclinaison des objectifs en opérations se déroule sur dix ans afin d'avoir une vision à plus long terme de la gestion de la réserve, et d'intégrer des actions ayant une périodicité de dix ans.

Toutefois, l'estimation des coûts est sur cinq ans ; l'évaluation quinquennale, en 2019, permettra de faire un bilan de la gestion sur les années écoulées et de programmer financièrement et d'ajuster les actions de 2020 à 2024.

OLT 1 - Conserver les pelouses et prairies, en lien avec la gestion pastorale

OO 1.1 : Favoriser une gestion raisonnée des pelouses et prairies, en lien avec l'activité pastorale

AD 1 - Travailler avec les partenaires pastoraux dans le cadre de la mise en place d'une gestion concertée des alpages

Contexte

Les exploitants agricoles de la réserve naturelle n'ont que peu de relations avec le gestionnaire. Des contacts réguliers sont, bien entendu, entretenus durant la saison estivale, notamment avec le garde de la réserve, et le gestionnaire reste disponible en cas de besoin, de soutien, ou d'informations.

Néanmoins, un travail concerté sur les attentes de ces deux protagonistes (alpagistes et gestionnaire) pourrait permettre aux milieux naturels identifiés d'être mieux préservés.

L'intervention d'une structure pastorale, du type de la Société d'Économie Alpestre de Haute-Savoie, pourrait faciliter la discussion, notamment en termes de compréhension des discours et enjeux des uns et des autres, et amener une expertise non négligeable.

Description

Créer du lien entre les alpagistes, le gestionnaire et la Société d'Économie Alpestre de Haute-Savoie afin de mettre en place une gestion concertée des alpages.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, G).

Société d'Économie Alpestre de Haute-Savoie.

Alpagistes.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

AD 2 - Réaliser un diagnostic préalable sur l'ensemble des unités pastorales

Contexte

Les dix unités pastorales encore exploitées sur la réserve naturelle font l'objet d'un pâturage de nature variée (troupeaux surveillés ou non, bovins ou ovins, pâturage extensif voire insuffisant sur certaines parties d'alpage, etc.).

La volonté locale est d'encourager cette activité sur la commune, et donc sur la réserve naturelle. La volonté du gestionnaire serait de pouvoir mettre à profit l'activité pastorale pour le maintien de la biodiversité et le monde agricole pourrait être intéressé pour rendre plus efficiente l'utilisation de ces terrains.

Ainsi, une action de gestion concertée des alpages semble être opportune à développer.

Description

Sur chaque unité pastorale (cf. carte n°12), en les priorisant suivant les enjeux qu'elles présentent, réaliser un « plan de gestion pastorale ».

Ce document présente un diagnostic de la situation de l'alpage, d'un point de vue pastoral dans un premier temps (valeur fourragère, infrastructures en place, etc.), puis environnemental (milieux et espèces présentes et à enjeux, état de conservation) et fait ensuite une analyse croisée de ces deux éléments pour aboutir à des enjeux et des objectifs de gestion de l'alpage (quels types de troupeaux ? quelle charge pastorale ? quelle conduite ? etc.).

Ce document préconise également des suivi des mesures préconisées (suivi des habitats, des espèces).

Périodicité et calendrier

A phaser sur plusieurs années pour traiter un alpage par an.

La phase de terrain doit se dérouler entre juillet et août.

La phase rédactionnelle entre septembre et décembre.

Les actions proposées pourraient être mise en place à la saison d'estive suivante.

A partir de 2015

2016 : Alpage des Près

Réalisation

Volet pastoral : Société d'Économie Alpestre de Haute-Savoie, en lien avec les alpagistes.

Volet environnemental : Asters (CE, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe (Contrat Natura 2000).

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Document produit.

Mesures et suivis mis en œuvre

TE 1 - Mettre en œuvre des mesures de gestion sur les unités pastorales à enjeux

Contexte

Lorsque l'outil « diagnostic pastoral » sera opérationnel, il sera opportun de mettre en application les prescriptions proposées.

Description

A voir selon le « diagnostic pastoral » produit.

Des actions d'amélioration pastorales de types : débroussaillage et entretien d'alpage, installation d'infrastructures, mise en place de dispositifs d'aides financières, etc. seront probablement prévues.

La mise en place de contrats Natura 2000 peut être une solution.

Périodicité et calendrier

A phaser sur plusieurs années pour traiter un alpage par an.

A partir de 2016

Réalisation

Société d'Économie Alpestre de Haute-Savoie.

Asters (C, G).

Alpagistes.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Financements et nombre de jours alloués aux actions mises en œuvre.
Surface de pelouses subalpines.
Présence d'espèces indicatrices de la qualité de ces milieux.

SE 1 - Mettre en place un suivi de la gestion pastorale et de l'état de conservation des prairies et pelouses

Contexte

Il est important de pouvoir suivre pour connaître et évaluer la gestion effectuée. Les changements occasionnés à la suite de la réalisation des plans de gestion pastorale auront des impacts sur les milieux et les espèces.

Description

Renseigner les changements effectués et détailler l'activité pastorale tout au long de la saison.
Faire un suivi écologique sur les espèces et milieux à enjeux.

Périodicité et calendrier

A réaliser à la suite des actions menées sur les alpages.
Un suivi quinquennal paraît opportun sur ce type de milieux (pelouses subalpines essentiellement). Il pourra être associé à celui effectué dans le cadre du suivi des habitats de reproduction du Tétrás-lyre.

Réalisation

Asters (CE, G).
Alpagistes.

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapport de suivi.

TE 2 - Restaurer ou entretenir les habitats de reproduction du Tétrás-lyre

Contexte

Les alpages constituent les habitats de reproduction du Tétrás-lyre. La mosaïque entre hautes herbes et landes est favorable à la nidification et à l'élevage des jeunes.
Un diagnostic des habitats de reproduction a été réalisé en 2010 sur les unités pastorales de la Balme et de la Rollaz/Les Près et des travaux ont été réalisés à la suite pour restaurer les secteurs encore potentiellement favorables.

Description

Réaliser les travaux nécessaires à la création de la mosaïque de milieux favorable à la reproduction du Tétrás-lyre.

Périodicité et calendrier

Fin d'été (début septembre)
Ponctuel

Réalisation

Prestataire

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Réception des travaux

Suivi de l'espèce

SE 2 - Suivre les populations de Tétrasyre

Contexte

Cette espèce à enjeux pour la réserve et emblématique des Alpes fait l'objet d'un suivi fin à travers la mise en œuvre du Plan régional d'actions en faveur du Tétrasyre (DREAL Rhône-Alpes). Asters participe aux suivis. Ce suivi est actuellement en phase d'évolution.

Description

Réaliser des comptages suivant les nouvelles méthodologies proposées.

Périodicité et calendrier

Printemps en général

Réalisation

Asters (G, CE)

Chasseurs

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Saisie des données dans les bases de données

PI 1 - Valoriser l'agriculture sur la réserve naturelle

Contexte

L'activité pastorale joue un grand rôle sur la réserve naturelle, en termes d'entretien des milieux naturels mais aussi sur un volet identitaire. Cette activité ancestrale fait partie du patrimoine de ce territoire. Il est donc important d'en parler.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur cette activité et les liens avec la préservation de la faune et de la flore en particulier.

Envisager la mise en place sur site, près d'un alpage à choisir, d'un panneau d'information sur cette activité. Les anciens panneaux, installés à l'origine par l'ONF (aujourd'hui obsolètes), pourraient être réutilisés à cette fin.

Périodicité et calendrier

A réaliser à la suite des actions menées sur les alpages, de manière ponctuelle.
Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, jeux, films...).

Réalisation

Asters (C, CM, G).
Alpagistes.

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Commune des Contamines-Montjoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.
Panneaux et documents de communication produits.

OO 1.2 : Maintenir les prairies de fauche

TE 3 - Restaurer et entretenir les prairies de fauche

Contexte

Il reste quelques prairies de fauche dans la réserve naturelle (cf. carte n°9), au niveau de la Laya et Sololieu notamment, intéressantes à entretenir en termes de paysage et de biodiversité. Ces prairies ont fait l'objet d'une notice de gestion (Asters, 2010) et des mesures de restauration et d'entretien ont été menées depuis. Il est donc pertinent de poursuivre, voire de renforcer, ces actions.

Description

Poursuivre les travaux de fauche sur ces prairies, à une échelle de temps qui permettent leur entretien. La fauche par un agriculteur serait la meilleure solution (fauche et utilisation du produit de fauche). Toutefois, jusqu'ici, le gestionnaire n'a pas trouvé d'agriculteur intéressé. Il se substitue en faisant appel à une entreprise de travaux spécialisée (une entreprise d'insertion locale le plus souvent possible).

Depuis 2014, un agriculteur met des bêtes sur ces milieux pour effectuer un pâturage automnal et éliminer le regain. A pérenniser.

Périodicité et calendrier

Tous les ans.

Réalisation

Asters (C, G).
Alpagistes.

Sources de financement possibles

État.
Europe (Contrat Natura 2000).
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Commune des Contamines-Montjoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Financements et nombre de jours alloués aux actions mises en œuvre.
Surface de prairies de fauche.

Présence d'espèces indicatrices de la qualité de ces milieux.

SE 3 - Mettre en place un suivi des prairies de fauche

Contexte

Il est important de pouvoir suivre pour connaître et évaluer la gestion effectuée. Les changements occasionnés à la suite des travaux de restauration ou d'entretien auront des impacts sur les milieux et les espèces.

Description

Faire un suivi écologique de ces milieux.

Périodicité et calendrier

A réaliser à la suite des actions menées.

Un suivi quinquennal paraît opportun sur ce type de milieux, à prévoir en 2017.

Réalisation

Asters (CE).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapport de suivi.

PI 2 - Communiquer sur les actions liées aux prairies de fauche

Contexte

Les prairies de fauche sont des paysages chers aux locaux et très intéressants en termes de biodiversité. Il serait intéressant de valoriser ces espaces et le travail réalisé sur ces milieux.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur ces milieux.

Envisager la mise en place sur site, d'un panneau d'information sur les travaux réalisés. Les anciens panneaux, installés à l'origine par l'ONF (aujourd'hui obsolètes), pourraient être réutilisés à cette fin.

Périodicité et calendrier

A réaliser à la suite des actions menées, de manière ponctuelle.

Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, jeux, films...).

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Propriétaires.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite :

Revue de presse.

Panneaux et documents de communication produits.

OLT 2 - Orienter la gestion forestière vers une gestion raisonnée

OO 2.1 : Favoriser une gestion raisonnée des forêts

AD 3 - Travailler avec les partenaires forestiers pour une gestion raisonnée des forêts

Contexte

L'usage de la forêt, notamment pour la « production » de bois d'œuvre, mais aussi pour son rôle de « protection », est bien développé jusqu'ici sur la réserve naturelle. La forêt « loisir » et « biodiversité » a aussi toute sa place.

Les propriétaires forestiers publics ou privés, les organismes forestiers publics ou privés et le gestionnaire doivent pouvoir se mettre d'accord pour établir une gestion de la forêt de la réserve naturelle qui réponde aux impératifs économiques et de sécurité, mais qui comporte également un volet exemplaire en termes de préservation de la biodiversité. La gestion forestière effectuée dans un espace protégé comportant une réglementation forte, du type réserve naturelle, doit différer d'une gestion qui peut être appliquée ailleurs. L'accent doit être mis sur la fonction biodiversité lorsque cela est possible.

Description

Créer du lien entre les propriétaires forestiers publics ou privés, les organismes forestiers publics ou privés et le gestionnaire, afin de mettre en place une gestion raisonnée des forêts.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, G).

Office National des Forêts.

Centre Régional de la Propriété Forestière.

Propriétaires publics et privés.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

TU 1 - Créer un réseau fonctionnel d'îlots de sénescence

Contexte

La forêt publique de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie (qui constitue la quasi-totalité de la surface forestière de la réserve) est exploitée selon un plan d'aménagement forestier (2011 – 2030) établi en concertation avec les acteurs concernés (propriétaire, organismes forestiers, gestionnaire de la réserve naturelle, services de l'État). Dans ce plan d'aménagement, une certaine partie de la forêt est exploitable et des dates d'exploitation sont prévues. Une autre partie reste inatteignable et, de fait, destinée à suivre un cycle sylvogénétique naturel, alors que les forêts exploitées seront interrompues à l'âge de maturité des arbres.

L'intérêt des vieilles forêts, pour un certain nombre d'espèces (insectes, oiseaux cavernicoles, champignons, mousses, lichens, etc.), est avéré.

Il semble donc intéressant de pouvoir se servir des zones non exploitées déjà existantes et de les compléter avec d'autres situées dans des secteurs pertinents (une parcelle forestière est d'ailleurs déjà identifiée dans le plan d'aménagement forestier) pour créer un réseau d'îlots de sénescence qui soit fonctionnel pour les espèces.

Description

Mettre en place un réseau fonctionnel d'îlots de sénescence sur la base de l'écologie des espèces potentiellement concernées par ces milieux (petites chouettes de montagne, pics et notamment Pic tridactyle, chauves-souris, etc.). Une cartographie précise de ces îlots sera produite après concertation avec les acteurs concernés.

Périodicité et calendrier

La mise en place d'un tel réseau peut prendre plusieurs mois. Elle est à démarrer dans les premières années du plan de gestion (2015 à 2017).

Réalisation

Asters (C, CE, G).

Office National des Forêts.

Centre Régional de la Propriété Forestière.

Propriétaires publics et privés.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Indicateurs de réussite

Nombre d'îlots créés et surface concernée.

Présence d'espèces indicatrices de la qualité de ces milieux.

SE 4 - Suivre l'évolution des milieux forestiers

Contexte

Il est important de pouvoir suivre pour connaître l'état de conservation des peuplements et évaluer la gestion effectuée. L'objectif est de tendre vers plus de naturalité pour les forêts de la réserve naturelle, pour favoriser un cortège patrimonial et diversifié. Des outils de suivi seront donc mis en place pour caractériser dans le temps l'état de conservation des milieux forestiers.

Description

Protocole RNF d'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers (Cahier RNF n°2)

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière périodique, tous les 10 ans (2017 puis 2027).

Réalisation

Asters (CM) + stagiaires.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Indicateurs de réussite

Rapport de suivi.

Graphiques radar de la composition et de la structure du peuplement et de la fonctionnalité et des altérations.

SE 5 – Réaliser un suivi de l'avifaune forestière

Contexte

Des espèces d'oiseaux à enjeux sont présentes dans les milieux forestiers de la réserve : Chouette de Tengmalm, Chevêchette d'Europe, Pic tridactyle notamment. Ils constituent d'une part des indicateurs de l'état de conservation de la forêt, mais la connaissance intrinsèque de leurs populations est également nécessaire pour le gestionnaire et plus globalement pour la conservation de ces espèces.

Description

Poursuivre les suivis déjà engagés sur ces espèces.

Les protocoles pourront être réajustés ou réorientés en fonction des résultats.

Des rendus cartographiques, en lien avec le manteau forestier et la gestion forestière seront proposés.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière régulière, en fonction des protocoles.

Réalisation

Asters (CE).

Sources de financement possibles

Conseil départemental de Haute-Savoie

État.

Europe.

Indicateurs de réussite

Rapport de suivi.

TE 4 - Favoriser la présence de clairières intra-forestières

Contexte

Les clairières forestières, de par les écotones qu'elles présentent, ajoutent une plus-value en termes de biodiversité. En effet, les espèces de milieux fermés (forêt en bordure extérieure de la clairière), ouverts (prairie au centre de la clairière) et de lisière (sur tout le pourtour de la clairière) trouvent ici un lieu de vie. La présence de clairière intra-forestière met du relief dans le paysage et de la diversité en termes d'habitats.

Description

Mettre en place des clairières intra-forestières, soit de manière naturelle (notamment par le biais des îlots de sénescence), soit de manière artificielle, en s'alliant à la gestion forestière opérée par ailleurs.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CE, G).

Office National des Forêts.

Centre Régional de la Propriété Forestière.

Propriétaires publics et privés.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Indicateurs de réussite

Nombre de parcelles créées et surface concernée.

Présence d'espèces indicatrices de la qualité de ces milieux.

PI 3 - Communiquer sur les milieux forestiers et leur gestion

Contexte

Les milieux forestiers et la biodiversité qu'ils renferment sont très intéressants, et peuvent être de bons vecteurs de sensibilisation du public. Il serait intéressant de valoriser ces espaces et le travail réalisé dessus.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur ces milieux.

Envisager la mise en place sur site, d'un panneau d'information sur les actions de gestion réalisées. Les anciens panneaux, installés à l'origine par l'ONF (aujourd'hui obsolètes), pourraient être réutilisés à cette fin.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière ponctuelle.

Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, jeux, films...).

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Office National des Forêts.

Centre Régional de la Propriété Forestière.

Propriétaires.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.

Panneaux et documents de communication produits.

OLT 3 - Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des lacs, cours d'eau et zones humides

OO 3.1 : Favoriser un fonctionnement naturel des lacs et cours d'eau

AD 4 - Travailler avec les partenaires pour une gestion concertée des lacs et des cours d'eau

Contexte

Les lacs et cours d'eau, du fait de leurs particularités intrinsèques et des usages qui leurs sont liés, sont des milieux d'un grand intérêt pour de nombreux acteurs. Sur un territoire tel qu'une réserve naturelle, il est indispensable de concilier les attentes et projets des acteurs afin de préserver ces milieux.

Description

Créer du lien entre la Fédération Départementale de la Pêche et des Milieux Aquatiques (FDP), les Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA), la Commune, les scientifiques et le gestionnaire afin de mettre en place une gestion concertée des lacs et cours d'eau.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Fédération Départementale de la Pêche et des Milieux Aquatiques.

Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique.

Commune des Contamines-Montjoie.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Agence de l'Eau.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

TE 5 - S'assurer de la mise en place d'un plan de gestion de la ressource halieutique pour les lacs et cours d'eau

Contexte

La pêche est autorisée dans tous les plans et cours d'eau de la réserve naturelle. La ressource halieutique doit ainsi faire l'objet d'un plan de gestion, afin de connaître, gérer et suivre ces populations. Les organismes spécialisés (FDP et AAPPMA) sont en charge de réaliser ces documents, en lien avec le gestionnaire de la réserve naturelle.

Description

S'assurer de la rédaction et de la mise en œuvre des plans de gestion de la ressource halieutique.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Fédération Départementale de la Pêche et des Milieux Aquatiques.

Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique.

Commune des Contamines-Montjoie.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Agence de l'Eau.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Document produit et évaluation de ce document.

État de conservation des populations piscicoles à enjeux.

TE 6 - Anticiper les risques naturels liés aux cours d'eau, en lien avec les services compétents

Contexte

Les cours d'eau sur la réserve naturelle sont alimentés par les eaux de pluie et la fonte de la neige et de la glace. Leur régime glaciaire est marqué par des débits très importants en été (résultant de la fonte) et peut être fortement modifié lors d'épisodes extrêmes (orages notamment).

Ces cours d'eau affluent, plus ou moins directement, dans la vallée, au niveau du village des Contamines-Montjoie. Il est alors indispensable d'être vigilant, et d'anticiper au maximum les risques liés au comportement naturel de ces cours d'eau, mais aussi lors des épisodes extrêmes.

Description

Rédiger et mettre en œuvre un plan stratégique d'anticipation des risques, et leur gestion.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

État.

Asters (C, G).

Commune des Contamines-Montjoie.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Agence de l'Eau.

Indicateurs de réussite

Document produit et évaluation de ce document.

SE 6 - Poursuivre le suivi du lac Jovet dans le cadre du programme "Lacs Sentinelles"

Contexte

Les objectifs de ce projet « Lacs Sentinelles » sont, d'une part, d'améliorer la connaissance de ces milieux : leur fonctionnement, les impacts des usages anthropiques, et leur réponse aux enjeux émergents (changements climatiques et intrants atmosphériques) par le biais d'études poussées, et, d'autre part, de suivre leur évolution sur le long terme et de permettre l'échange d'informations et de données entre acteurs, ainsi que leur mise à disposition pour le public.

Description

Constituer un observatoire sur le lac Jovet permettant, dans un premier temps, de capitaliser les suivis déjà effectués et de les étendre à d'autres lacs par la suite. Mais aussi, suivre l'évolution de leur état et l'impact des actions de gestion sur le long terme.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (CM, G).

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.
Agence de l'Eau.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite
Rapport de suivi.

SE 7 – Suivre la population de *Riccia breidlerii*

Contexte

Cette espèce est une des rares espèces flore de la réserve classée en DH2. Le gestionnaire possède une responsabilité dans la connaissance et la conservation de cette espèce. Des suivis sont donc à prévoir.

Description

Poursuivre le protocole de suivi de cette espèce.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière régulière, tous les 5 ans.

Réalisation

Asters (CE, G).

Sources de financement possibles

État.
Europe.

Indicateurs de réussite

Rapport de suivi.

PI 4 - Communiquer sur la thématique des lacs et cours d'eau

Contexte

Les lacs et les cours d'eau, de par leurs usages, les travaux scientifiques effectués dessus, leurs sensibilités aux changements du climat, etc., peuvent être des outils de communication et de sensibilisation du public.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur ces milieux.
Envisager la mise en place sur site (pour le Bon Nant), d'un panneau d'information sur les actions de gestion réalisées. Les anciens panneaux, installés à l'origine par l'ONF (aujourd'hui obsolètes), pourraient être réutilisés à cette fin.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière ponctuelle.
Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, jeux, films...).

Réalisation

Asters (C, CM, G).
Fédération Départementale de la Pêche et des Milieux Aquatiques.
Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique.
Commune des Contamines-Montjoie.
Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Agence de l'Eau.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.

Panneaux et documents de communication produits.

OO 3.2 : Préserver les zones humides

AD 5 - Réaliser un inventaire et une notice de gestion des zones humides de la réserve

Contexte

Les zones humides sont très nombreuses sur la réserve naturelle, notamment dans les secteurs de la Rosière et de Plan Jovet. Les données, dont dispose le gestionnaire, commencent à être anciennes ; une actualisation serait utile pour mieux cerner leur localisation, leur superficie, le patrimoine naturel qu'elles renferment.

Description

Réaliser un inventaire et une notice de gestion, d'après la méthodologie de l'inventaire des zones humides du département (actualisation en cours, mené par Asters).

Périodicité et calendrier

Deux mois, été 2015.

Réalisation

Asters (CE).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Agence de l'Eau.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Document produit et évaluation de ce document.

TE 7 - Réaliser les travaux nécessaires à la préservation des zones humides

Contexte

Lorsqu'un document de gestion sera produit, le gestionnaire pourra ensuite mettre en œuvre les préconisations et réaliser des travaux.

Description

Selon les prescriptions de la notice de gestion.

Périodicité et calendrier

A la suite de la rédaction de la notice, à partir de l'automne 2015.

Réalisation

Asters (C, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Agence de l'Eau.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Financements et nombre de jours alloués aux actions mises en œuvre.

Présence d'espèces indicatrices de la qualité de ces milieux.

SE 8 - Mettre en place un suivi de certaines zones humides à enjeux

Contexte

La réalisation de l'inventaire et de la notice de gestion va mettre en avant des zones humides à enjeux, prioritaires en termes de gestion. Sur ces zones, le gestionnaire souhaite mettre une vigilance importante à travers la mise en place d'un suivi.

Description

Suivi des zones humides à enjeux. La boîte à outils Rhomeo sera utilisée.

La méthodologie à employer reste à déterminer.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (CE, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Agence de l'Eau.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapport de suivi.

SE 9 – Suivre la population de *Juncus arcticus*

Contexte

Cette espèce est une des rares espèces flore de la réserve qui n'est observée nulle part ailleurs dans le département. Le gestionnaire possède une responsabilité dans la connaissance et la conservation de cette espèce. Des suivis sont donc à prévoir.

Description

Poursuivre le protocole de suivi de cette espèce.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière régulière, tous les 5 ans.

Réalisation

Asters (CE, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Indicateurs de réussite

Rapport de suivi.

PI 5 - Communiquer sur la thématique des zones humides

Contexte

Les zones humides sont des milieux particuliers, riches en espèces, mais aussi utiles pour l'Homme de par leurs fonctions d'épuration de l'eau, de gestion des crues et de stockage de l'eau notamment. Ainsi, le public se sent naturellement plus concerné par la préservation de ces milieux. Ils sont de bons vecteurs de communication.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur ces milieux.

Envisager la mise en place sur site (la Rosière), d'un panneau d'information sur les actions de gestion réalisées. Les anciens panneaux, installés à l'origine par l'ONF (aujourd'hui obsolètes), pourraient être réutilisés à cette fin.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière ponctuelle.

Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, jeux, films...).

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Commune des Contamines-Montjoie.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Agence de l'Eau.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.

Panneaux et documents de communication produits.

OLT 4 - Organiser la fréquentation dans un objectif de conservation des milieux d'intérêt et des espèces, tout en valorisant l'espace protégé

OO 4.1 : Harmoniser les pratiques sportives ou de loisirs avec les objectifs de conservation des réserves naturelles

AD 6 - Limiter et réglementer les manifestations sportives

Contexte

Les manifestations sportives (de type trails essentiellement) se développent considérablement sur les terrains de montagne. Les espaces protégés sont des lieux convoités et la réserve naturelle des Contamines-Montjoie n'y échappe pas. A titre d'exemple, ce sont quatre trails qui se sont déroulés sur la réserve naturelle en 2013. Les demandes se font de plus en plus nombreuses. Afin d'anticiper le développement de ces événements, qui peuvent avoir des impacts sur la faune et la flore, le gestionnaire et ses partenaires souhaitent prendre des dispositions pour limiter et réglementer les manifestations sportives.

Description

Etablir, en concertation avec les acteurs concernés, une stratégie pour limiter et réglementer les manifestations sportives.

Périodicité et calendrier

Quelques mois, à débiter en 2015.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

État.

Fédération Départementale de Randonnée Pédestre.

Organisateurs de manifestations sportives.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Production d'un document stratégique.

Nombre de manifestations organisées.

Rapport d'impact des événements sur le milieu naturel.

AD 7 - Sensibiliser, former et impliquer les acteurs locaux sur les spécificités de la réserve naturelle

Contexte

Nombreux sont les acteurs qui utilisent la réserve naturelle pour promouvoir des activités sportives ou de loisirs : guides et accompagnateurs, fédérations ou clubs de randonnée, offices de tourisme, associations diverses. Ils sont des relais, des vecteurs de communication vers le grand public très importants. Il serait opportun que ces relais disposent d'informations précises et actualisées sur la réserve naturelle, les activités du gestionnaire, la réglementation, etc.

Description

Créer du lien entre les guides et les accompagnateurs, les fédérations ou clubs de randonnée, les offices de tourisme, les associations diverses et le gestionnaire afin de communiquer sur les actualités de la réserve naturelle. Le relais vers le grand public sera ainsi assuré et déployé.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

OO 4.2 : Orienter et informer les usagers sur le territoire

PI 6 - Communiquer sur les activités pratiquées en réserve et leurs impacts

Contexte

Les usagers du territoire, et notamment le grand public, doivent être informés des activités pratiquées en réserve. Le gestionnaire souhaite, en effet, montrer que, certes la préservation de la faune et de la flore reste son objectif principal, mais le territoire n'est pas pour autant « mis sous cloche » et de nombreuses activités (économiques et sociales) peuvent s'y dérouler, dans le cadre du respect de la réglementation.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur les activités (ni pastorale, ni forestière (car traitées dans PI 1 et PI 3), mais hydroélectrique, de loisir, etc.).

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière ponctuelle.

Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, films...).

Réalisation

Asters (CE, G).

Acteurs concernés suivant les thématiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.

Documents de communication produits.

TE 8 - Entretenir le balisage, les infrastructures, les pistes et les sentiers

Contexte

Le territoire étant très vaste, les visiteurs nombreux, il est indispensable d'avoir un système d'orientation et de renseignements performants sur la réserve naturelle. Des panneaux indiquant les limites de la réserve aux principales entrées sont installés déjà depuis de nombreuses années, des panneaux directionnels indiquant les itinéraires de randonnées sont également en place. Les infrastructures de type sentiers, pistes et autres (WC, cabanes, etc.) font également l'objet d'attentions. Pour l'entretien de ces éléments, le gestionnaire et la Commune ont une convention. La Fédération Départementale de Randonnée Pédestre s'occupe de l'entretien des itinéraires de Grande Randonnée.

Description

Entretenir le balisage et organiser, le cas échéant, l'entretien des pistes, sentiers et infrastructures.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, G).

Fédération Départementale de Randonnée Pédestre.

Commune des Contamines-Montjoie.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Balisage et entretien des pistes, sentiers et infrastructures convenables (aux yeux du gestionnaire).

OO 4.3 : Assurer la surveillance du territoire

PO 1 - Réaliser les missions de police

Contexte

Un garde permanent est en poste sur la réserve naturelle. Il est soutenu par l'équipe des gardes des réserves naturelles de Haute-Savoie, voire des autres services de police du département (dans le cadre de la MISEN notamment), en cas de besoin sur des actions nécessitant des renforts. Aux vues de la fréquentation, des nombreuses activités qui se déroulent sur la réserve et de la superficie de cette dernière, la réalisation de la mission de police est très importante. Elle est d'ailleurs stipulée dans les missions confiées par l'État au gestionnaire.

Description

Mettre en place une surveillance et faire preuve d'une présence forte sur le territoire, afin de pouvoir renseigner les usagers, ou, le cas échéant, constater des infractions.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (CM, G).
MISEN.

Sources de financement possibles

État.

Indicateurs de réussite

Nombre de tournées de surveillance réalisées.

PO 2 - Poursuivre les relations avec les différents parquets

Contexte

Dans le cadre des procédures établies par le gestionnaire, les relations avec les parquets sont nécessaires.

Description

Créer du lien entre les différents parquets et le gestionnaire.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (CM, G).

Sources de financement possibles

État.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

PO 3 - Mise en place et contrôle des autorisations

Contexte

Le gestionnaire est en appui aux pétitionnaires qui souhaitent faire des demandes d'autorisations sur la réserve naturelle. Il s'assure de la compatibilité avec le décret et essaye de trouver avec le pétitionnaire les meilleures solutions pour que le projet aboutisse dans le plus grand respect de la réglementation.

Description

Etre en appui à l'élaboration des autorisations.
Procéder au contrôle des autorisations.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (G).

Sources de financement possibles

État.

Indicateurs de réussite

Recensement des autorisations délivrées et conformes.

OO 4.4 : Limiter le dérangement de la faune

AD 8 - Développer le partenariat pour limiter le dérangement hivernal

Contexte

Avec le développement des activités sportives hivernales (ski de randonnée essentiellement, mais aussi raquettes), la montagne est nettement plus fréquentée en hiver, et des secteurs, jusqu'alors dépourvus de présence humaine, se voient parcourus parfois quotidiennement. Les espèces telles que les ongulés, dans les secteurs forestiers, et les galliformes et chamois dans les zones supra-forestières, le Lièvre variable à l'interface entre les deux, peuvent alors être perturbés par cette augmentation de fréquentation.

Description

Créer du lien entre les acteurs impliqués dans l'information de ce public hivernal, les usagers eux-mêmes et le gestionnaire, afin de communiquer sur les impacts potentiels de ces activités sur les espèces animales sensibles.

Périodicité et calendrier

Démarche à initier en tout début de plan de gestion (2015), puis à poursuivre tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).
Commune des Contamines-Montjoie.
Offices de tourisme.
Domaines skiables.
Sites Internet spécialisés.
Club Alpin Français.

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.
Commune des Contamines-Montjoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

TU 2 - Mise en défens des secteurs sensibles

Contexte

Les espèces telles que les ongulés, dans les secteurs forestiers, et les galliformes et chamois dans les zones supra-forestières, le Lièvre variable à l'interface entre les deux, peuvent être impactés dans leur survie par un dérangement répétitif en période hivernale. La mise en défens des secteurs connus d'hivernage de ces espèces, lorsqu'ils sont menacés par une trop forte fréquentation, peuvent s'avérer d'une grande utilité.

Description

En accord avec les acteurs concernés, mettre en place des secteurs de mise en défens pour préserver les ongulés forestiers, les galliformes, le Lièvre variable, et le chamois. Ces zones seront définies suite à des échanges au sein d'un groupe de travail multipartenarial.

Périodicité et calendrier

A mettre en place suite au partenariat développé, à partir de 2016 si possible.

Réalisation

Asters (C, CM, G).
Domaines skiables.
Propriétaires.

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Commune des Contamines-Montjoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de zones mises en défens.

PI 7 - Communiquer sur la sensibilité des espèces en hiver et sur les sites à enjeux

Contexte

Les espèces telles que les ongulés, dans les secteurs forestiers, et les galliformes et chamois dans les zones supra-forestières, le Lièvre variable à l'interface entre les deux, peuvent être impactés dans leur survie par un dérangement répétitif en période hivernale. Les secteurs faisant l'objet d'un « conflit d'usage » de ce type sont connus. La communication sur cette thématique peut conduire à l'information, à la sensibilisation du public cible, et ainsi contribuer à changer les pratiques non conformes à la préservation de ces espèces.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur la sensibilité de la faune en hiver et sur les sites à enjeux.

Périodicité et calendrier

Des outils de communication peuvent être réalisés (articles web, panneaux, films...).

Réalisation

Asters (C, CM, G).
Domaines skiables.
Propriétaires.

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Commune des Contamines-Montjoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.
Documents de communication produits.

OLT 5 - Améliorer la connaissance et anticiper l'évolution de la réserve

OO 5.1 : Étudier, préserver et valoriser les paysages de la réserve naturelle

SE 10 - Réaliser un suivi de l'évolution des paysages emblématiques de la réserve naturelle

Contexte

Un travail de ce type a été réalisé en 2005, de manière précise puisqu'il s'attachait à étudier l'évolution en pourcentage des grands types d'habitats, à l'échelle de la réserve naturelle. Ce travail pourrait être actualisé en 2015.

Ou du moins un suivi photographique des paysages emblématiques de la réserve naturelle sera envisagé (les secteurs sont à déterminer).

Description

Mettre en place un suivi des paysages :

- étude fine de l'évolution des habitats ;
- suivi photographique a minima.

Périodicité et calendrier

Etude fine de l'évolution des habitats en 2015.
Suivi photographique tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapport de suivi.

PI 8 - Valoriser les résultats des études sur les paysages

Contexte

Les paysages touchent directement les gens, en raison de l'ambiance qu'ils produisent, des images qu'ils renvoient. L'étude de l'évolution des paysages, à l'échelle de temps décennale par exemple, est souvent parlante sous nos latitudes. En effet, les changements sont visibles (remontée de la forêt, diminution de la surface des glaciers, etc.). La visualisation grâce aux photographies permet aussi, bien souvent, de faciliter la transmission des messages vers le grand public.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur l'évolution des paysages.

Périodicité et calendrier

Des outils de communication peuvent être réalisés (articles web, panneaux, films...).

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Documents de communication produits.

OO 5.2 : Comprendre le fonctionnement des glaciers et anticiper leur évolution

RE 1 - Étudier l'évolution des glaciers

Contexte

Les glaciers enregistrent les variations du climat au fil des années et constituent une ressource en eau qu'il est intéressant de connaître (exploitation, anticipation des risques, etc.).

Le glacier de Tré-la-Tête fait l'objet d'un suivi de mesure de son front depuis de nombreuses années. Depuis 2014, les scientifiques spécialisés dans ces problématiques ont également souhaité initier la réalisation d'un bilan de masse de ce glacier.

Les glaciers noirs de Rebanets-Chassot font également l'objet d'une étude depuis 2013.

Pour plusieurs raisons donc, il est important de poursuivre l'étude des glaciers de la réserve naturelle.

Description

Mettre en place, avec les scientifiques compétents, des études afin de mieux connaître et mieux anticiper l'évolution des glaciers.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Experts et structures scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapports d'études.

AD 9 - Travailler avec les partenaires pour anticiper les risques liés à l'évolution des glaciers

Contexte

Les glaciers constituent des stocks d'eau souvent importants. Celui de Tré-la-Tête est d'ailleurs exploité pour cette raison. Connaître l'évolution des glaciers permet d'anticiper leur évolution. Les résultats des études constitueront des pistes de travail, pour le gestionnaire et ses partenaires, pour prendre des décisions afin de réagir face aux risques liés à l'évolution des glaciers (en termes d'exploitation, de sécurité,...).

Description

Créer du lien entre les partenaires concernés et le gestionnaire, afin d'anticiper les risques liés à l'évolution des glaciers.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Partenaires concernés : Commune des Contamines-Montjoie et EDF essentiellement.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

PI 9 - Communiquer sur la thématique des glaciers

Contexte

Les études et recherches qui sont en cours apporteront des éléments de connaissance qu'il est bon de pouvoir transmettre au grand public. Les locaux, notamment, se sentent particulièrement concernés par ces thématiques.

De plus, les glaciers sont des éléments du paysage sur lesquels le grand public porte une attention particulière, parce que témoins du paysage connu de la haute montagne. Leur évolution (diminution en surface) est évidente et peut être un vecteur de sensibilisation du public.

Description

Développer des actions ponctuelles de communication sur les études menées.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière ponctuelle.

Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, jeux, films...).

Réalisation

Asters (CE, G).

Partenaires concernés : Commune des Contamines-Montjoie et EDF essentiellement.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.

Documents de communication produits.

OO 5.3 : Connaître et valoriser le patrimoine culturel de la réserve naturelle

SE 11 - Réaliser un inventaire des éléments culturels patrimoniaux

Contexte

Les éléments culturels patrimoniaux font l'objet de recherches et d'intérêt de la part de plusieurs acteurs. Le service de l'archéologie du Conseil départemental de la Haute-Savoie mène déjà des recherches sur ces éléments. Le gestionnaire aurait besoin de regrouper les données existantes au travers d'un inventaire exhaustif.

Description

Mettre en place un inventaire des éléments culturels patrimoniaux.

Périodicité et calendrier

Quelques mois, en 2017.

Réalisation

Asters (C, G).

Service de l'archéologie du Conseil départemental de la Haute-Savoie.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapport d'inventaire.

PI 10 - Mettre en œuvre un plan de valorisation du patrimoine culturel

Contexte

Une fois l'inventaire complet établi, il sera intéressant de valoriser les éléments remarquables identifiés. Le gestionnaire souhaite toucher aussi le grand public sur ces aspects culturels, qui font partie, à part entière, du patrimoine de la réserve.

Description

Développer des actions de communication et des outils de sensibilisation sur le patrimoine culturel.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière ponctuelle, en 2018.

Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, jeux, films...).

Réalisation

Asters (C, G).

Service de l'archéologie du Conseil départemental de la Haute-Savoie.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.

Documents de communication produits.

Outils de sensibilisation réalisés.

OO 5.4 : Réaliser des compléments d'inventaires, participer à des programmes de recherches départementaux, régionaux, nationaux ou internationaux

SE 12 - Réaliser un inventaire des champignons

Contexte

Le groupe des champignons pourrait être mieux connu du gestionnaire. Les connaissances acquises permettront de mieux prendre en compte ces espèces dans la gestion des milieux réalisée jusqu'ici.

Description

Mettre en place un inventaire des champignons. Le protocole sera à déterminer suite à des échanges avec les spécialistes.

Périodicité et calendrier

Quelques mois, en 2016.

Réalisation

Asters (C, G).

Associations compétentes.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapport d'inventaire.

SE 13 - Réaliser des compléments d'inventaires sur les insectes

Contexte

Le groupe des insectes est vaste et plus difficile à appréhender que celui de la grande faune. Pourtant, ces espèces jouent un rôle important dans l'écosystème (pollinisation, dégradation de la matière organique, aération du sol, etc.) et de nombreux spécialistes s'y sont déjà intéressés.

Pour améliorer la prise en compte de ces espèces dans les mesures de gestion des habitats, le gestionnaire doit avoir une meilleure connaissance.

Description

Mettre en place des inventaires sur différents groupes méconnus (hyménoptères, hémiptères, arachnides, mollusques pour ne citer que les plus importants numériquement). Les protocoles seront à déterminer suite à des échanges avec les spécialistes.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, G).

Associations compétentes.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapports d'inventaires.

SE 14 – Remettre à jour la cartographie de la végétation

Contexte

La cartographie de la végétation dont dispose actuellement le gestionnaire pourrait être améliorée sur deux points : une actualisation et une homogénéisation dans le degré de précision.

Description

Réaliser une mise à jour de la cartographie de la végétation selon un protocole qui sera identifié. Les milieux les plus sensibles seront traités en priorité si l'actualisation globale n'est pas envisageable en une fois.

Périodicité et calendrier

Ponctuel, 2019

Réalisation

Asters (CE, G).
Experts scientifiques.
Prestataire (Conservatoire Botanique Nationale Alpin)
Stagiaire

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Cartographie produite

SE 15 – Mettre à jour l’inventaire de la flore

Contexte

La flore constitue une des richesses de la réserve naturelle. Les données, dont dispose le gestionnaire, commencent à être anciennes et une actualisation serait utile pour mieux cerner la localisation des espèces à enjeux, leur état de conservation, les menaces qui pèsent sur elles, etc.

Description

Remettre à jour l’inventaire de la flore de la réserve naturelle et cibler les espèces à enjeux.
La méthodologie à employer reste à déterminer. Les espèces les plus sensibles, rares ou non revus depuis longtemps seront traitées en priorité.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.
Un inventaire global pourrait avoir lieu tous les dix ans, à compter de 2018.

Réalisation

Asters (CE, G).
Experts scientifiques

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Base de données complétée

SE 16 - Développer les connaissances sur le Lièvre variable

Contexte

Le Lièvre variable est une espèce très mal connue au niveau des Alpes. Il est pourtant une espèce indicatrice de la biodiversité et du rôle du pastoralisme de par sa présence naturelle dans les zones ouvertes au-dessus de la forêt.

Mieux connaître cette espèce aura plusieurs finalités :

- mieux la préserver (face aux impacts humains : pastoralisme et dérangement hivernal sont les principaux facteurs concernés),
- comprendre les impacts des modifications anthropiques sur la biodiversité, en se servant d'elle comme espèce indicatrice.

Description

Plusieurs programmes d'études existent déjà :

- au niveau européen : Gestalp « Modèles de gestion pour la valorisation de la biodiversité et du pastoralisme dans le territoire alpin transfrontalier » s'intéresse au Lièvre variable comme espèce indicatrice des modifications des activités anthropiques,
- le Parc national des Ecrins mène, également, une étude sur l'analyse des crottes pour connaître l'abondance de cette espèce.

Le gestionnaire et ses partenaires, en fonction des enjeux de cette espèce sur la réserve naturelle, pourrait s'investir dans ce genre de programme.

Périodicité et calendrier

A initier selon les opportunités, dès que possible. Asters s'est déjà rapproché des structures intéressées par cette espèce en 2013 et 2014.

Réalisation

Asters (C, G).

Partenaires scientifiques et gestionnaires.

Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapport d'étude.

OO 5.5 : Faire du Comité Scientifique des Réserves Naturelles de Haute-Savoie un réel partenaire de gestion du territoire

AD 10 - Travailler en collaboration avec les scientifiques et le Comité scientifique

Contexte

Pour améliorer la connaissance, largement, sur toutes les composantes de la réserve naturelle, le gestionnaire a besoin des compétences diverses des experts, laboratoires de recherche, universités.

A l'inverse, ces mêmes partenaires peuvent utiliser le terrain de la réserve naturelle comme site d'étude privilégié car déjà souvent bien documenté.

Les échanges entre scientifiques et gestionnaire sont à la base de la gestion appliquée, ils ne sont donc pas à sous-estimer.

La réserve naturelle dispose d'un Comité scientifique riche et motivé.

Description

Créer du lien entre les scientifiques, et notamment le Comité scientifique et le gestionnaire, afin de mieux connaître et mieux anticiper l'évolution de la réserve naturelle.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Partenaires scientifiques et Comité scientifique particulièrement.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions, échanges mail ou téléphone.

RE 2 - Développer des programmes de recherche

Contexte

La réserve naturelle se veut être un terrain d'études mis à disposition des chercheurs et experts. Le gestionnaire encourage la mise en place de programmes de recherches sur ce territoire, et va même jusqu'à assister, participer, piloter certains programmes. La motivation est grande et l'objectif ambitieux !

Description

Mettre en place, avec les partenaires scientifiques et autres, des programmes de recherche.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Partenaires scientifiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rapports d'études.

PI 11 - Communiquer sur les publications issues des recherches du Comité scientifique et autres

Contexte

Les études produites par le Comité scientifique et autres scientifiques doivent être vulgarisées et présentées au grand public. Les thématiques abordées intéressent, notamment, souvent les locaux, qui se sentent ainsi mieux informés et concernés par la réserve naturelle et ses composantes. Le grand public est également présent pour ce genre de présentations (conférences, sorties sur le terrain, etc.).

Description

Développer des actions de communication et des outils de sensibilisation sur les publications issues du Comité scientifique et autres.

Périodicité et calendrier

A réaliser de manière ponctuelle.

Des outils de communication peuvent également être réalisés selon les opportunités (panneaux, jeux, films...).

Réalisation

Asters (C, G).

Partenaires scientifiques et Comité scientifique particulièrement.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Revue de presse.

Documents de communication produits.

Outils de sensibilisation réalisés.

OO 5.6 : Mettre en place l'Observatoire de la réserve naturelle

AD 11 - Structurer l'Observatoire de la réserve naturelle

Contexte

La mise en place d'un Observatoire de la réserve naturelle permettra d'avoir un aperçu général des principaux indicateurs représentatifs de « l'état de santé » de la réserve naturelle. Organisée comme une base de données, il constituera un bon outil de gestion, pour le gestionnaire, et de communication vers le public.

Description

Mettre en place l'observatoire de manière « physique » (interface de saisie et d'analyse).

Périodicité et calendrier

A initier en début de plan de gestion, puis à faire vivre tout au long du plan de gestion et des suivants. L'intérêt est de prévoir cet observatoire sur le long terme.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Partenaires scientifiques et Comité scientifique particulièrement.

Autres partenaires (environnementaux, économiques, sociaux).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Interface de saisie et d'analyse créée.

Synthèse des données de l'observatoire.

SE 17 - Alimenter et valoriser l'observatoire de la réserve naturelle

Contexte

Une fois l'observatoire de la réserve naturelle créé, il sera important de renseigner les indicateurs qu'il comporte, et de valoriser l'analyse de ces données.

Description

Faire vivre l'observatoire : renseigner les indicateurs, les analyser, les valoriser.

Périodicité et calendrier

A faire vivre tout au long du plan de gestion et des suivants. L'intérêt est de prévoir cet observatoire sur le long terme.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Partenaires scientifiques et Comité scientifique particulièrement.

Autres partenaires (environnementaux, économiques, sociaux).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de données saisies chaque année.

Synthèse des données de l'observatoire.

AD 12 - Travailler avec les structures relais sur l'animation

Contexte

Le contexte local implique plusieurs partenaires dans la mise en œuvre de l'animation sur le territoire de la réserve naturelle. Une bonne information et des discussions régulières entre ces partenaires est donc nécessaire afin de mener au mieux cette mission.

Description

Dans un premier temps, créer du lien entre la Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc et le gestionnaire et, dans un second temps, avec le Centre de la Nature Montagnarde afin de développer l'animation sur la réserve naturelle.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Communauté de Communes du Pays Mont-Blanc.

Centre de la Nature Montagnarde.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Communauté de communes du Pays du Mont-Blanc.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions, échanges mail ou téléphone.

PI 12 - Mettre en place des animations pour tous les publics

Contexte

Les animations nature sont de très bons moyens d'informer et de sensibiliser le grand public, mais aussi les scolaires, aux problématiques environnementales. Les acteurs locaux se sont organisés pour que la mise en place de ces animations soit possible ; il s'agit donc, maintenant, d'établir un plan d'actions pour la mise en place de ces animations et de le mettre en œuvre.

Description

Mettre en place des animations pour tous les publics, selon le plan d'actions établi.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, G).

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Centre de la Nature Montagnarde.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Mécénats privés

Indicateurs de réussite

Nombre d'animations réalisées.

Revue de presse.

PI 13 - Développer les actions de maraudage sur la réserve naturelle

Contexte

Le maraudage est une technique d'animation particulière. Elle a des retombées, en termes de sensibilisation du public, très intéressantes car les maraudeurs sont, sur le terrain, au centre du décor dont ils parlent. Ceci a beaucoup d'impact. Depuis 2012, la Commune et le gestionnaire organisent la venue de maraudeurs sur la saison estivale. Cette initiative est appréciée et a pour but d'être poursuivie, voire renforcée.

Description

Développer les actions de maraudage sur la réserve naturelle : présence de maraudeurs (deux au minimum, voire plus), choix des lieux d'informations (à développer aussi dans les refuges), outils mis à disposition des maraudeurs (outils interactifs de découverte et d'observation de la nature), etc.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, G).

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Commune des Contamines-Montjoie.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Communauté de communes du Pays du Mont-Blanc.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de personnes contactées par les maraudeurs.

OO 6.2 : Veiller à la qualité de l'accueil sur la réserve naturelle et en dehors

AD 13 - Travailler avec les partenaires de l'animation pour la mise en place d'une Maison de la réserve naturelle

Contexte

Il existe depuis de nombreuses années une Maison de la réserve naturelle, au cœur du village des Contamines-Montjoie. Le contexte actuel : nouvelle convention d'animation, souhait de relocaliser cette infrastructure de manière plus cohérente avec la fréquentation de la réserve, etc., conduit à réfléchir à la mise en place d'une nouvelle Maison de la réserve naturelle.

Des pistes se dessinent autour de l'ancien bâtiment de départ du téléphérique sur le secteur de Notre-Dame-de-la-Gorge. Ce lieu est également le principal point de départ des randonnées sur la réserve naturelle.

Description

Travailler avec les partenaires de l'animation pour la mise en place d'une Maison de la réserve naturelle.

Périodicité et calendrier

Initier déjà en 2014, à poursuivre et finaliser en 2015, voire 2016.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Commune des Contamines-Montjoie.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Présence de la Maison de la réserve naturelle.

PI 14 - Mettre en valeur le(s) lieu(x) d'accueil

Contexte

Lorsque la Maison de la réserve naturelle sera créée, il sera alors nécessaire de la mettre en valeur (communication, organisation d'évènements, etc.).

D'autres lieux d'accueil pourraient également être valorisés (ceux utilisés pour le maraudage, dans le village, etc.).

Description

Mettre en valeur les lieux d'accueil dans et autour de la réserve naturelle : muséographie, communication, évènements, etc.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, G).

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Commune des Contamines-Montjoie.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Commune des Contamines-Montjoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de visiteurs.

OO 6.3 : Mettre à jour le plan d'interprétation sur la réserve naturelle

AD 14 - Rédiger un plan d'interprétation

Contexte

Un plan d'interprétation existe sur l'ensemble des réserves naturelles du département, et est décliné pour la réserve naturelle des Contamines-Montjoie. Il s'étend sur la période 2001 – 2010. Il serait intéressant de la poursuivre pour les dix années à venir.

Description

Rédiger un plan d'interprétation de la réserve naturelle.

Périodicité et calendrier

A initier en 2016.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Rédaction du document.

OO 6.4 : Réaliser des outils de communication et de sensibilisation

PI 15 - Actualiser le livret de découverte de la réserve

Contexte

Asters réalise, pour chaque réserve naturelle du département, un livret de découverte. Ce document ludique et informatif est destiné au grand public. Il présente, sous forme d'itinéraires thématiques, les principales caractéristiques de la réserve (faune, flore, géologie et géomorphologie, histoire, activités, etc.). C'est un très bon moyen d'information et de sensibilisation.

Un livret existe sur la réserve naturelle des Contamines-Montjoie ; le nombre d'exemplaires disponibles commence à s'amenuiser ; son contenu mériterait d'être actualisé.

Description

Actualiser le livret de découverte de la réserve naturelle : rédaction, illustration, diffusion.

Périodicité et calendrier

2017

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Partenaires selon les thématiques.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Livret de découverte.

PI 16 - Réaliser un plan de gestion simplifié

Contexte

Le plan de gestion d'une réserve naturelle est un document très complet, riche en informations et détaillé. C'est un excellent outil pour le gestionnaire, mais peu attractif pour un public pas ou peu connaisseur. Un plan de gestion simplifié est un document de vulgarisation du plan de gestion qui se veut accessible et attractif pour tous les publics. Composé de seulement quelques pages et largement illustré, il reprend les enjeux et les objectifs de la réserve.

Description

Réaliser un plan de gestion simplifié.

Périodicité et calendrier
2016.

Réalisation
Asters (C, CM, G).

Sources de financement possibles
État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite
Plan de gestion simplifié.

PI 17 - Mettre en place des évènements

Contexte
L'organisation d'évènements, surtout lorsqu'ils sont montés avec la participation des locaux, peut avoir beaucoup d'impacts positifs sur la « notoriété » de la réserve naturelle. Le territoire devient alors plus vivant et les actions mises en place par le gestionnaire sur la réserve, et valorisées à cette occasion, prennent bien souvent plus de sens pour le grand public.

Description
Mettre en place des évènements de type : journées de la réserve naturelle, festival de la nature, anniversaire de la réserve naturelle, etc.

Périodicité et calendrier
Un, voire deux, sur la durée du plan de gestion.

Réalisation
Asters (C, CM, G).
Partenaires locaux.
Commune des Contamines-Montjoie.

Sources de financement possibles
État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Commune des Contamines-Montjoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite
Nombre d'évènements réalisés.

OLT 7 - Favoriser l'intégration de la réserve dans l'environnement socio-économique local

OO 7.1 : Favoriser l'émergence de projets locaux et concertés

AD 15 - Travailler avec les partenaires locaux pour l'intégration et la valorisation de la réserve naturelle

Contexte

La réserve naturelle, de par son statut de protection particulier, et la réglementation qu'elle engendre, est parfois mal perçue par les locaux et / ou les usagers. L'objectif du gestionnaire est de trouver les moyens d'informer, et ainsi de faire comprendre que cet espace peut être considéré comme un atout, en termes de biodiversité, mais aussi de développement économique et social. Pour cela, il doit travailler avec les partenaires locaux également.

Description

Travailler avec les partenaires locaux pour l'intégration et la valorisation de la réserve naturelle.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Commune des Contamines-Montjoie.

Partenaires locaux.

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

Perception des locaux.

OO 7.2 : Assurer la cohérence entre le plan de gestion de la réserve et les démarches territoriales

AD 16 - Poursuivre l'implication du gestionnaire sur les démarches territoriales

Contexte

De nombreuses démarches existent à l'échelle du territoire de la Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc : charte forestière de territoire, plan pastoral territorial, stratégie du Mont-Blanc, contrats de bassin, etc. Le gestionnaire se doit de rester vigilant sur ces démarches et de veiller à la cohérence avec la réserve naturelle.

Description

Poursuivre l'implication du gestionnaire sur les démarches territoriales : être en contact avec les structures partenaires, assister aux réunions, monter des projets communs, etc.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).
Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc.
Partenaires locaux.

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de réunions.

AD 17 - Préserver la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage

Contexte

La mise en place de la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage, sur une surface de 2 600 ha à l'intérieur de la réserve naturelle, permet à la faune sauvage de la commune de trouver une zone refuge. Le gestionnaire et ses partenaires souhaitent que cette réserve perdure.

Description

Créer du lien entre les structures spécialisées (Fédérations Départementale et Régionale de la Chasse, Association Communale de Chasse Agréée, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, experts scientifiques) et le gestionnaire, afin de préserver la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).
Fédérations Départementale et Régionale de la Chasse.
Association Communale de Chasse Agréée.
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
Commune des Contamines-Montjoie.
Experts scientifiques.

Sources de financement possibles

État.
Europe.
Conseil régional Rhône-Alpes.
Conseil départemental de Haute-Savoie.
Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Existence de la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage.

OO 7.3 : Rédiger et mettre en œuvre le plan de gestion

AD 18 - Mener à bien l'application du plan de gestion

Contexte

Le plan de gestion a vocation à être un réel outil de travail pour le gestionnaire. Les actions décrites doivent être mises en œuvre, le gestionnaire s'y attache.

Description

Mener à bien l'application du plan de gestion, à travers les actions de concertation, de gestion, de suivi, de connaissance, d'animation et de communication.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre d'actions réalisées annuellement et à échéance du plan de gestion.

AD 19 - Évaluer annuellement le plan de gestion

Contexte

Le plan de gestion a vocation à être un réel outil de travail pour le gestionnaire. Les actions décrites doivent être évaluées chaque année.

Description

Évaluer annuellement le plan de gestion à travers la rédaction d'un rapport d'activités.

Périodicité et calendrier

Chaque fin d'année, tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Elaboration du rapport d'activités annuel.

AD 20 - Évaluer tous les cinq ans le plan de gestion

Contexte

Le plan de gestion a vocation à être un réel outil de travail pour le gestionnaire. Les actions décrites ainsi doivent être évaluées au bout de cinq années de mise en œuvre.

L'évaluation finale (au bout de dix ans) se veut être plus complète et porter aussi sur l'évaluation du plan de gestion en lui-même, les objectifs opérationnels et à long terme.

Description

Evaluer le plan de gestion au bout de cinq années de mise en œuvre.

Périodicité et calendrier

En milieu et fin de plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Elaboration du rapport d'évaluation quinquennal et final.

OO 7.4 : Renforcer l'efficacité du gestionnaire

AD 21 - Optimiser le travail en interne

Contexte

L'équipe de gestion de la réserve naturelle est pluridisciplinaire et optimisée à l'échelle des neuf réserves naturelles du département (conservateur, garde, chargé de mission scientifique, communication, experts naturalistes, etc.). Le gestionnaire garde en tête le souci d'optimiser son fonctionnement, en termes humains mais aussi financiers.

Description

Optimiser le travail en interne.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre d'ETP alloués à la réserve naturelle, à mettre en cohérence avec la méthodologie des coûts de gestion.

AD 22 - Former les agents

Contexte

Le travail à mener en tant que gestionnaire d'une réserve naturelle est varié et parfois très spécifique (inventaire de certains groupes d'espèces). Il demande alors des compétences diverses. L'équipe pluridisciplinaire en place possède des connaissances et compétences qu'il est bon de renforcer, remettre à jour, compléter, voire enrichies de nouvelles, afin d'être toujours performante dans la gestion de ce territoire. Ce procédé peut même conduire à une réduction de certains coûts de prestations (travail réalisé en interne).

Description

Former les agents : formations interne et externe.

Périodicité et calendrier

Tout au long du plan de gestion.

Réalisation

Asters (C, CM, G).

Structures formatrices (Atelier Technique des Espaces Naturels, etc.).

Sources de financement possibles

État.

Europe.

Conseil régional Rhône-Alpes.

Conseil départemental de Haute-Savoie.

Mécénats privés.

Indicateurs de réussite

Nombre de formations suivies.

B.4. La programmation du plan de gestion

B.4.1. Tableaux détaillés

Cf. tableaux ci-après

B.4.2. Synthèse des principaux éléments

Programmation indicative et synthétisée des moyens humains :

	2015	2016	2017	2018	2019	Total général
1 - Conserver les pelouses et prairies, en lien avec la gestion pastorale	11 678	10 688	13 343	15 680	13 890	65 278
2 - Orienter la gestion forestière vers une gestion raisonnée	4 183	6 975	20 573	5 040	4 580	41 350
3 - Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des lacs, cours d'eau et zones humides	6 923	9 008	6 788	6 630	5 435	34 783
4 - Organiser la fréquentation dans un objectif de conservation des milieux d'intérêt et des espèces, tout en valorisant l'espace protégé	104 000	109 170	120 288	121 555	122 455	577 468
5 - Améliorer la connaissance et anticiper l'évolution de la réserve	15 068	14 918	29 228	33 675	30 733	123 620
6 - Accueillir et sensibiliser le public	39 665	42 270	54 548	45 505	43 878	225 865
7 - Favoriser l'intégration de la Réserve dans l'environnement socio-économique local	26 568	31 440	26 925	27 335	39 848	152 115
Total général Fonctionnement	208 083	224 468	271 690	255 420	260 818	1 220 478

Programmation indicative et synthétisée des investissements :

	2015	2016	2017	2018	2019	Total général
1 - Conserver les pelouses et prairies, en lien avec la gestion pastorale	17 500	9 000	7 500	22 200	7 500	63 700
2 - Orienter la gestion forestière vers une gestion raisonnée			500			500
3 - Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des lacs, cours d'eau et zones humides		1 000		2 000		3 000
4 - Organiser la fréquentation dans un objectif de conservation des milieux d'intérêt et des espèces, tout en valorisant l'espace protégé	2 000	2 500	3 500	2 000	3 000	13 000
5 - Améliorer la connaissance et anticiper l'évolution de la réserve			500	5 000	10 000	15 500
6 - Accueillir et sensibiliser le public	2 000	1 500	10 000	500	2 000	16 000
7 - Favoriser l'intégration de la Réserve dans l'environnement socio-économique local						0
Total général Investissement	21 500	14 000	22 000	31 700	22 500	111 700

Programmation indicative et synthétisée totale :

	2015	2016	2017	2018	2019
Total général Fonctionnement	208 083	224 468	271 690	255 420	260 818
Total général Investissement	21 500	14 000	22 000	31 700	22 500
TOTAL	229 583	238 468	293 690	287 120	283 318

Programmation détaillée indicative des moyens humains

[illegible]

Actions en italique : financables dans le cadre de Contrats Natura 2000

	2015	2016	2017	2018	2019
1 - Conserver les pelouses et prairies, en lien avec la gestion pastorale					
OO 1.1 : Favoriser une gestion raisonnée des pelouses et prairies, en lien avec l'activité pastorale					
AD 1 Travailler avec les partenaires pastoraux dans le cadre de la mise en place d’une gestion concertée des alpages					
AD 2 Réaliser un diagnostic préalable sur l'ensemble des unités pastorales	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
PI 1 Valoriser l'agriculture sur la réserve naturelle					500
SE 1 Mettre en place un suivi de la gestion pastorale et de l'état de conservation des prairies et pelouses					
SE 2 Suivre les populations de Tétrás-lyre					
TE 1 Mettre en œuvre des mesures de gestion sur les unités pastorales à enjeux			1 000	1 000	1 000
TE 2 Restaurer ou entretenir les habitats de reproduction du Tétrás-lyre	11 500			12 000	
OO 1.2 : Maintenir les prairies de fauche					
PI 2 Communiquer sur les actions liées aux prairies de fauche			500		
SE 3 Mettre en place un suivi des prairies de fauche					
TE 3 Restaurer et entretenir les prairies de fauche		3 000		3 200	
2 - Orienter la gestion forestière vers une gestion raisonnée					
OO 2.1 : Favoriser une gestion raisonnée des forêts					
AD 3 Travailler avec les partenaires forestiers pour une gestion raisonnée des forêts					
PI 3 Communiquer sur les milieux forestiers et leur gestion			500		
SE 4 Suivre l’évolution des milieux forestiers					
SE 5 Réaliser un suivi de l'avifaune forestière					
TE 4 Favoriser la présence de clairières intra-forestières					
TU 1 Créer un réseau fonctionnel d’îlots de sénescence					
3 - Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des lacs, cours d'eau et zones humides					
OO 3.1 : Favoriser un fonctionnement naturel des lacs et cours d'eau					
AD 4 Travailler avec les partenaires pour une gestion concertée des lacs et des cours d’eau					
PI 4 Communiquer sur la thématique des lacs et cours d'eau				500	
SE 6 Poursuivre le suivi du lac Jovet dans le cadre du programme "Lacs Sentinelles"					
SE 7 Suivre la population de Riccia breidlerii					
TE 5 S’assurer de la mise en place d’un plan de gestion de la ressource halieutique pour les lacs et cours d’eau					
TE 6 Anticiper les risques naturels liés aux cours d'eau, en lien avec les services compétents					
OO 3.2 : Préserver les zones humides					
AD 5 Réaliser un inventaire et une notice de gestion des zones humides de la réserve					
PI 5 Communiquer sur la thématique des zones humides				500	
SE 8 Mettre en place un suivi de certaines zones humides à enjeux					
SE 9 Suivre la population de Juncus arcticus					
TE 7 Réaliser les travaux nécessaires à la préservation des zones humides		1 000		1 000	
4 - Organiser la fréquentation dans un objectif de conservation des milieux d'intérêt et des espèces, tout en valorisant l'espace protégé					
OO 4.1 : Harmoniser les pratiques sportives ou de loisirs avec les objectifs de conservation des réserves naturelles					
AD 6 Limiter et réglementer les manifestations sportives					
AD 7 Sensibiliser, former et impliquer les acteurs locaux sur les spécificités de la réserve naturelle					
OO 4.2 : Orienter et informer les usagers sur le territoire					
PI 6 Communiquer sur les activités pratiquées en réserve et leurs impacts					500
TE 8 Entretien le balisage, les infrastructures, les pistes et les sentiers	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
OO 4.3 : Assurer la surveillance du territoire					
PO 1 Réaliser les missions de police					
PO 2 Poursuivre les relations avec les différents parquets					
PO 3 Mise en place et contrôle des autorisations					
OO 4.4 : Limiter le dérangement de la faune					
AD 8 Développer le partenariat pour limiter le dérangement hivernal					
PI 7 Communiquer sur la sensibilité des espèces en hiver et sur les sites à enjeux		500	500		500
TU 2 Mise en défens des secteurs sensibles			1 000		
5 - Améliorer la connaissance et anticiper l'évolution de la réserve					
OO 5.1 : Étudier, préserver et valoriser les paysages de la réserve naturelle					
PI 8 Valoriser les résultats des études sur les paysages					

SE 10 Réaliser un suivi de l'évolution des paysages emblématiques de la réserve naturelle					
OO 5.2 : Comprendre le fonctionnement des glaciers et anticiper leur évolution					
AD 9 Travailler avec les partenaires pour anticiper les risques liés à l'évolution des glaciers					
PI 9 Communiquer sur la thématique des glaciers			500		
RE 1 Étudier l'évolution des glaciers					
OO 5.3 : Connaître et valoriser le patrimoine culturel de la réserve naturelle					
PI 10 Mettre en œuvre un plan de valorisation du patrimoine culturel				2 000	
SE 11 Réaliser un inventaire des éléments culturels patrimoniaux					
OO 5.4 : Réaliser des compléments d'inventaires, participer à des programmes de recherches départementaux, régionaux, nationaux ou internationaux					
SE 12 Réaliser un inventaire des champignons				3 000	
SE 15 Mettre à jour l'inventaire de la flore					
SE 16 Développer les connaissances sur le Lièvre variable					
SE 13 Réaliser des compléments d'inventaires sur les insectes					
SE 14 Remettre à jour la cartographie de la végétation					10 000
OO 5.5 : Faire du comité scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie un réel partenaire de gestion du territoire					
AD 10 Travailler en collaboration avec les scientifiques et le comité scientifique					
PI 11 Communiquer sur les publications issues des recherches du comité scientifique et autres					
RE 2 Développer des programmes de recherche					
OO 5.6 : Mettre en place l'observatoire de la réserve naturelle					
AD 11 Structurer l'observatoire de la réserve naturelle					
SE 17 Alimenter et valoriser l'observatoire de la réserve naturelle					
6 - Accueillir et sensibiliser le public					
OO 6.1 : Développer l'animation sur la réserve naturelle					
AD 12 Travailler avec les structures relais sur l'animation					
PI 12 Mettre en place des animations pour tous les publics					
PI 13 Développer les actions de maraudage sur la réserve naturelle					
OO 6.2 : Veiller à la qualité de l'accueil sur la réserve naturelle et en dehors					
AD 13 Travailler avec les partenaires de l'animation pour la mise en place d'une maison de réserve naturelle					
PI 14 Mettre en valeur le(s) lieu(x) d'accueil	500	500	500	500	500
OO 6.3 : Mettre à jour le plan d'interprétation sur la réserve naturelle					
AD 14 Rédiger un plan d'interprétation					
OO 6.4 : Réaliser des outils de communication et de sensibilisation					
PI 15 Actualiser le livret de découverte de la réserve			8 000		
PI 16 Réaliser un plan de gestion simplifié		1 000			
PI 17 Mettre en place des évènements	1 500		1 500		1 500
7 - Favoriser l'intégration de la Réserve dans l'environnement socio-économique local					
OO 7.1 : Favoriser l'émergence de projets locaux et concertés					
AD 15 Travailler avec les partenaires locaux pour l'intégration et la valorisation de la réserve naturelle					
OO 7.2 : Assurer la cohérence entre le plan de gestion de la réserve et les démarches territoriales					
AD 16 Poursuivre l'implication du gestionnaire sur les démarches territoriales					
AD 17 Préserver la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage					
OO 7.3 : Rédiger et mettre en œuvre le plan de gestion					
AD 18 Mener à bien l'application du plan de gestion					
AD 19 Évaluer annuellement le plan de gestion					
AD 20 Évaluer tous les 5 ans le plan de gestion					
OO 7.4 : Renforcer l'efficacité du gestionnaire					
AD 21 Optimiser le travail en interne					
AD 22 Former les agents					
Total général	21 500	14 000	22 000	31 700	22 500



Asters - CEN Haute-Savoie
84 route du Viéran
74370 PRINGY
Tél. 04 50 66 47 51
www.asters.asso.fr