



Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

ALP'PAGES Environnement

71 rue de l'Eperon
38920 CROLLES
Tél : 06.80.62.92.90
Courriel : jppages@alp-pages.fr



SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	1
1.1	LOCALISATION DU PROJET	1
1.2	PRESENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ETUDE	2
2	PROTECTIONS REGLEMENTAIRES, GESTION DE L'ESPACE ET ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX	5
2.1	LES ZONAGES REGLEMENTAIRES	5
2.1.1	Les sites NATURA 2000	5
2.1.2	Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)	5
2.2	LES PORTES A CONNAISSANCE ET ZONAGES NON REGLEMENTAIRES	6
2.2.1	Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	6
2.2.2	Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)	9
2.2.3	Les inventaires départementaux des Zones Humides	10
3	METHODOLOGIE DE L'ETUDE	11
3.1	BIBLIOGRAPHIE	11
3.2	INVESTIGATIONS DE TERRAIN	11
3.2.1	Dates de prospection	11
3.2.2	Inventaires floristiques et habitats	12
3.2.3	Inventaires faunistiques	12
3.2.4	Limites aux prospections de terrain	13
3.3	ANALYSE, SYNTHESE ET EVALUATION ECOLOGIQUE DES DONNEES COLLECTEES SUR LE TERRAIN	13
3.3.1	Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces	13
3.3.2	Caractérisation des habitats naturels et semi-naturels	13
3.3.3	Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique	14
3.3.4	Evaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques	16
4	SYNTHESE DES DONNEES NATURALISTES ET EVALUATION PATRIMONIALE	19
4.1	PRESENTATION DES HABITATS NATURELS ET SEMI NATURELS	19
4.1.1	Eaux mésotrophes du lac de Montriond - CB 21.212 - et communautés amphibiennes des berges du Lac - CB 22.3	20
4.1.2	Lit de la Dranse de Montriond - CB 24.11 x 24.12	22
4.1.3	Hêtraie-pessière à Dentaire - CB 43.133	22
4.1.4	Pessièrres subalpines des Alpes - CB 42.21	24
4.1.5	Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes - CB 37.81	26
4.1.6	Prairies érodées à fourrage des montagnes - CB 38.3 x 87.2	27
4.1.7	Fourrés d'Aulnes verts alpiens - CB 36.611	28
4.1.8	Landes à Rhododendron- CB 31.42	29
4.1.9	Bas marais et tourbières à <i>Carex frigida</i> et <i>Carex davalliana</i> - CB 54.28 x 54.23	30
4.1.10	Dalles rocheuses et éboulis à <i>Petasites</i> - CB 62.3 x 61.231	32
4.1.11	Pelouses de parcs - 85.12	33
4.2	EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES CONCERNANT LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS	34
4.3	PRESENTATION ET EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DES ESPECES FLORISTIQUES	38
4.3.1	Espèce végétale protégée	39
4.3.2	Espèces végétales réglementées	40
4.3.3	Espèces végétales rares	41

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

4.4	PRESENTATION ET EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DES ESPECES FAUNISTIQUES	42
4.4.1	Mammifères	42
4.4.2	Avifaune	43
4.4.3	Amphibiens et Reptiles	45
4.4.4	Insectes	46
4.4.5	Mollusques	47
4.5	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	47
5	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	51
5.1	DEFINITIONS ET PROJET	51
5.2	LES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS	52
5.3	LES MESURES VISANT A SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS DU PROJET	53
6	CONCLUSIONS	54
ANNEXE 1 LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LE SITE		56

TABLEAUX

Tabl. 1 - Synthèse des enjeux écologique des habitats	34
tabl. 2 - Tableau recapitulatif des espèces végétales patrimoniales	38
tabl. 3 - Liste des mammifères relevés sur le site et enjeux	42
tabl. 4 - Liste des oiseaux relevés sur le site et enjeux	44
tabl. 5 - Liste des reptiles relevés sur le site et enjeux	45
tabl. 6 - Liste des insectes relevés sur le site et enjeux	46
tabl. 7 - Liste des mollusques relevés sur le site et enjeux	47

FIGURES

Fig. 1. Localisation de la zone d'étude.....	1
Fig. 2. Localisation de la zone d'étude.....	3
Fig. 3. Périmètre de la zone d'étude	3
Fig. 4. Localisation des ZNIEFF par rapport à la zone d'étude	8
Fig. 5. Fond vaseux du Lac de Montriond.....	21
Fig. 6. Berges anthropisées et réduites du Lac de Montriond	21
Fig. 7. Quelques espèces typiques de la Hêtraie-pessière.....	23
Fig. 8. Quelques espèces typiques de la mégaphorbiaie	25
Fig. 9. Mégaphorbiaie en lisière de pessière, à <i>Carduus personata</i>	26
Fig. 10. Prairie de fauche des montagnes, érodée par les aménagements de piste	27
Fig. 11. Fourrés d'Aulne vert alpiens	28
Fig. 12. Landes à <i>Rhododendron ferrugineux</i>	29
Fig. 13. Linaigrette de Scheuchzer (<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe)	30
Fig. 14. Bas marais à Linaigrette à feuilles étroites	31
Fig. 15. Bas marais à <i>Carex frigida</i>	31
Fig. 16. Lapiaz.....	32
Fig. 17. Cartographie des habitats naturels du tronçon Lac-Arden	35
Fig. 18. Cartographie des habitats naturels du tronçon « Les Parchets »	36
FIG. 19. Cartographie des habitats naturels du tronçon « L'Abricotine »	37
Fig. 20. Localisation des espèces patrimoniales	48
Fig. 21. Cartographie des enjeux environnementaux	49

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1 LOCALISATION DU PROJET

Dans le cadre d'un projet d'alimentation du réseau neige de la station d'Avoriaz, sur les secteurs des Lindarets, de Parchet et de l'Abricotine, depuis le lac de Montriond, le présent rapport expose les éléments du diagnostic des habitats naturels, de la faune et de la flore, et l'analyse des enjeux environnementaux sur ces éléments du diagnostic écologique initial.

La commune de Montriond est localisée dans le département de la Haute Savoie dans le massif du Chablais. Le site d'étude est situé dans la vallée de la Dranse de Montriond, à une altitude de 1065 m au niveau du Lac de Montriond et jusqu'à 2050 m au niveau du télésiège de Cuboré.



Fig. 1. Localisation de la zone d'étude

SOURCE : GEOPORTAIL 2012 (WWW.GEOPORTAIL.FR)

1.2 PRESENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ETUDE

L'étude est portée par la Société d'Exploitation des Remontées Mécaniques de Morzine Avoriaz (SERMA) et prévoit la réalisation d'un réseau neige le long des pistes de ski existantes, alimenté par pompage dans le lac de Montriond. L'alimentation entre le Lac et le réseau d'enneigement est enfouie le long d'une piste forestière existante.

La zone d'étude est découpée en trois tronçons :

- Tronçon 1 « Lac - Ardent » : du lac de Montriond (1065 m) où est projeté le pompage jusqu'à la gare de départ de la télécabine d'Ardent (1210 m) en suivant la piste forestière pour la mise en place des canalisations nécessaires à l'alimentation du réseau d'enneigement. Ce tronçon est caractérisé par une Hêtraie-Pessière montagnarde à hautes herbes (mégaphorbiaies) et la présence d'un torrent.
- Tronçon 2 « Parchets - Lindarets » : de la gare de départ de la télécabine d'Ardent à la gare d'arrivée de la télécabine d'Ardent (1495 m) au-dessus du hameau des Lindarets. Ce tronçon est caractérisé par des pentes importantes sur des pistes de ski existantes, avec une végétation herbacée relativement faible et écorchée.
- Tronçon 3 « Abricotine » : de la gare d'arrivée de la télécabine d'Ardent à la gare de départ du télésiège de Cuboré (2050 m), en suivant la piste installée le long de la piste de ski de l'Abricotine. Ce tronçon est caractérisé par des pentes moyennes sur des pistes de ski existantes, avec une végétation herbacée installées, des prairies et des zones humides.

La zone d'étude est caractérisée par une roche mère composée de calcaires (j_m Br du Dogger) et calcaires dolomitiques (j_s Br du Malm). Le sol est carbonaté dans les horizons profonds, bien développé et fait partie :

- Des lithosols calcaires dans la partie supérieure de la zone d'étude ;
- Des brunisols calcaires à calciques dans la partie forestière de la zone d'étude (partie basse) ;
- Des sols remaniés sur les pistes de ski.

L'altitude et la position bioclimatique situent la zone d'étude entre les étages montagnard et subalpin. La végétation est composée de boisements de Hêtres et d'Epicéas, de broussailles d'Aulnes vert, et de pelouses subalpines.

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

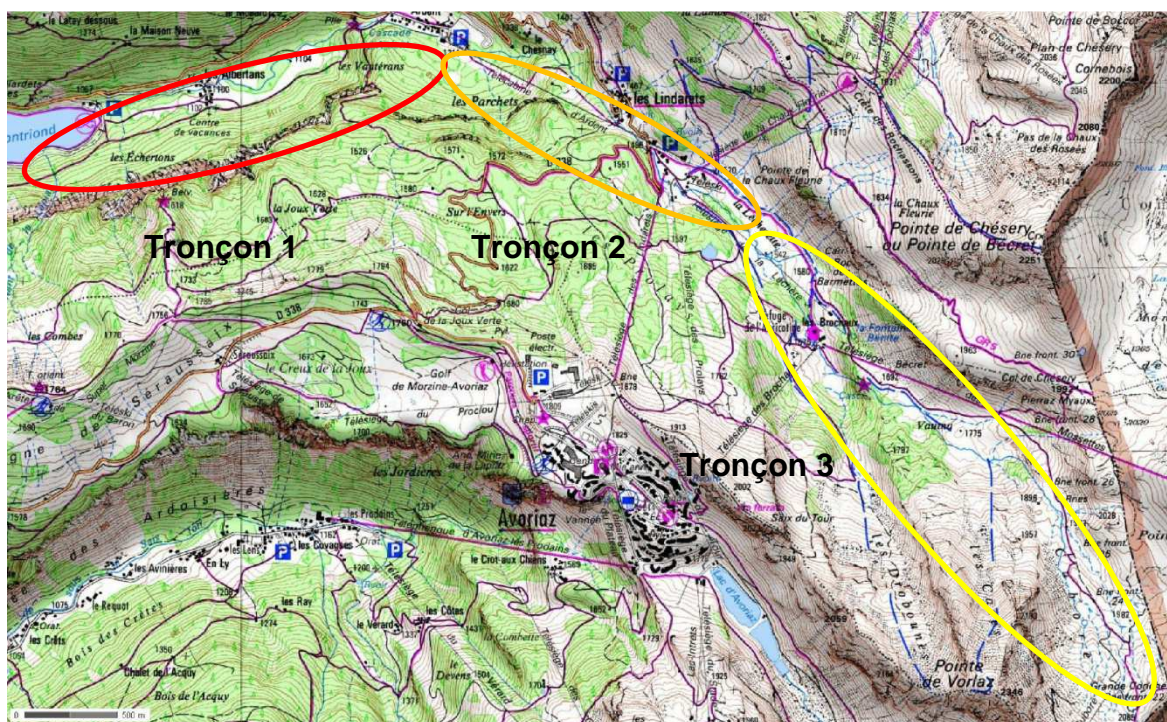


Fig. 2. Localisation de la zone d'étude

SOURCE : GEOPORTAIL 2012 (WWW.GEOPORTAIL.FR)

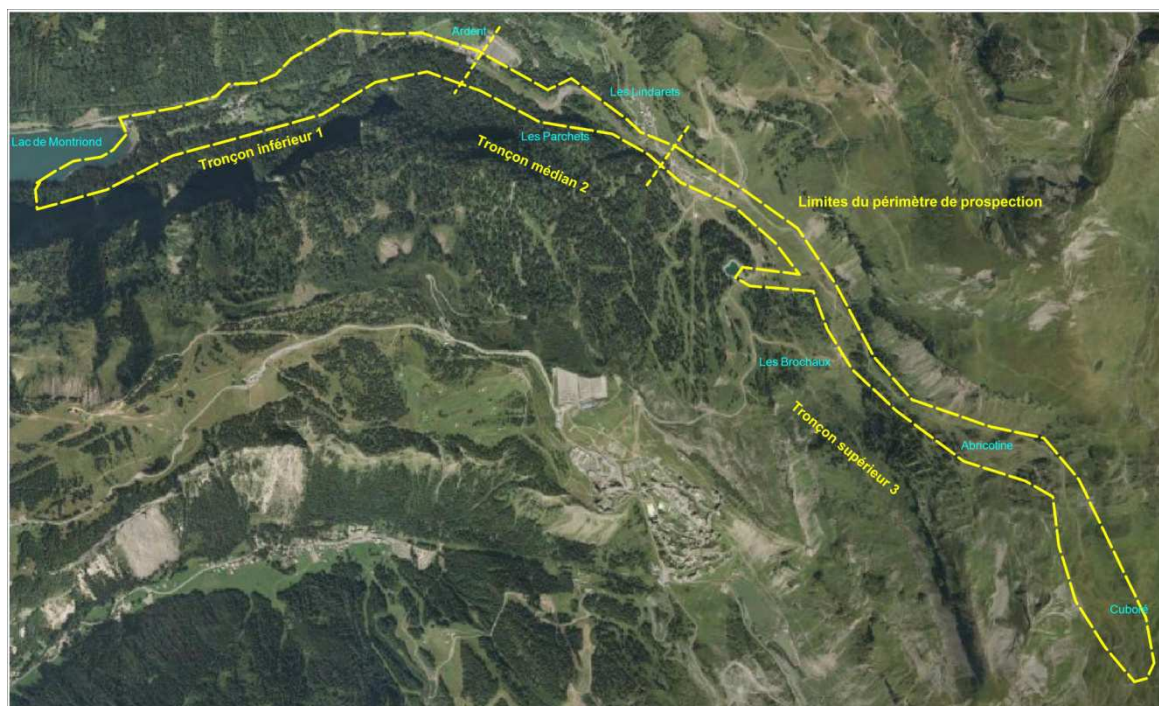


Fig. 3. Périmètre de la zone d'étude

Le diagnostic initial de l'environnement établi dans ce document consiste en la réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques et à l'évaluation écologique des enjeux environnementaux existant sur le site de projet.

Dans le cadre de l'élaboration du diagnostic initial de l'environnement, les missions suivantes ont donc été réalisées sur la totalité du cycle biologique en 2012 :

- Inventaire floristique non exhaustif avec descriptions fonctionnelle, écologique et naturaliste des stations identifiées,
- Inventaire faunistique, notamment pour les groupes des Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Amphibiens et Insectes,
- Caractérisation et hiérarchisation des différents habitats naturels selon leur diversité, leur richesse écologique et les espèces patrimoniales potentielles qui leur sont inféodées,
- Cartographies des habitats et géolocalisation des espèces d'intérêt patrimonial,
- Bioévaluation des enjeux d'ordre écologique et sensibilités des espaces naturels.

2 PROTECTIONS REGLEMENTAIRES, GESTION DE L'ESPACE ET ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

2.1 LES ZONAGES REGLEMENTAIRES

2.1.1 Les sites NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de préserver la biodiversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Ce réseau est formé par un maillage de sites sur toute l'Europe permettant la préservation des espèces et des habitats naturels. Il s'appuie sur deux directives européennes :

- La directive « Oiseaux » (2009/147/CE du 30 novembre 2009) qui cible 215 espèces et sous-espèces menacées. Elle définit des sites pour leur conservation, appelés Zones de Protection spéciales (ZPS) ;
- La directive « Habitat faune flore » (92/43/CEE du 21 mai 1992) qui répertorie les habitats naturels, espèces animales et espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les sites définis sont appelés en fin de procédure les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Au niveau français, ces directives ont été retranscrites dans le Code de l'Environnement, précisant le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France (art L. 414.1 à L. 414.7).

Le site d'étude n'est pas localisé à proximité d'un site Natura 2000 (8,3 km de la limite du site du Haut Giffre).

2.1.2 Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté préfectoral de biotope constitue une mesure de protection du patrimoine biologique. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc. L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteintes au milieu. Il s'agit d'une mesure de protection qui, par son caractère déconcentré, peut être rapide à mettre en place. Elle ne comporte toutefois pas, en elle-même, de moyens spécifiques de suivi et de gestion des milieux.

Aucun APPB ne concerne le site de projet.

2.2 LES PORTES A CONNAISSANCE ET ZONAGES NON REGLEMENTAIRES

2.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des inventaires des espaces naturels terrestres remarquables du territoire français. Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore. Deux catégories de zones sont distinguées :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ;
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire des ZNIEFF constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel. Ainsi, l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF lors d'une opération d'aménagement relèverait d'une erreur

manifeste d'appréciation susceptible de faire l'objet d'un recours. Les ZNIEFF constituent en outre une base de réflexion pour l'élaboration d'une politique de protection de la nature, en particulier pour les milieux les plus sensibles, comme les zones humides, les landes, etc.

Plusieurs ZNIEFF sont présentes au niveau du site d'étude ou à proximité :

- La ZNIEFF de type I n°74170008 intitulée « Lac de Montriond » dont les limites recoupent le périmètre du site d'étude (tronçon 1). D'origine naturelle et alimenté par plusieurs ruisseaux, le lac de Montriond (1060 m d'altitude) évacue ses eaux dans la Dranse de Montriond mais aussi par des pertes qui, chaque été, provoquent une baisse spectaculaire du niveau des eaux. La végétation aquatique est peu diversifiée et se résume essentiellement à la présence de la Zannichellie des marais (*Zannichelia palustris* L., 1753), espèce déterminante avec critère des ZNIEFF de Rhône Alpes (domaine alpien). Les rives vaseuses accueillent plusieurs espèces végétales comme le Scirpe des marais (*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.), le Cresson d'Islande (*Rorippa islandica* (Oeder ex Gummerus) Borbás), la Persicaire flottante (*Persicaria amphibia* (L.) Gray) et autrefois une plante protégée au niveau régional Rhône Alpes, la Swertie vivace (*Swertia perennis* L.). Au niveau faunistique, une espèce de libellule est inscrite à cette ZNIEFF, la Cordulie métallique (*Somatochlora metallica* Vander Linden, 1825).
- La ZNIEFF de type I n°74170009 intitulée « Versant abrupt dominant le lac de Montriond – "L'envers du lac" – "les Combes"- "La Joux" » dont les limites sont juxtaposées à celles du périmètre du site d'étude (tronçon 1). Cette zone sauvage s'étage de 1060 m d'altitude au niveau du lac de Montriond jusqu'à 1764 m à l'arête de Super Morzine et regroupe deux ensembles distincts : un versant pentu boisé d'épicéa au-dessus du lac, couronné de falaises, et un territoire semi-boisé, vallonné, façonné en combes. Très peu fréquenté par l'Homme, cet ensemble jouit d'une grande diversité d'habitats naturels et d'espèces : pessière fraîche et moussue à Cystoptéris des montagnes, pessière à Myrtille et Listère cordée, pelouses du "*Caricion ferruginaea*", formations rocheuses à Primevère oreille d'ours, landes à éricacées et Lycopodes, aulnaies à Aulne vert, et plusieurs secteurs marécageux alcalins à Laîche de Daval. Cet ensemble héberge en outre une faune caractéristique des biotopes montagnards et subalpins : Chamois, Chevreuil, Lièvres variable et brun, Aigle royal (nicheur), Gélinotte des bois, Tétrins lyre, ...
- La ZNIEFF de type I n° 74000027 intitulée « Pointe de Chésery - Les Combes » dont les limites sont proches de celles du périmètre du site d'étude (tronçons 2 et 3). Cette zone s'étage de 1400 à 2251 m d'altitude sur la pointe de Chésery et comporte des formations végétales essentiellement subalpines, marquées par la présence de pessières, de formations arbustives (landes et aunaies vertes) et d'un important développement de prairies et de pelouses calcicoles. La partie sud compte de plus un ensemble de petites

mouilles dont certaines hébergent des formations végétales à laîche de Daval. Compte-tenu de son extension et de son étagement altitudinal, cette zone relativement riche ne compte pas moins d'une dizaine d'espèces végétales protégées, dont l'unique station française de la Dauphinelle de Suisse, et de l'une des six stations nationales actuellement connues de Laîche à feuilles engainantes. La faune, et plus particulièrement la grande faune (Chamois, Lièvre, Tétràs lyre...) a décliné suite à l'équipement d'une partie du massif.

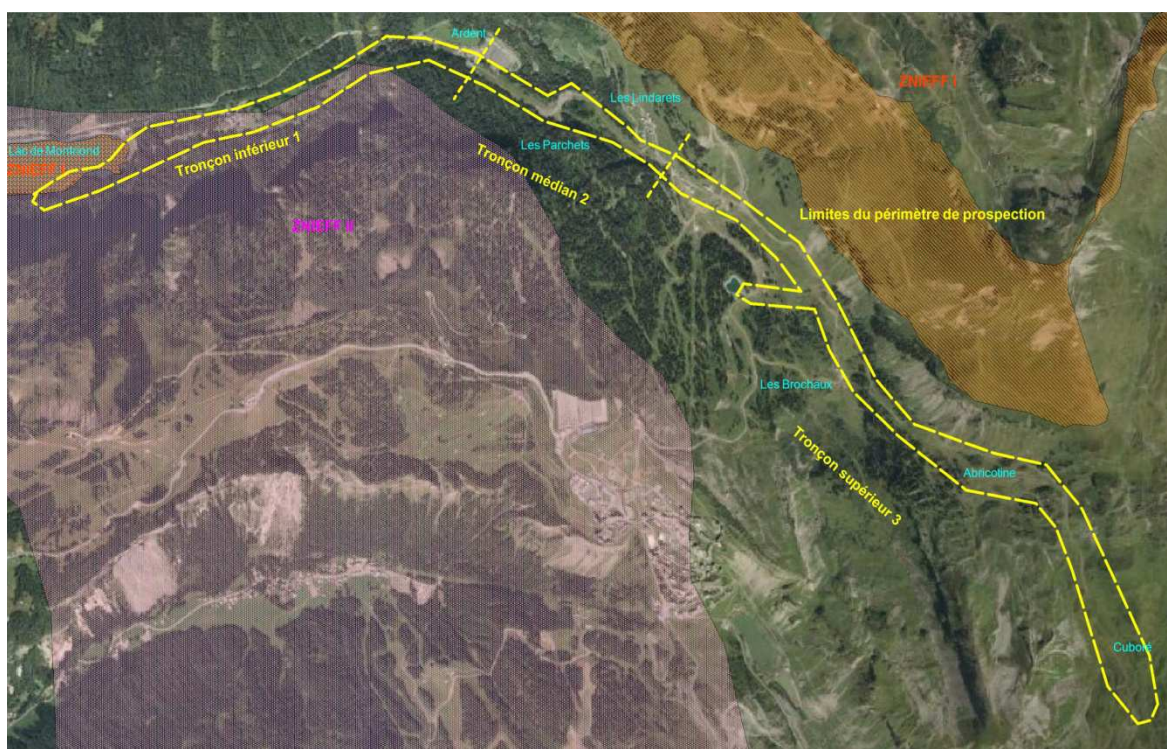


Fig. 4. Localisation des ZNIEFF par rapport à la zone d'étude

- La ZNIEFF de type II n°7411 intitulée « Massifs du Mont de Grange et de Tavaneuse » dont les limites sont proches du périmètre du site d'étude (tronçon 1). Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau dont les échantillons les plus représentatifs en terme d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits à travers un fort pourcentage de zones de type I (zones humides, principaux ensembles montagneux...) au fonctionnement fortement interdépendant. En dehors de ces dernières, il existe par ailleurs souvent des indices forts de présences d'espèces ou d'habitats déterminants, qui justifient des inventaires complémentaires. Le zonage englobe les zones abiotiques naturelles, permanentes ou transitoires de haute montagne, ou les éboulis instables correspondant à des milieux faiblement perturbés. Le secteur abrite enfin un

karst caractéristique des Préalpes du nord. Ce type de karst est caractérisé par l'épaisseur considérable des stratifications calcaires, l'ampleur des phénomènes de dissolution, l'incidence des glaciations quaternaires (calottes glaciaires sommitales, épaisses langues glaciaires)... Il souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales :

- en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées, ainsi que d'autres exigeant un large domaine vital (Cerf élaphe, Aigle royal...) ;
- à travers les connections existant avec d'autres ensembles naturels voisins (Chablais, haut Faucigny, Dents du Midi...).

S'agissant du milieu karstique, la sur-fréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. L'ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager et géomorphologique (modelé glaciaire).

2.2.2 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

La création d'un parc naturel régional est portée par des communes d'un territoire, qui souhaitent mettre en place un projet de conservation de leur patrimoine naturel et culturel partagé. Cette création nécessite une labellisation par l'État et concerne un territoire remarquable, dont il est souhaitable de protéger la qualité paysagère et le patrimoine naturel, historique ou culturel. Ce territoire est alors classé par décret du premier ministre pour une période de 12 ans renouvelable. La Charte d'un parc naturel régional définit le programme de conservation, d'étude et de développement à mettre en œuvre sur le territoire. La gestion est généralement organisée par un syndicat mixte qui regroupe des élus des collectivités locales (communes, départements, régions) et des partenaires socio-économiques. Les PNR ne disposent pas de pouvoir réglementaire spécifique mais les collectivités appartenant aux PNR s'engagent à mettre en œuvre les dispositions qui figurent dans la Charte du parc en l'approuvant. De plus, le parc est systématiquement consulté pour avis lorsqu'un équipement ou un aménagement sur son territoire nécessite une étude d'impact.

Le site d'étude n'est pas localisé dans le périmètre d'un PNR.

2.2.3 Les inventaires départementaux des Zones Humides

La définition générale de la zone humide inscrite dans le code de l'environnement (article L 211-1) répondant à l'objectif législatif de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau est la suivante : « 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 de la loi sur l'eau de 1992). Les zones humides sont des réservoirs de vie et des lieux où la production de matières vivantes est l'une des plus fortes. Elles ont un pouvoir d'épuration important, filtrant les pollutions, réduisant l'érosion, contribuant au renouvellement des nappes phréatiques, stockant naturellement le carbone, protégeant des crues et des sécheresses.

Ces espaces sont souvent considérés comme des terrains improductifs et sans intérêt car les services qu'ils rendent sont souvent méconnus et ne sont pas directement identifiés. 67 % de leur surface ont ainsi disparues sous la conjonction de trois facteurs : l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et la pression de l'urbanisation et des infrastructures de transport.

Les inventaires départementaux de Rhône-Alpes et les cartographies associées constituent des outils privilégiés d'identification de zones humides répondant à cette définition. Ils sont des supports méthodologiques et d'alerte à l'attention des différents acteurs du territoire et des services de police de l'eau de l'État. Les zones humides de ces inventaires départementaux ne constituent pas directement des zonages opposables, mais doivent être prises en compte, par exemple, dans le cadre d'élaboration ou de révision d'un plan local d'urbanisme (PLU), de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau, d'élaboration de mesures compensatoires, de mise en œuvre des SDAGE, etc.

Plusieurs zones humides sont recensées dans le périmètre d'étude.

3 METHODOLOGIE DE L'ETUDE

3.1 BIBLIOGRAPHIE

L'état initial du site est appréhendé à partir de l'exploitation des données issues des inventaires, des études et des cartographies déjà réalisés sur le territoire étudié, et de l'interprétation des photographies aériennes ainsi que des cartes IGN au 1/25 000. La consultation bibliographique a été effectuée auprès des organismes territoriaux :

- Direction de l'Environnement Rhône Alpes (DREAL),
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)
- Ligue de Protection des Oiseaux (LPO),
- Office pour la Protection des Insectes et leur Environnement (OPIE),
- Réseau Natura 2000

Les inventaires ont été réalisés par Jean-Philippe PAGES, Docteur en biologie et gérant de ALP'PAGES Environnement.

3.2 INVESTIGATIONS DE TERRAIN

L'expertise de l'état initial se décline en plusieurs relevés naturalistes dont la méthodologie est décrite dans les paragraphes suivants.

3.2.1 Dates de prospection

Les prospections de terrain se sont déroulées sur plusieurs journées :

- Le 15 juin 2012, temps ensoleillé, doux, vent faible
- Le 23 juin 2012, temps ensoleillé, chaud, vent fort
- Le 19 juillet 2012, temps orageux, doux et venteux
- Le 2 août 2012, temps nuageux, doux, vent faible
- Le 10 septembre, temps nuageux, frais, vent faible

Elles ont concerné :

- les relevés botaniques
 - les délimitations des habitats naturels et semi naturels
 - l'inventaire des Mammifères
-

- L'inventaire des Reptiles et Amphibiens
- l'inventaire de l'avifaune
- l'inventaire des Insectes

3.2.2 Inventaires floristiques et habitats

Les inventaires floristiques sont des relevés systématiques et exhaustifs des taxons botaniques présents dans les différentes unités de végétation. Ils permettent l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels. La nomenclature utilisée pour décrire les espèces sera celle du code international de nomenclature botanique (Index synonymique de la Flore de France de Kerguelen, version 1999).

Sur l'ensemble des sites de prospection, une recherche attentive est portée sur les espèces possédant un statut législatif de protection et/ou de rareté. La présence de ces espèces patrimoniales induit le pointage GPS de chaque individu.

De manière concomitante, les différents habitats naturels sont identifiés et leurs limites cartographiées.

3.2.3 Inventaires faunistiques

Les mammifères (i.e. grande faune et petits carnivores) sont inventoriés respectivement par observation directe, recherches de traces et indices de présence dans les habitats favorables à leur développement.

L'inventaire de l'avifaune se base, en premier lieu, sur les secteurs reconnus comme présentant des enjeux écologiques majeurs, puis par une prospection de terrain (observation et écoute des chants) au moyen de la technique mixte des transects couplés aux points d'écoute. L'observateur parcourt le site et note tous les contacts visuels et/ou auditifs obtenus lors du transect. Sur des lieux spécifiques de son itinéraire, il réalise des points fixes d'écoute (5 points par zone) d'une durée de 10 minutes au cours desquels il relève les déplacements et identifie les chants. Une telle durée correspond à un temps d'observation suffisant pour déceler des individus supplémentaires (espèces cryptiques ou peu loquaces) tout en limitant significativement le risque de doubles comptages. L'itinéraire et le sens de prospection restent inchangés lors de chaque visite de terrain.

Concernant les reptiles, les inventaires se basent sur l'observation directe ainsi que la recherche de mues dans les habitats favorables.

Concernant les Insectes, espèces représentatives de la qualité des milieux naturels, les groupes faunistiques des Rhopalocères et des Orthoptères sont inventoriés par capture (et relâchés ensuite) des adultes au filet. Les autres groupes entomologiques (Coléoptères, Odonates, ...), ainsi que les Araignées et autres arthropodes ont été identifiés lors de contacts.

Pour tous les groupes, une « capture numérique » est effectuée par photographie (macro et téléobjectif) afin de valider avec les ouvrages de références de chaque groupe.

3.2.4 Limites aux prospections de terrain

Les limites rencontrées lors des prospections de terrain sont inhérentes aux conditions climatiques de certains jours de prospection, notamment au niveau du lac de Montriond où le vent de vallée est relativement fort, ce qui ajoute une difficulté à l'observation des insectes.

3.3 ANALYSE, SYNTHESE ET EVALUATION ECOLOGIQUE DES DONNEES COLLECTEES SUR LE TERRAIN

3.3.1 Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces

La nomenclature utilisée pour décrire les espèces floristique correspond à la Base de Données Nomenclaturales de la Flore de France (BNDF v4.02 – version 2011 mise à jour, issu de l'Index synonymique de la Flore de France de Kerguelen (version 1999).

Concernant la faune, les espèces sont présentées selon les référentiels du Muséum National d'Histoires Naturelles (référentiels taxonomiques pour la flore et la faune de France métropolitaine issu de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel).

3.3.2 Caractérisation des habitats naturels et semi-naturels

Les habitats naturels et semi-naturels ont été délimités et cartographiés sur le terrain, en fonction de la physionomie de la végétation ainsi que des associations phytosociologiques présentes.

Au sein de chaque formation végétale homogène, la réalisation de relevés floristiques permet d'attribuer un code et une appellation écosystémique, puis de caractériser chaque formation végétale selon la typologie CORINE Biotope.

En parallèle, les habitats sont présentés selon leur intérêt communautaire ou prioritaire européen s'il existe, à partir des cahiers d'habitats et du code EUR27 de la Directive Habitats de l'Union Européenne (92/43/CEE du 21 mai 1992).

Les nomenclatures CORINE et EUR27 représentent des outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe. Elles classent les différents biotopes selon leur flore constituante, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique.

3.3.3 Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique

L'évaluation écologique des espèces est fondée sur les listes rouges (travaux scientifiques reflétant le statut des espèces rares ou menacées à l'échelle d'un territoire) ainsi que des textes réglementaires suivants :

➤ A l'échelle européenne

- **DO** : Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 modifiée, dite « Directive Oiseaux » et concernant la conservation des oiseaux sauvages :
 - > Annexe I : espèces dont la protection nécessite la mise en place des Zones de Protection Spéciales (ZPS)
- **DH** : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » et ayant pour objectif d'assurer le maintien et la diversité biologique par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage :
 - > Annexe I : habitats d'intérêt communautaire (en danger de disparition, rares ou remarquables)
 - > Annexe II : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)
 - > Annexe IV : espèces nécessitant une protection stricte au niveau européen
 - > Annexe V : espèces dont le prélèvement est soumis à réglementation

- **CB** : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe :
 - > Annexe I : espèces de flore strictement protégées
 - > Annexe II : espèces de faune strictement protégées
 - > Annexe III : espèces de faune protégées
 - > Annexe IV : moyens et méthodes de chasse et autres formes d'exploitation interdits

- **CW** : Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). C'est un accord international entre Etats qui a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent :
 - > Annexe I : espèces menacées d'extinction dont le commerce international de leurs spécimens est interdit
 - > Annexe II : commerce international des espèces protégées autorisé mais d'une façon réglementée et limitée à un niveau qui ne compromet pas la survie de l'espèce

➤ **Textes réglementaires à l'échelle nationale et régionale Provence Alpes Côte d'Azur (PACA)**

- Arrêté du 31 août 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées et menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
- Arrêté du 3 mai 2007 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône Alpes complétant la liste nationale

➤ **Listes scientifiques à l'échelle nationale et régionale Rhône Alpes**

- Liste rouge des espèces menacées en France – Orchidées (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2010)

- Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (Bigot et al, 2009)
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (Cornolet-Tirman et al, 2008)
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine (Haffner et al, 2008)
- Liste rouge des insectes de France métropolitaine (Guilbot, 1994)
- Liste rouge des odonates de France métropolitaine (SFO, 2009)
- Liste rouge des orthoptères de France métropolitaine (Sardet et Defaut, 2004)
- Liste rouge des coléoptères saproxylophages de France métropolitaine (Brustel, 2004)
- Listes des espèces et habitats naturels déterminants pour les ZNIEFF de Rhône Alpes

Ces listes rouges déclinent le statut de conservation des espèces en fonction des classes suivantes : **RE** : Disparu de la région (nicheur éteint), **CR** : En danger critique d'extinction (très rare), **EN** : En danger d'extinction (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Moins concerné, **NE** : Non évalué.

3.3.4 Evaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques

Les enjeux des habitats et espèces, fondés sur leur statut de protection et de rareté seront déclinés selon 4 classes d'enjeu de conservation local :

➤ ENJEUX TRES FORTS

- Habitats d'intérêt communautaire prioritaire : Annexe I de la Directive Habitats
- Habitats naturels ou secteurs du site très fragiles, déterminants et essentiels au développement d'une population d'espèce protégée menacée : statut de protection national et international
- Espèces micro endémiques (aire de répartition tout au plus équivalente à la surface de quelques communes) ou très menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition au point qu'elle soit devenue très fragmentée

➤ ENJEUX FORTS

- Habitats d'intérêt communautaire : Annexe I de la Directive Habitats
- Habitats ou secteurs du site représentatifs, favorables au développement d'une espèce protégée présente ou fortement potentielle possédant un statut de protection national et régional

- Espèces endémiques d'une aire relativement restreinte (équivalente à un département ou une région française) et modérément menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, c'est-à-dire en cours de régression avérée

➤ **ENJEUX MODERES**

- Habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation moyen : Annexe I de la Directive Habitats
- Habitats ou secteurs du site utilisés pendant une partie du cycle biologique d'une espèce protégée mais non déterminante dans la survie de l'espèce (espèce protégée présente ou potentielle possédant un statut de protection national et régional)
- Habitats ou secteurs du site représentatifs de développement d'une espèce remarquable non protégée (liste rouge nationale ou régionale)
- Espèces caractéristiques d'habitats naturels particuliers ou en limite d'aire de répartition (rares dans le domaine géographique considéré mais non menacées à l'échelle de leur aire de répartition globale) ou endémiques non menacées

➤ **ENJEUX FAIBLES**

- Zones à enjeux écologiques faibles à nuls : habitats naturels très dégradés, milieux anthropiques
- Espèces communes et ordinaires

4 SYNTHÈSE DES DONNÉES NATURALISTES ET ÉVALUATION PATRIMONIALE

4.1 PRÉSENTATION DES HABITATS NATURELS ET SEMI NATURELS

Cette phase présente une caractérisation des habitats naturels et semi naturels de la zone d'étude (CORINE Biotope et EUR27), les espèces dominantes ainsi que leur valeur écologique.

Sur la zone d'étude, les formations végétales sont fortement marquées par :

- La position bioclimatique et altitudinale du site d'étude, localisé aux étages bioclimatiques (ou étage de végétation) montagnard à subalpin, où l'altitude contraint les paramètres du climat en limitant l'élévation des températures et augmentant les précipitations sous forme neigeuse.
- La géologie du site qui est composée de roches carbonatées favorables à la structuration de sols riches en nutriments. Cependant le système karstique de ces roches induit une limitation de la profondeur des sols et de la disponibilité en eau dans le sous sol, favorisant des plantes tolérant la sécheresse édaphique.
- Les activités anthropiques notamment celles liées à l'aménagement des pistes de ski, déstructurant le sol et la végétation naturelle en place

Les prospections de terrain ont permis de déterminer les formations végétales appartenant aux unités suivantes :

- Les formations aquatiques et de zones humides,
- Les formations arborescentes et arbustives,
- Les formations herbacées,
- Les formations rocheuses,

4.1.1 Eaux mésotrophes du lac de Montriond - CB 21.212 - et communautés amphibies des berges du Lac - CB 22.3

Cet habitat regroupe :

- les formations lacustres à eaux douces, claires, habituellement verdâtres à brunâtres, relativement riche en bases dissoutes pH souvent de 6-7. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 21.212, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.
- les formations végétales des fonds et bords des lacs temporairement exondés, bassins vaseux, sableux ou pierreux, périodiquement ou occasionnellement inondés, colonisés par une végétation phanérogame. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 22.3, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Le fond du lac de Montriond est vaseux ou rocheux selon les zones. Dans la zone prospectée, zone amont du lac et rive gauche sur un linéaire de 500 m, la végétation est présente par tache et dominée par une plante introduite, l'Elodée penchée (*Elodea nuttallii* (Planch.) H.St.John) accompagnée du Potamot fluét (*Potamogeton pusillus* L.) et du Myriophille en épi (*Myriophyllum spicatum* L.). Sur la rive, enrochée et fortement anthropisée, des espèces comme la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea* L.), le Pétasite hybride (*Petasites hybridus* (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.), le Laser à feuilles larges (*Laserpitium latifolium* L.) et la Reine des prés (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.) sont ponctuellement présents.

L'enjeu local de conservation du complexe d'habitats du Lac de Montriond, de ces eaux et des berges, est considéré comme faible.

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



Fig. 5. *Fond vaseux du Lac de Montriond*

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012



Fig. 6. *Berges anthropisées et réduites du Lac de Montriond*

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

4.1.2 Lit de la Dranse de Montriond - CB 24.11 x 24.12

Cet habitat regroupe :

- les têtes des ruisselets de montagne ou zone du crénon. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 24.11, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.
- les zones supérieure et moyenne (épirhitron et métarhitron) des cours d'eau montagnards et collinéens, dite zone à Truites. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 24.12, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Sur le site, ces habitats caractérisent la Dranse de Montriond, de sa source dans la vallée de Cuboré aux Brochaux pour le premier, des Brochaux à son exutoire dans le Lac de Montriond pour le second.

L'enjeu local de conservation des habitats constituant le lit de la Dranse de Montriond est considéré comme faible.

4.1.3 Hêtraie-pessière à Dentaire - CB 43.133

Cet habitat regroupe les hêtraies ou hêtraies-sapinières montagnardes du Jura, du Nord des Alpes et des grands massifs hercyniens. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 43.133, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Le recouvrement végétal est modéré (50 à 75 %). La strate arborée est dominée par le Hêtre commun (*Fagus sylvatica* L.) et l'Epicéa commun (*Picea abies* (L.) H.Karst.) accompagnés d'une strate arbustive relativement faible de Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum* L.) et Sureau noir (*Sambucus nigra* L.). La strate herbacée est composée de Spirée (*Aruncus dioicus* (Walter) Fernald), de Fougère femelle (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth), de Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott) et d'Oxalis petite oseille (*Oxalis acetosella* L.).

Cet habitat est présent largement sur le site d'étude au niveau des pentes surplombant le Lac de Montriond. Son état de conservation est bon et cet habitat est très commun au niveau local et régional.

*Valeriana montana* L.*Athyrium filix femina* (L.) Roth*Fagus sylvatica* L. (régénération)*Oxalis acetosella* L.**Fig. 7.** Quelques espèces typiques de la Hêtraie-pessière**SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012**

L'enjeu local de conservation de l'habitat de la Hêtraie pessière à Dentaïre est considéré comme faible.

4.1.4 Pessières subalpines des Alpes - CB 42.21

Cet habitat regroupe les forêts d'Epicéas de l'étage subalpin inférieur et de stations anormales de l'étage montagnard des Alpes externes, intermédiaires et internes. Selon les conditions topographiques et microclimatiques, il est possible de distinguer :

- Les pessières subalpines à hautes herbes - CB 42.212 - qui regroupent les forêts de *Picea abies* de stations de haute altitude, hygrophiles ou mésophiles, riches en hautes herbes, soumises à une couverture de neige prolongée et à des brouillards fréquents, avec *Adenostyles alliariae*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Peucedanum ostruthium*, *Ranunculus aconitifolius*, *Aconitum vulparia*, *Stellaria nemorum*, *Geranium sylvaticum*, *Cicerbita alpina*. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 42.212, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.
- Les pessières à Airelles - CB 42.211 - qui regroupent les forêts subalpines de *Picea abies* généralement acidiphiles, mésophiles, avec *Oxalis acetosella*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis villosa*, *Hylocomium splendens*. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 42.211, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Le recouvrement végétal est modéré (60 à 80 % en moyenne). La strate arborée est dominée par l'Epicéa commun (*Picea abies* (L.) H.Karst.).

L'habitat des pessières à Airelles est présent majoritairement sur l'ensemble du site sur les pentes au-dessus du Lac de Montriond, jusqu'au hameau des Lindarets. Les espèces herbacées présentes sont la Myrtille (*Vaccinium myrtillus* L.), la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott), l'Oxalis petite oseille (*Oxalis acetosella* L.), la Tozzie des Alpes (*Tozzia alpina* L.) et le Prénanthe pourpre (*Prenanthes purpurea* L.). Cet habitat est très commun et son état de conservation est bon au niveau local et régional.

L'habitat des pessières subalpines à hautes herbes est plus localisé en bas des pentes, dans les talwegs et sur les berges de la Dranse de Montriond. Les espèces herbacées présentes sont typiques des mégaphorbiaies : Aconit de Naples (*Aconitum lycoctonum* L. subsp. *neapolitanum* (Ten.) Nyman), Adenostyle à feuille d'Alliaire (*Adenostyles alliariae* (Gouan) A.Kern.), Laitue des Alpes (*Cicerbita alpina* (L.) Wallr.), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon* L.), Dryoptéris de Linné (*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman), Homogyne des Alpes (*Homogyne alpina* (L.) Cass.), Grande luzule (*Luzula sylvatica* (Huds.) Gaudin), ... Cet habitat est commun et son état de conservation est bon au niveau local et régional.



Adénostyle à feuilles d'Alliaire (*Adenostyles alliariae* (Gouan) A.Kern.)



Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott)



Géranium des bois (*Geranium sylvaticum* L.)

Fig. 8. Quelques espèces typiques de la mégaphorbiaie

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

L'enjeu local de conservation de l'habitat de la pessière subalpine des Alpes est considéré comme faible.

4.1.5 Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes - CB 37.81

Cet habitat regroupe les formations luxuriantes à grandes herbes des sols profonds, humides, des étages montagnard à alpin, mésohygrophiles de grandes herbes, des dépressions humides et ruisseaux, des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif Central. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 37.81, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Cet habitat est situé en forêt (cf. paragraphe précédent) ou au niveau des lisières et clairières du site d'étude. Les espèces présentes sont les mêmes que précédemment auxquelles s'ajoutent des espèces plus héliophiles comme le Chardon bardane (*Carduus personata* (L.) Jacq.) ou le Cerfeuil doré (*Chaerophyllum aureum* L.).

Cet habitat est commun et en bon état de conservation au niveau local et régional.

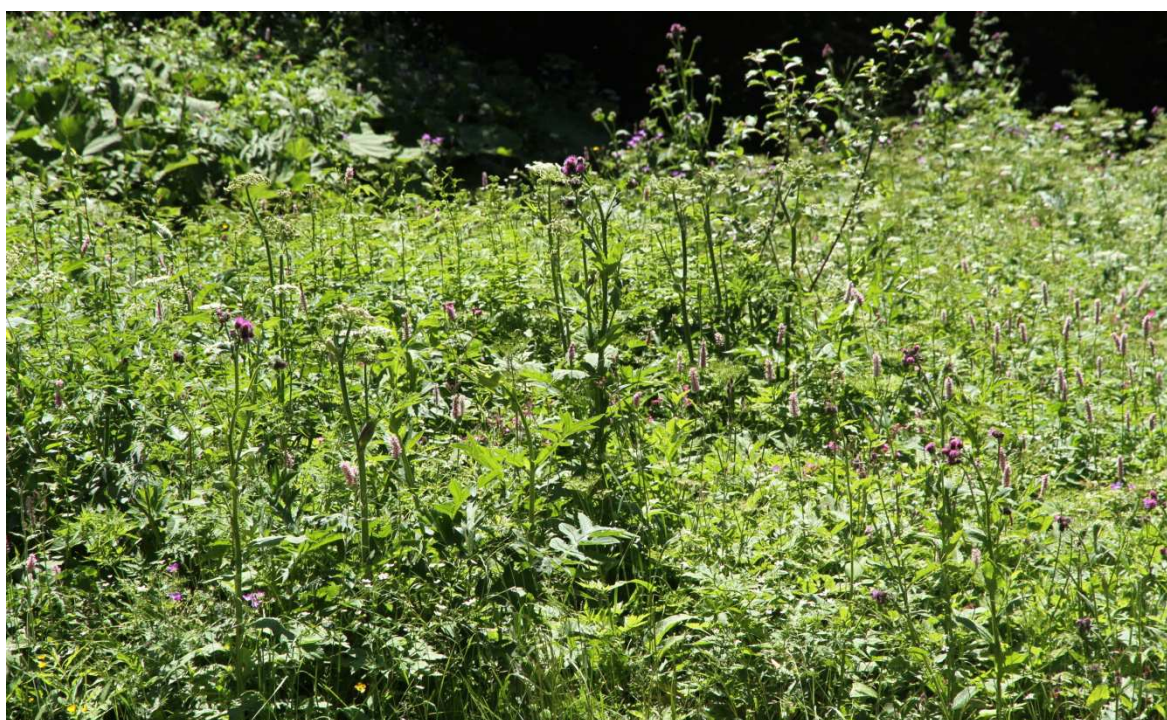


Fig. 9. Mégaphorbiaie en lisière de pessière, à *Carduus personata*

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

L'enjeu local de conservation de l'habitat de la mégaphorbiaie des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes est considéré comme faible.

4.1.6 Prairies érodées à fourrage des montagnes - CB 38.3 x 87.2

Cet habitat regroupe les prairies à fourrage, mésophiles, riches en espèces, des étages montagnard et subalpin (principalement au-dessus de 600 m), érodées par les travaux de nivellement des pistes ou en cours de reconstitution après ces travaux. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 38.3, et est intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires sous le code 6520 « Prairies de fauche de montagne ». Cet habitat est présent au niveau du tronçon des Parchets où sa dégradation par des travaux d'aménagement des pistes (nivellement, arasement) ne permet pas de le classer sous ce code aujourd'hui. Il est également présent au niveau du tronçon de l'Abricotine.

Les espèces présentes sont des espèces herbacées typiques des pâturages comme l'Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria* L.), la Petite Astrance (*Astrantia minor* L.), la Centaurée des montagnes (*Centaurea montana* L.), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.) et la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum* L.).



Fig. 10. Prairie de fauche des montagnes, érodée par les aménagements de piste

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

L'enjeu local de conservation de l'habitat de la prairie à fourrage des montagnes est considéré comme faible sous sa forme érodée par les aménagement de piste et comme fort dans la partie supérieure de la zone d'étude.

4.1.7 Fourrés d'Aulnes verts alpiens - CB 36.611

Cet habitat regroupe les formations à Aulnes verts dominants (*Alnus viridis* spp. *viridis*), riches en hautes herbes, des sols humides à bonne capacité de rétention en eau, aux étages subalpin et alpin inférieur des Alpes. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 37.81, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Cet habitat se développe sur les pentes fortes du Chablais et sur des sols relativement humides. Le recouvrement de l'Aulne vert (*Alnus alnobetula* (Ehrh.) K.Koch subsp. *alnobetula*) et des grandes plantes formant une mégaphorbiaie comme l'Adénostyle (*Adenostyles alliariae* (Gouan) A.Kern.), la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth), la Pétasite paradoxale (*Petasites paradoxus* (Retz.) Baumg.) et le Saxifrage à feuilles rondes (*Saxifraga rotundifolia* L.). Cet habitat est commun et son état de conservation est bon.



Fig. 11. Fourrés d'Aulne vert alpiens

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

L'enjeu local de conservation de l'habitat des fourrés d'Aulne vert alpiens est considéré comme faible.

4.1.8 Landes à Rhododendron- CB 31.42

Cet habitat regroupe les Landes à Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*) dominant, développées sur des podzols acides dans les Alpes et les Pyrénées, souvent avec Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et Airelle à petites feuilles (*Vaccinium uliginosum* ssp *microphyllum*). Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 31.42, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

La végétation de cet habitat est dominée par le Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum* L.), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus* L.) et l'Airelle des marais à petites feuilles (*Vaccinium uliginosum* L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.), accompagnées par la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum* L.), la Campanule barbue (*Campanula barbata* L.) et l'Arnica des montagnes (*Arnica montana* L.).

Cet habitat est commun au niveau local et régional et son état de conservation est bon.



Fig. 12. Landes à *Rhododendron ferrugineum*

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

L'enjeu local de conservation de l'habitat des landes à Rhododendron ferrugineux est considéré comme faible.

4.1.9 Bas marais et tourbières à *Carex frigida* et *Carex davalliana* - CB 54.28 x 54.23

Cet habitat regroupe les formations pour la plupart subalpines dominées par *Carex frigida*, colonisant des suintements et des ruissellements sur des versants caillouteux des Alpes, des Pyrénées et de la Forêt Noire, avec *Carex davalliana*, *Carex demissa*, *Carex panicea*, *Carex nigra*, *Juncus triglumis*, *Blysmus compressus*, *Tofieldia calyculata*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pinguicula grandiflora*, *Primula farinosa*, *Saxifraga aizoides*, *Campylium stellatum*, et une strate mucinale formée par *Drepanocladus intermedius*, *Cratoneuron glaucum*, *Campylium stellatum*, pour la plupart caractéristique des régions alpiennes ou péri-alpiennes. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 54.28, et est intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires sous le code des tourbière basse alcaline n°7230.

Sur le site cet habitat est présent localement sur le tronçon de l'Abricotine, sur de petites surfaces en bordure de piste, dans des dépressions ou en sur les rives des ruisselets. De nombreuses Laïches sont présentes comme *Carex capillaris* L., *Carex davalliana* Sm., *Carex depauperata* Curtis ex With., *Carex ferruginea* Scop., *Carex frigida* All., *Carex lasiocarpa* Ehrh., *Carex nigra* (L.) Reichard, *Carex ornithopoda* Willd., *Carex pallescens* L., *Carex panicea* L., *Carex viridula* Michx. subsp. *brachyrrhyncha* (Celak.) B.Schmid var. *elatior* (Schltr.) Crins, accompagné de la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum polystachion* L.) ou de la Linaigrette de Scheuchzer (*Eriophorum scheuchzeri* Hoppe).

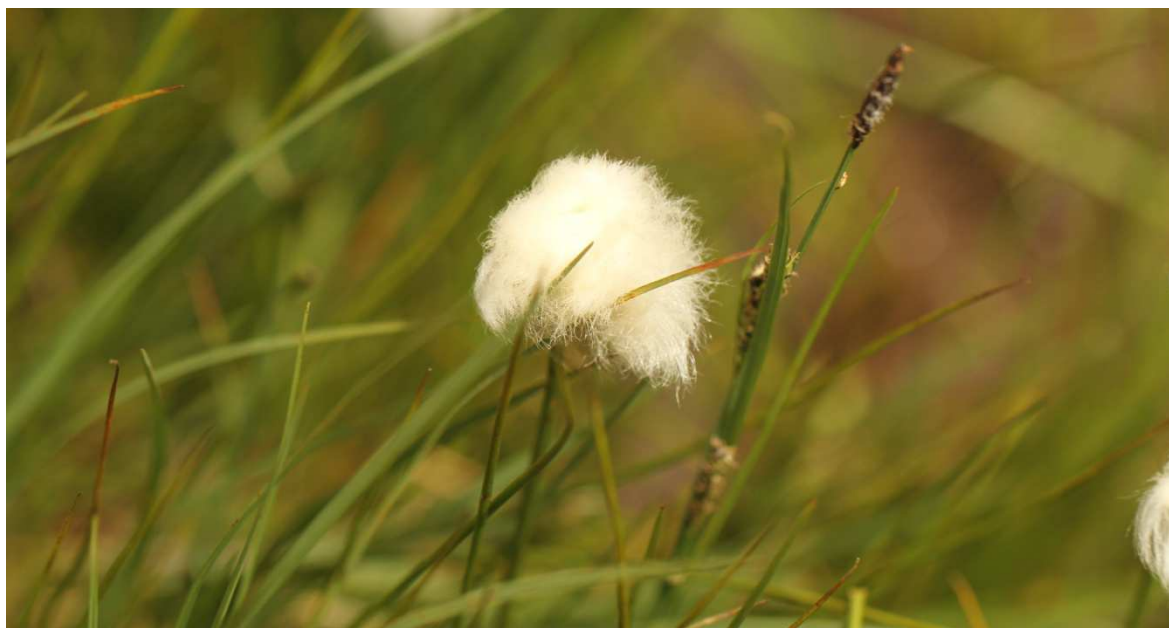


Fig. 13. Linaigrette de Scheuchzer (*Eriophorum scheuchzeri* Hoppe)

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012



Fig. 14. *Bas marais à Linaigrette à feuilles étroites*

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

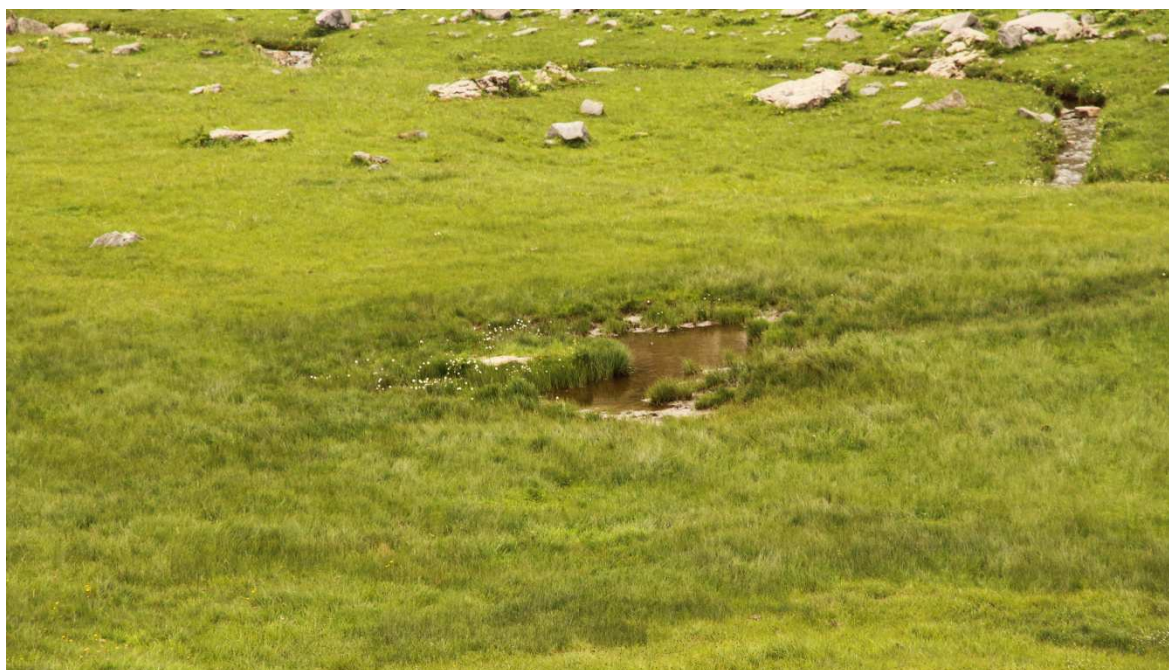


Fig. 15. *Bas marais à Carex frigida*

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

Ces habitats de zones humides et de bas marais sont assez communs au niveau local et régional, mais sur des surfaces très réduites. Bien que leur état de conservation soit bon sur le site, ils restent très fragiles.

L'enjeu local de conservation de l'habitat des bas marais à *Carex frigida* et *Carex davalliana* est considéré comme fort.

4.1.10 Dalles rocheuses et éboulis à *Petasites* - CB 62.3 x 61.231

Cet habitat regroupe les dalles de rochers et lapiaz à peu près nus. Les fissures et zones superficiellement décomposées peuvent être colonisées par des communautés des éboulis à *Petasites*, relativement humides de débris calcaires fins et marnes des étages montagnards supérieur et subalpin, avec *Petasites paradoxus*, *Valeriana montana*, *Gypsophila repens*. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 62.3 x 61231, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.



Fig. 16. Lapiaz

SOURCE : ALP'PAGES ENVIRONNEMENT 2012

Cet habitat est caractéristique des roches carbonatées qui subissent des dissolutions par les eaux de pluie. Dans les lapiaz formés, une végétation composée de Pétasite hybride (*Petasites hybridus* (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.), de Polystic à aiguillon (*Polystichum aculeatum* (L.) Roth), de Sesslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard.), Pulsatille des alpes (*Pulsatilla alpina* (L.) Delarbre) et de Géranium des bois (*Geranium sylvaticum* L.) s'installe.

Cet habitat est commun dans le Chablais et son état de conservation est bon. Cependant il sa formation et sa présence restent conditionnées par la présence de roches carbonatées et il est relativement fragile.

L'enjeu local de conservation de l'habitat des lapiaz est considéré comme modéré.

4.1.11 Pelouses de parcs - 85.12

Cet habitat regroupe les pelouses tondues régulièrement. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 85.12, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires

Présent sur l'extrémité du Lac de Montriond comme pelouse d'agrément, cet habitat est dominé par des herbacées tolérant les tontes fréquentes comme le Ray-grass (*Lolium perenne* L.), le Paturin commun (*Poa nemoralis* L.), ou la Paquerette (*Bellis perennis* L.)

L'enjeu local de conservation de l'habitat des pelouses de parc est considéré comme faible.

4.2 EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES CONCERNANT LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Afin de déterminer les enjeux écologiques de la zone d'étude, les habitats naturels et semi-naturels recensés sur le site sont récapitulés dans le tableau suivant et détaillés en fonction de leur typologie CORINE Biotope, de leur statut communautaire, de leur statut déterminant dans les ZNIEFF de la région Rhône Alpes et selon leur statut de rareté et de fragilité à l'échelle de la région.

Habitat	COR	EUR27	ZNIEFF	Rareté	Fragilité	Enjeux
Eaux douces du lac	22.13	-	-	Commun	Assez fragile	FAIBLE
Communauté amphibie des berges du lac	22.3	-	DC	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Ruisseau et zone à Truite	24.11 x 24.12	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Hêtraie pessière	43.133		-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Pessière subalpines des Alpes	42.21	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Mégaphorbiaies	37.81	-	c	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Prairie à fourrage des montagnes (érodée : enjeu faible)	38.3 x 87.2	6520	-	Commun	Peu fragile	MODERE
Landes à Rhododendron	31.42	-	DC	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Fourrés d'Aulne vert alpiens	36.611	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Lapiaz	62.3 x 61.231	-	DC	Commun	Fragile	MODERE
Bas marais à <i>Carex frigida</i> et <i>Carex davalliana</i>	54.28 x 54.23	7230	D	Peu commun	Fragile	FORT
Pelouse de parc	85.12	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE

Légende : **COR** : code CORINE Biotope - **EUR27** : code EUR27 (habitat d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte en Europe) - **ZNIEFF** : D : habitat déterminant dans la classification des ZNIEFF de la région Rhône Alpes / DC : habitat déterminant avec critère (biodiversité, surface, ... / c : habitat complémentaire - **Rareté** : commun / assez commun / rare / très rare - **Fragilité** : peu fragile / fragile / très fragile - **Enjeux** : valeur patrimoniale (hors intérêt naturaliste spécifique) intrinsèque de l'habitat : faible / modéré / fort / remarquable

Tabl. 1 - Synthèse des enjeux écologique des habitats

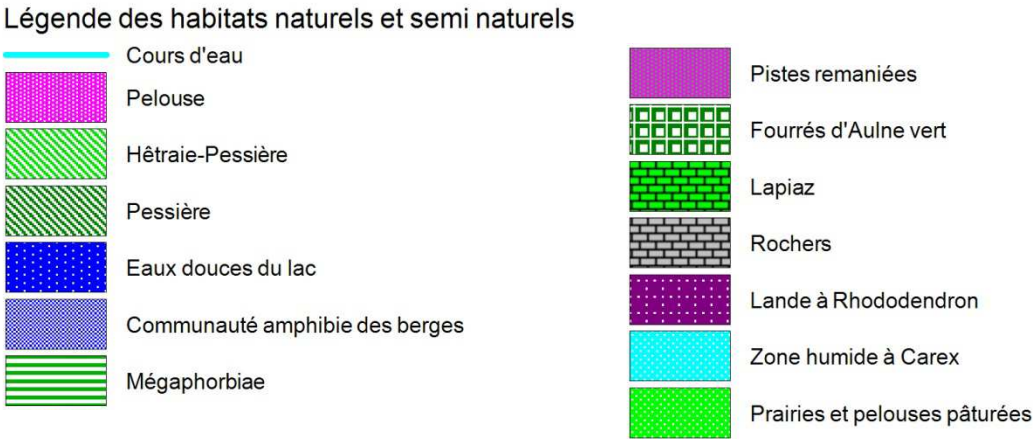
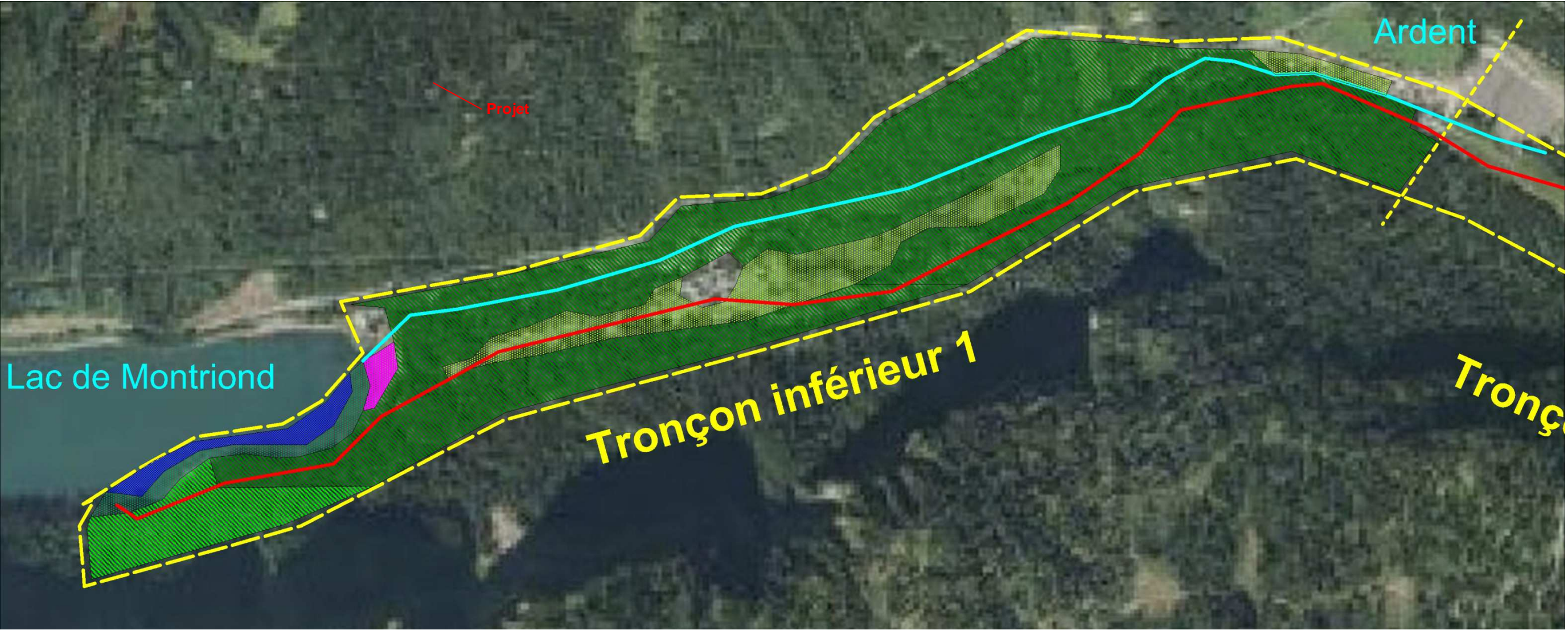


Fig. 17. Cartographie des habitats naturels du tronçon Lac-Ardent

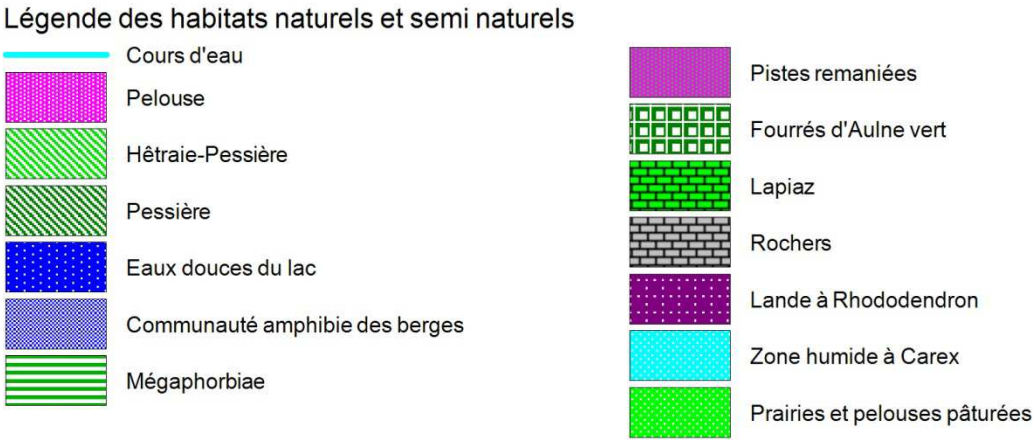
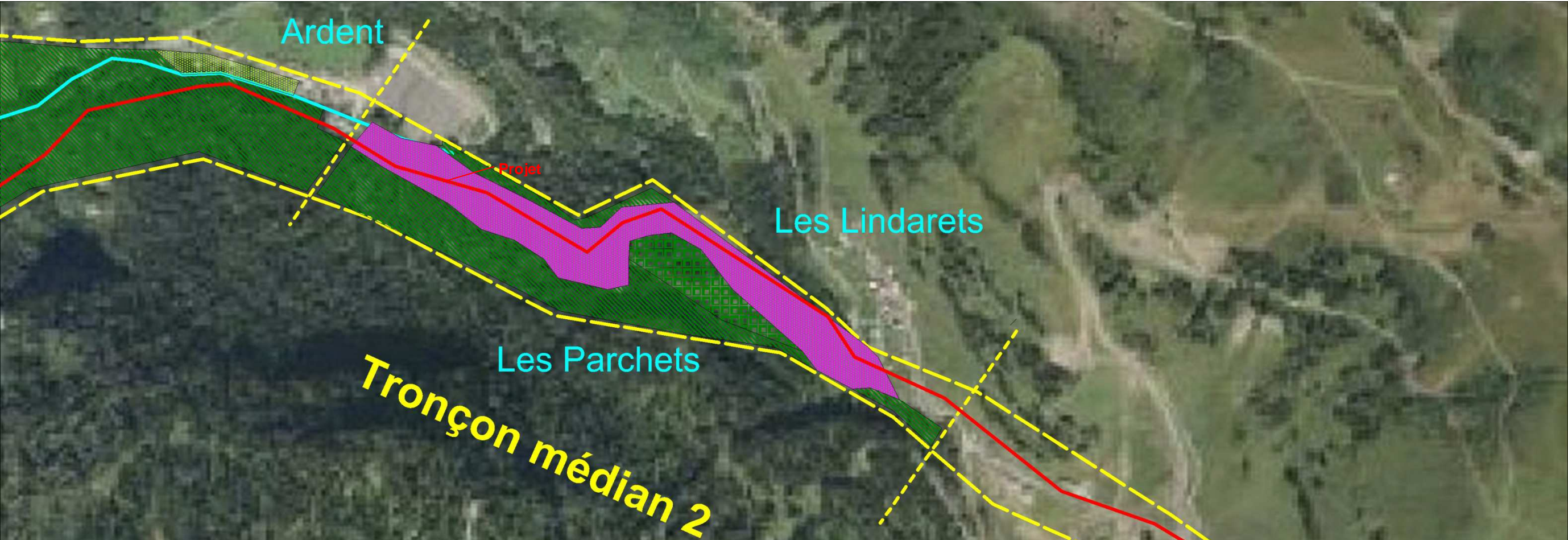


Fig. 18. Cartographie des habitats naturels du tronçon « Les Parchets »

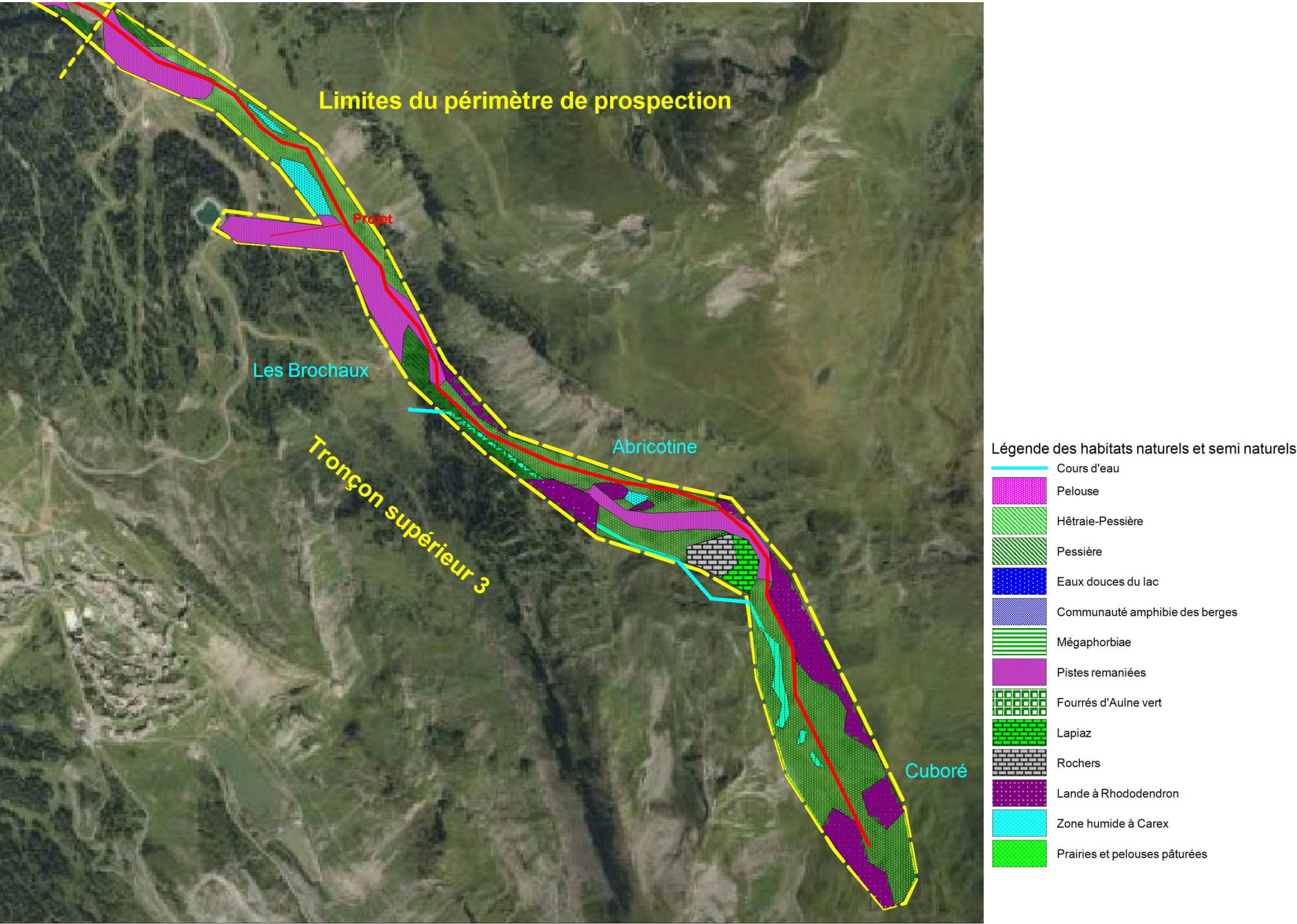


FIG. 19. Cartographie des habitats naturels du tronçon « L'Abricotine »

4.3 PRESENTATION ET EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DES ESPECES FLORISTIQUES

Sur l'ensemble des sites, 206 espèces végétales ont été recensées dans les différents habitats, dont un certain nombre sont des espèces végétales patrimoniales. Ces dernières sont présentées dans le tableau suivant :

Nom français	Nom scientifique	DH	CW	PN	RA	LR	DET	Enjeux
Orchis de Traunsteiner	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó	-	-	-	Art 1	NT	D	FORT
Laîche appauvrie	<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.	-	-	-	Art 1	-	D	FORT
Laîche à fruit barbu	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.				Art 1		D	FORT
Orchis vert	<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	-	An B	-	-	NT	-	FORT
Orchis tacheté	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	-	An B	-	-	LC	-	MODERE
Orchis moucheron	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	-	An B	-	-	LC	-	MODERE
Nigritelle noire	<i>Gymnadenia nigra</i> (L.) Rchb.f.	-	An B	-	-	LC	-	MODERE
Néottie nid d'oiseau	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	-	An B	-	-	LC	-	MODERE
Orchis mâle	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	-	An B	-	-	LC	-	MODERE
Pseudorchis blanc	<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A. & D.Love	-	An B	-	-	LC	-	MODERE
Achillée noirâtre	<i>Achillea atrata</i> L.	-	-	-	-	-	D	MODERE
Grassette à éperon	<i>Pinguicula leptoceras</i> Rchb.	-	-	-	-	-	DC	MODERE
Plantain serpent	<i>Plantago maritima</i> L. subsp. <i>serpentina</i> (All.) Arcang.	-	-	-	-	-	DC	MODERE
Polystichum à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	-	-	-	-	-	DC	MODERE
Tofieldie à calicule	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	-	-	-	-	-	D	MODERE
Tozzie des Alpes	<i>Tozzia alpina</i> L.	-	-	-	-	-	DC	MODERE
Trèfle jaune doré	<i>Trifolium spadiceum</i> L.	-	-	-	-	-	DC	MODERE

Légende : **DH** : Directive Habitat - **CW** : Convention de Washington (CITES) - **PN** : Protection nationale – **RA** : Protection régionale Rhône Alpes - **LR** : Liste rouge nationale (RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué), EP : Espèce Prioritaire - **DET** : espèce déterminante dans la classification des ZNIEFF de la région Rhône Alpes, domaine alpien : D : déterminante, DC : déterminante avec critère, c : complémentaire - **Enjeux** : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 2 - Tableau récapitulatif des espèces végétales patrimoniales

4.3.1 Espèce végétale protégée

Trois espèces végétales sont protégées par l'Arrêté du 4 décembre 1990 fixant la liste des espèces végétales protégées en Rhône Alpes et complétant la liste nationale, à l'article 1 qui « [...] interdit, en tout temps et sur le territoire de la région Rhône Alpes, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces [...] » :

- **L'Orchis de Traunsteiner - *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Soó** - de la famille des Orchidacées. Cette espèce est également inscrite à l'annexe B de la Convention de Washington sur le commerce international des espèces protégées autorisé mais d'une façon réglementée et limitée à un niveau qui ne compromet pas la survie de l'espèce, et sur la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF de Rhône Alpes, en catégorie D du domaine alpin et dans la catégorie des espèces menacée d'extinction (NT) de la liste rouge des espèces d'orchidées menacées de France. Plusieurs individus (4) de cette espèce ont été repérés au niveau du site, dans la zone humide qui est comprise entre l'arrivée de la télécabine d'Ardent et les Brochaux. Les travaux d'aménagement du réseau neige sont limités au chemin d'accès estival qui passe au-dessus de cette zone humide. L'espèce et son habitat ne sont pas impactés par le projet. **L'enjeu local de conservation de cette espèce est donc pondéré et devient faible au niveau du site et au regard de ce projet.**
- **La Laïche appauvrie - *Carex depauperata* Curtis ex With.** - et **la Laïche à fruit barbu - *Carex lasiocarpa* Ehrh.** - de la famille des Cypéracées. Ces espèces sont également inscrites sur la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF de Rhône Alpes, en catégorie D du domaine alpin (« La présence d'au moins une espèce déterminante est une condition nécessaire et suffisante à la désignation d'une ZNIEFF »). Elles sont présentes ponctuellement dans les zones humides identifiées sur le tronçon de l'Abricotine. Ces zones humides ne sont pas impactées par les travaux d'aménagement du réseau neige qui reste cantonné au chemin d'accès estival. **L'enjeu local de conservation de ces espèces est donc pondéré et devient faible au niveau du site et au regard de ce projet.**

4.3.2 Espèces végétales réglementées

Sept espèces d'Orchidées sont présentes sur le site (en plus de l'Orchis de Traunsteiner) et sont inscrites à l'annexe B de la Convention de Washington sur le commerce international des espèces protégées autorisé mais d'une façon réglementée et limitée à un niveau qui ne compromet pas la survie de l'espèce :

- **L'Orchis vert - *Dactylorhiza viridis* (L.) Bateman, Pridgeon & Chase** - présente ponctuellement dans les lapiaz sur le tronçon de l'Abricotine, en dehors des zones d'aménagement du réseau d'enneigement. Cette espèce est inscrite dans la catégorie des espèces à quasi menacée (NT) sur la liste rouge des espèces d'orchidées menacées de France.
- **L'Orchis tacheté - *Dactylorhiza macula* (L.) Soó** - présent ponctuellement au niveau de la zone humide qui est comprise entre l'arrivée de la télécabine d'Ardent et les Brochaux. Cette espèce est inscrite dans la catégorie des espèces à préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge des espèces d'orchidées menacées de France.
- **L'Orchis moucheron - *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.** - présent ponctuellement au niveau des prairies à fourrage des montagnes de la zone supérieure du site d'étude (tronçon de l'Abricotine). Cette espèce est inscrite dans la catégorie des espèces à préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge des espèces d'orchidées menacées de France.
- **La Nigritelle noire - *Gymnadenia nigra* (L.) Rchb.f.** - présente ponctuellement au niveau des prairies à fourrage des montagnes de la zone supérieure du site d'étude (tronçon de l'Abricotine). Cette espèce est inscrite dans la catégorie des espèces à préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge des espèces d'orchidées menacées de France.
- **La Néottie nid d'Oiseau - *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.** - présente ponctuellement au niveau de la pessière à Airelles. Cette espèce est inscrite dans la catégorie des espèces à préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge des espèces d'orchidées menacées de France.
- **L'Orchis mâle - *Orchis mascula* (L.) L.** - présente ponctuellement au niveau de la zone humide qui est comprise entre l'arrivée de la télécabine d'Ardent et les Brochaux et des prairies à fourrage des montagnes de la zone supérieure du site d'étude (tronçon de l'Abricotine). Cette espèce est inscrite dans la catégorie des espèces à préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge des espèces d'orchidées menacées de France.
- **Le Pseudorchis blanc - *Pseudorchis albida* (L.) A. & D.Love** - présente ponctuellement au niveau des prairies à fourrage des montagnes de la zone

supérieure du site d'étude (tronçon de l'Abricotine). Cette espèce est inscrite dans la catégorie des espèces à préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge des espèces d'orchidées menacées de France.

Les populations de ces espèces ne sont pas menacées au niveau local, régional et national. Sur le site, les différents individus sont présents très localement. De plus les habitats de ces espèces ne sont pas impactés par les travaux d'aménagement du réseau d'enneigement qui restent cantonnés à la piste forestière (tronçon inférieur), à la piste de ski existante (tronçon médian) et au chemin d'accès estival (tronçon supérieur).

4.3.3 Espèces végétales rares

Sept espèces sont inscrites sur la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF de Rhône Alpes :

- **L'Achillée noirâtre - *Achillea atrata* L.** - Espèce présente dans les prairies à fourrage, inscrite sur la liste rouge des espèces vulnérables (VU). Localisée uniquement dans les départements de la Savoie et de la Haute Savoie. Cette espèce est rare en France.
- **La Grassette à éperon - *Pinguicula leptoceras* Rchb.** - Orophyte, cette plante est présente dans les zones humides. Cette espèce est peu fréquente en France et présente uniquement dans les départements alpins.
- **Le Plantain serpent - *Plantago maritima* L. subsp. *serpentina* (All.) Arcang** - Présent dans les montagnes de France dans les pelouses subalpines, cette espèce est peu fréquente en France.
- **Le Polystic à aiguillons - *Polystichum aculeatum* (L.) Roth.** - Espèce présente un peu partout en France, elle reste localisée aux rochers. Cette espèce est assez fréquente en France.
- **La Tofieldie à calicule - *Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb.** - Espèce présente du Jura aux Pyrénées, elle reste très locale. Cette espèce est peu fréquente en France.
- **La Tozzie des Alpes - *Tozzia alpina* L.** - Espèce présente dans les montagnes de France. Cette espèce est peu fréquente en France.
- **Le Trèfle jaune doré - *Trifolium spadiceum* L.** - Espèce présente sur la façade Est de la France. Cette espèce est assez fréquente en France.

4.4 PRESENTATION ET EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DES ESPECES FAUNISTIQUES

4.4.1 Mammifères

Nom français	Nom scientifique	DH	CB	PN	LR	RA	Présence	Enjeux
Bouquetin des Alpes	<i>Capra ibex</i> Linnaeus, 1758	An V	An III	Art 2	NT	DC	Observation	FORT
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i> (Linnaeus, 1758)	An V	An III	-	LC	DC	Observation	MODERE
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	-			LC		Traces	MODERE
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	-	An III	-	LC		Traces	FAIBLE
Campagnol des neiges	<i>Chionomys nivalis</i> (Martins, 1842)	-	An III		LC	DC	Traces	FAIBLE
Marmotte des Alpes	<i>Marmota marmota</i> (Linnaeus, 1758)	-	An III		LC		Observation	FAIBLE
Sanglier	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	-	-		LC		Traces	FAIBLE

Légende : DH : Directive Habitat - CB : Convention de Berne - PN : Protection nationale - LR : Liste rouge nationale (RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué) - RA : espèce déterminante pour les ZNIEFF de Rhône Alpes, domaine alpin : D, Déterminante, DC : déterminante avec critères, c : avec critère - **Enjeux :** valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 3 - Liste des Mammifères relevés sur le site et enjeux

7 espèces de Mammifères ont été contactées sur le site d'étude. Ce sont des espèces communes sur le site utilisant les habitats boisés et de prairies subalpines comme territoire de chasse et de reproduction.

Une de ces espèces bénéficient d'un statut de protection, le Bouquetin des Alpes, qui est protégé au niveau national par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cette espèce est également inscrite sur la liste rouge dans la catégorie des espèces menacées d'extinction (NT) au niveau national. Un mâle solitaire a été aperçu au niveau de la Pointe de Vorlaz (tronçon supérieur). Ses habitats de reproduction et d'hivernage ne sont pas remis en

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

cause par le projet d'aménagement du réseau d'enneigement. **L'enjeu local de conservation du Bouquetin est donc pondéré et qualifié de modéré sur le site d'étude.**

4.4.2 Avifaune

25 espèces d'oiseaux ont été relevées sur le site par observation directe ou par écoute des chants.

Nom français	Nom scientifique	DO	CB	PN	LR	RA	Prés	Enjeux
Aigle royal	Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)	An I	An II	Art 3	VU	DC	NN	TRES FORT
Buse variable	Buteo buteo (Linnaeus, 1758)		An II	Art 3	LC		NN	MODERE
Canard colvert	Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758		An III		LC		NP	FAIBLE
Grimpereau des bois	Certhia familiaris Linnaeus, 1758		An III	Art 3	LC	c	NC	MODERE
Pigeon ramier	Columba palumbus Linnaeus, 1758	An II/1 et III/1			LC		NP	FAIBLE
Grand corbeau	Corvus corax Linnaeus, 1758		An III	Art 3	LC	c	NN	MODERE
Cassenoix moucheté	Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758)		An II	Art 3	LC	DC	NC	MODERE
Chocard à bec jaune	Pyrrhonorax graculus (Linnaeus, 1766)		An II	Art 3	LC	DC	NP	MODERE
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758		An II	Art 3	LC	DC	NN	MODERE
Verdier d'Europe	Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)		An II	Art 3	LC		NP	MODERE
Pinson des arbres	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758		An III	Art 3	LC		NP	MODERE
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)		An II	Art 3	LC		NN	MODERE
Hirondelle de rochers	Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)		An II	Art 3	LC	DC	NN	MODERE
Pipit spioncelle	Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)		An II	Art 3	LC	DC	NP	MODERE
Bergeronnette grise	Motacilla alba Linnaeus, 1758		An II	Art 3	LC		NP	MODERE
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea Tunstall, 1771		An II	Art 3	LC		NP	MODERE
Mésange charbonnière	Parus major Linnaeus, 1758		An II	Art 3	LC		NC	MODERE
Tétras lyre	Tetrao tetrix Linnaeus, 1758	An I et II/2	An III		LC		NP	FORT
Pic épeiche	Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)		An II	Art 3	LC	DC	NP	MODERE

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montrond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Nom français	Nom scientifique	DO	CB	PN	LR	RA	Prés	Enjeux
Accenteur alpin	Prunella collaris (Scopoli, 1769)		An II	Art 3	LC		NC	MODERE
Foulque macroule	Fulica atra Linnaeus, 1758	An II/1 et III/2	An III		LC	c	NP	FAIBLE
Roitelet huppé	Regulus regulus (Linnaeus, 1758)		An II	Art 3	LC	DC	NP	MODERE
Rougegorge familial	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)		An II	Art 3	LC		NP	MODERE
Rougequeue noir	Phoenicurus ochrurus (S. G. Gmelin, 1774)		An II	Art 3	LC		NC	MODERE
Merle à plastron	Turdus torquatus Linnaeus, 1758		An II	Art 3	LC		NP	MODERE

Légende : DO : Directive Oiseaux - CB : Convention de Berne - PN : Protection nationale - LR : Liste rouge nationale (RE : Disparu de la région, CR : En grave danger d'extinction (très rare), EN : En danger d'extinction (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé d'extinction, LC : Moins concerné, NE : Non évalué) - RA : espèce déterminante pour les ZNIEFF de Rhône Alpes, domaine alpin : D, Déterminante, DC : déterminante avec critères, c : avec critère - **Nidification sur le site d'étude (zone de prospection) :** NC, Nicheur certain, NP, Nicheur potentiel, NN, Non Nicheur - **Enjeux :** valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 4 - Liste des Oiseaux relevés sur le site et enjeux

Si 21 sont protégées au niveau national, seules deux espèces sont inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux :

- **L'Aigle royal**, qui niche probablement dans les falaises surplombant le Lac de Montrond. Son habitat de reproduction et son territoire de chasse n'est pas impacté par l'aménagement projeté. **L'enjeu local de conservation de cette espèce est donc pondéré et devient faible au niveau du site et au regard du projet.**
- **Le Tétraz lyre**, dont un coq chanteur a été contacté au niveau de la pessière à Airelles (tronçon inférieur). Ses habitats de reproduction (zone de chant), d'hivernage et de nourrissage des juvéniles ne sont pas impactés par le projet. **L'enjeu local de conservation de cette espèce est donc pondéré et devient faible au niveau du site et au regard du projet.**

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

4.4.3 Amphibiens et Reptiles

Aucune espèce de Reptile n'a été contactée.

Trois espèces d'Amphibiens ont été contactées dans les zones humides du tronçon supérieur (Abricotine).

Nom français	Nom scientifique	DH	CB	PN	LR	RA	Enjeux
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i> Laurenti, 1768	An IV	An II	Art 2	LC	DC	MODERE
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	An V	An III	Art 5&6	LC	DC	MODERE
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i> Laurenti, 1768		An III	Art 3	LC	DC	MODERE

Légende : **DH** : Directive Habitat - **CB** : Convention de Berne - **PN** : Protection nationale - **LR** : Liste rouge nationale (RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué) - **RA** : espèce déterminante pour les ZNIEFF de Rhône Alpes, domaine alpien : D, Déterminante, DC : déterminante avec critères, c : avec critère - **Enjeux** : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 5 - Liste des Reptiles relevés sur le site et enjeux

Ces trois espèces sont protégées au niveau national par arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cependant aucun des habitats de ces espèces n'est remis en cause ou impacté par le projet ou les travaux d'aménagement. **L'enjeu local de conservation de ces espèces est donc pondéré et devient faible au niveau du site et au regard du projet.**

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

4.4.4 Insectes

Les insectes inventoriés présentés dans le tableau suivant :

Nom français	Nom scientifique	FAMILLE	Protection	LR	Enjeux
	<i>Pegomya winthemi</i> Meigen, 1826	ANTHOMYIIDAE	-		FAIBLE
Tipule à ailes non maculées	<i>Tipula luna</i> Westhoff, 1879	TIPULIDAE	-		FAIBLE
Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i> Linnaeus, 1758	APIDAE	-		FAIBLE
Bande noire	<i>Thymelicus sylvestris</i> Poda, 1761	HESPERIIDAE	-	LC	FAIBLE
Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i> Rottemburg, 1775	LYCAENIDAE	-	LC	FAIBLE
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i> Linnaeus, 1758	NYMPHALIDAE	-	LC	FAIBLE
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i> Linnaeus, 1758	NYMPHALIDAE	-	LC	FAIBLE
Moiré variable	<i>Erebia manto</i> Denis & Schiffermüller, 1775	NYMPHALIDAE	-	LC	FAIBLE
Moiré des Luzules	<i>Erebia oeme</i> Hübner, 1804	NYMPHALIDAE	-	LC	FAIBLE
Gazé	<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758	PIERIDAE	-	LC	FAIBLE
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i> Müller, 1764	AESHNIDAE	-		FAIBLE
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> Linnaeus, 1758	COENAGRIONIDAE	-		FAIBLE
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> Vander Linden, 1820	COENAGRIONIDAE	-		FAIBLE
Miramelle des reposoirs	<i>Miramella alpina</i> Kollar, 1833	ACRIDIDAE	-		FAIBLE
Miramelle des moraines	<i>Podisma pedestris</i> <i>pedestris</i> Linnaeus, 1758	ACRIDIDAE	-		FAIBLE
Decticelle montagnarde	<i>Anonconotus alpinus</i> Yersin, 1858	TETTIGONIIDAE	-		FAIBLE
Perle marginée	<i>Perla marginata</i> Panzer, 1799	PERLIDAE	-		FAIBLE

Légende : DH : Directive Habitats - CB : Convention de Berne- PN : Protection nationale - LR : Liste rouge nationale (RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué) - DET : espèce déterminante dans la classification des ZNIEFF de la région Rhône Alpes, domaine Alpien : D : Déterminant, DC : Déterminant avec critère, c : complémentaire - **Enjeux :** valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 6 - Liste des Insectes relevés sur le site et enjeux

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

4.4.5 Mollusques

Quatre espèces de gastéropodes ont été identifiées.

Nom français	Nom scientifique	FAMILLE	Protection	LR	Enjeux
Grande loche	Arion rufus Linnaeus, 1758	ARIONIDAE	-	LC	FAIBLE
Cochlostome commun	Cochlostoma septemspirale Razumowski, 1789	COCHLOSTOMATIDAE	-	LC	FAIBLE
Escargot des forêts	Cepaea sylvatica Draparnaud, 1801	HELICIDAE	-	LC	FAIBLE
Moine de Draparnaud	Euomphalia strigella Draparnaud, 1801	HYGROMIIDAE	-	LC	FAIBLE

Légende : **DH** : Directive Habitats - **CB** : Convention de Berne - **PN** : Protection nationale - **LR** : Liste rouge nationale (RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué) - **DET** : espèce déterminante dans la classification des ZNIEFF de la région Rhône Alpes - **Enjeux** : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 7 - Liste des Mollusques relevés sur le site et enjeux

4.5 SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

La superposition des cartes de localisation des espèces patrimoniales animales et végétales et des habitats présentées précédemment permet de définir les zones importantes en termes d'enjeux et de sensibilités écologiques. La hiérarchisation des enjeux prend en compte :

- La rareté de l'habitat tant au niveau local qu'au niveau national,
- Le nombre des espèces patrimoniales présentes dans chaque habitat
- La pondération des espèces patrimoniales intégrant leur statut de protection

L'objectif de la hiérarchisation des enjeux écologiques est de permettre d'intégrer les impacts des aménagements projetés sur la pérennité des habitats et la conservation des espèces patrimoniales.

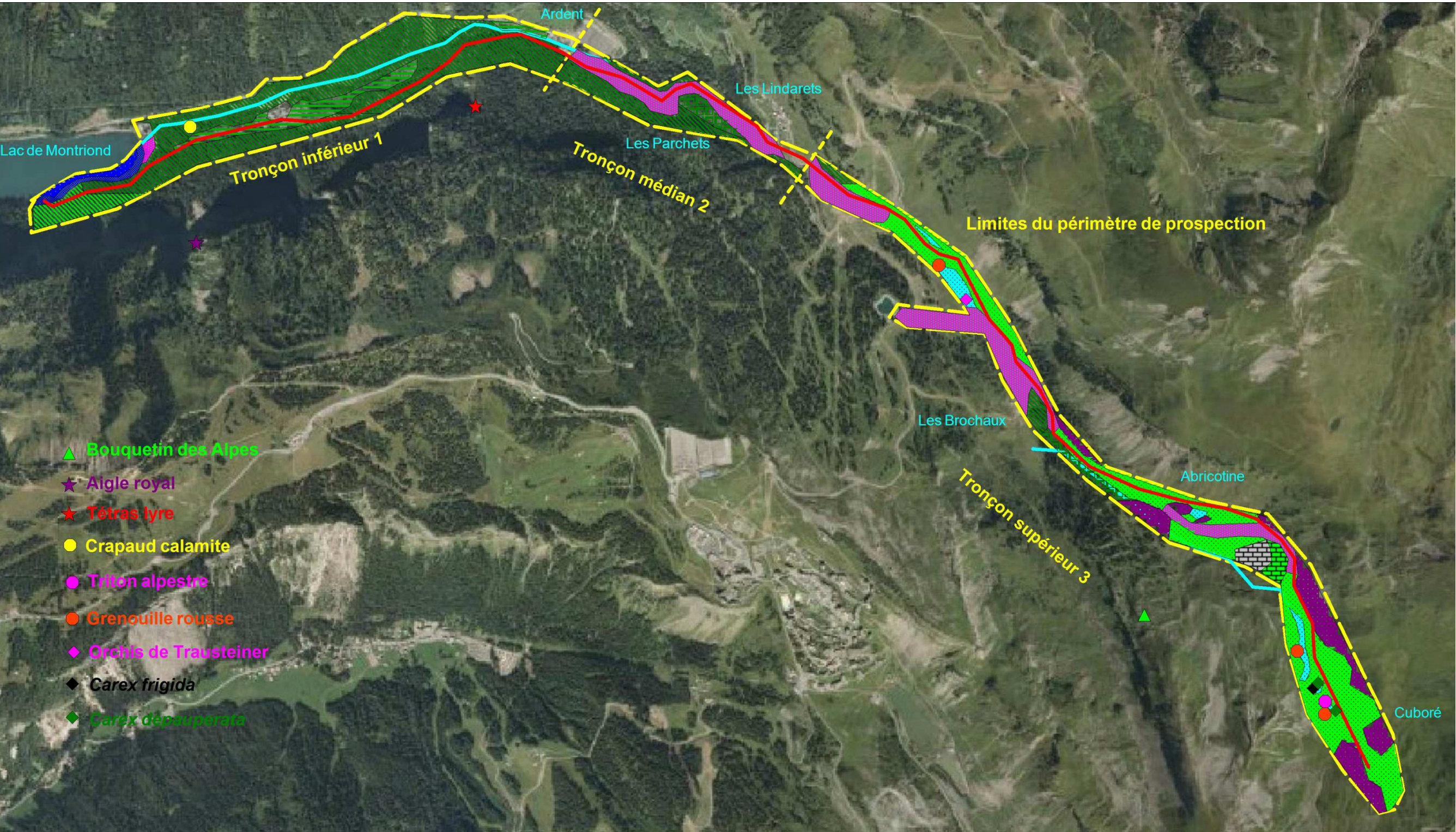


Fig. 20. Localisation des espèces patrimoniales

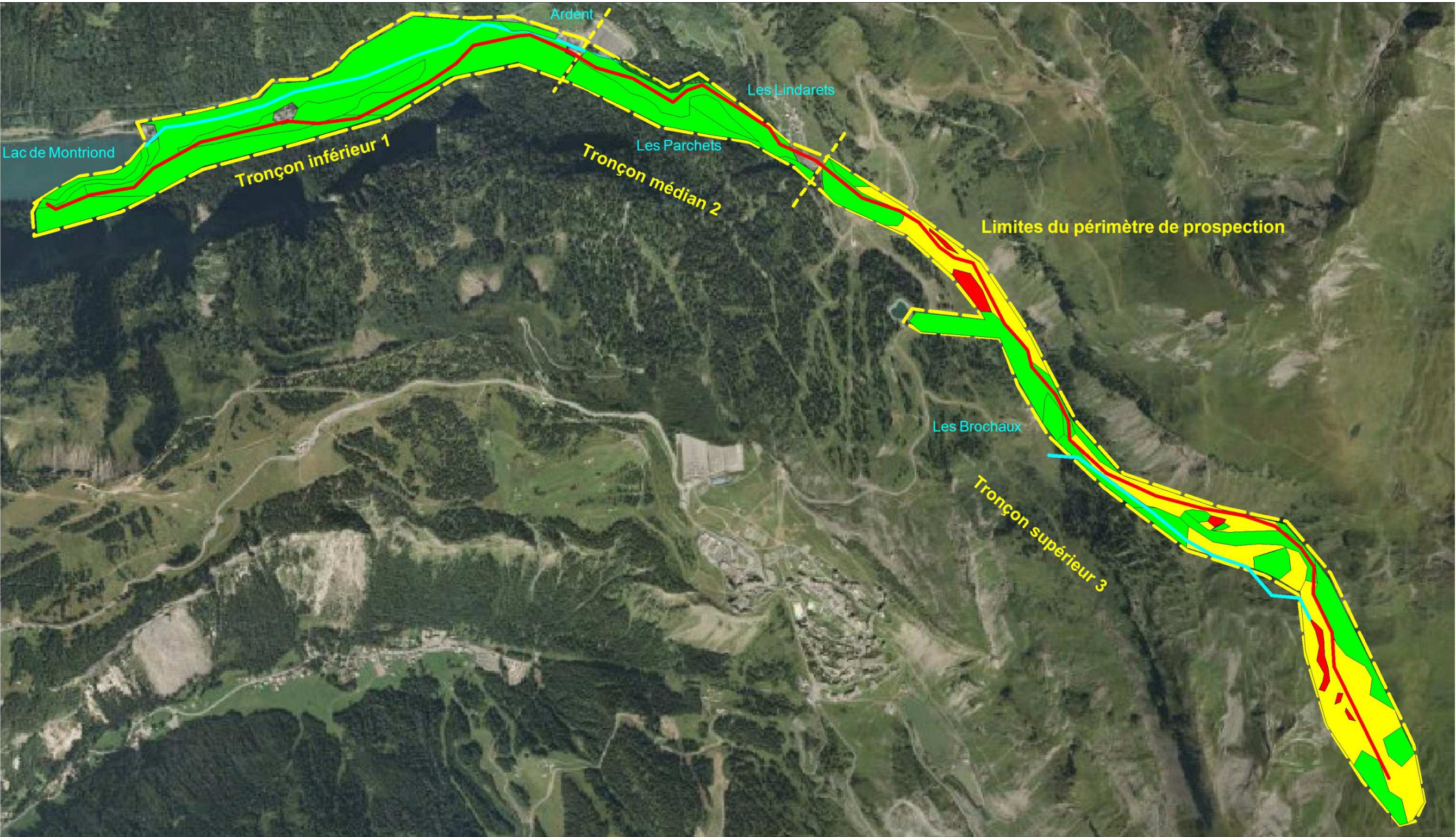


Fig. 21. Cartographie des enjeux environnementaux

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond**DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX**

La carte précédente reprend les éléments de hiérarchisation des habitats en fonction des enjeux, pour chaque habitat et en fonction de la présence d'espèces patrimoniales.

5 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1 DEFINITIONS ET PROJET

L'effet d'un projet donné décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté. Par exemple, la consommation d'espace, les émissions sonores ou gazeuses, la production de déchets sont des effets appréciables par des valeurs factuelles (nombre d'hectares touchés, niveau sonore prévisionnel, quantité de polluants ou tonnage de déchets produits par unité de temps) ;

L'impact est la transposition de cet événement sur une échelle de valeur. Il peut être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante de l'environnement touchés par le projet. Les impacts peuvent être réversibles ou irréversibles et plus ou moins réduits en fonction des moyens propres à en limiter les conséquences.

Les différentes propositions d'aménagements de cette étude qui ont des impacts potentiels sur les milieux présents sont :

- La création d'un poste de pompage dans le lac de Montriond, localisé sur la rive Sud ;
- La mise en place d'un réseau souterrain, permettant de remonter l'eau pompée jusqu'au réseau d'enneigement des pistes, en bordure de la piste forestière existante (également piste de ski de fond en hiver) et sur la zone des Parchets (piste de ski alpin existante et aménagée) jusqu'à l'arrivée de la télécabine d'Ardent ;
- La mise en place d'un réseau d'enneigement sur la piste de l'Abricotine jusqu'au télésiège de Cuboré, en bordure d'une piste d'alpage existante (également utilisée par les vététistes).

Le planning prévisionnel des travaux est basé sur une réalisation automnale des travaux, entre septembre et novembre 2013.

Ces différentes solutions ont des effets et impacts potentiels plus ou moins importants en fonction des enjeux écologiques des différentes zones.

5.2 LES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS

La réalisation du projet d'enneigement de la piste de l'Abri de la Motte à partir d'un pompage dans le Lac de Montriond aura des effets sur les milieux, la faune et la flore :

- **Effets directs et temporaires**

Ces effets sont liés à la phase travaux qui induit la production de bruit par les engins de terrassement et l'installation des éléments de canalisation du réseau d'enneigement. Ces bruits ont un impact négatif sur la faune en période de reproduction et de nidification car ils provoquent un stress qui est négatif sur le succès de la reproduction ou de la ponte (abandon de couvée, difficulté de nourrissage). Hors période de reproduction ce stress a des effets moins importants car les animaux se déplacent et évitent les zones trop bruyantes. A cet effet du bruit s'ajoute généralement un dérangement lié à la présence de l'homme.

Certaines phases de travaux sont productrices de poussières, qui lorsqu'elles se déposent sur les feuillages, limitent la photosynthèse des végétaux et donc induit un impact négatif sur leur croissance et leur pouvoir germinatif. Cet effet est notamment fort au printemps et au début de l'été (avril à juillet) lors de la croissance des végétaux.

- **Effets directs et permanents,**

La destruction de zone favorable à l'établissement de certaines espèces végétales constitue un effet permanent. Dans le cadre du projet, les travaux d'aménagement impactent une surface linéaire, par terrassement d'une tranchée permettant d'accueillir les canalisations du réseau d'enneigement. Aucun habitat n'est impacté par ces travaux, le choix ayant été fait de positionner la tranchée en bordure ou sous les pistes (forestière et d'alpage) existante afin de minimiser les impacts. Ces impacts restent marginaux au regard des surfaces totales des habitats. De plus les zones humides ne sont pas localisées à proximité immédiate de ces travaux.

- **Effets indirects et permanents,**

Ces effets sont liés à la fréquentation hivernale des pistes de ski. Le dérangement (bruit, présence) lors de l'accès au zone potentielle de nourrissage ou de chasse, demandant des efforts plus importants aux adultes par des déplacements sur des zones plus éloignées peuvent impacter la croissance et la survie des jeunes. Aucune piste n'est créée dans le cadre du projet, qui a terme doit uniquement permettre une amélioration de l'enneigement des pistes de skis existantes.

5.3 LES MESURES VISANT A SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS DU PROJET

➤ Mesures de réduction des impacts en phase travaux

Un certain nombre de mesures de réduction des impacts liés aux travaux sont proposées. Elles concernent :

- Calage des travaux sur un planning intégrant les contraintes de reproduction et d'hivernage (Tétras, Bouquetin, Chamois) des animaux. Les travaux de création du réseau d'enneigement devront éviter cette période et se dérouler en période automnale de septembre à novembre.
- Restriction de la circulation des engins de travaux dans les emprises du projet qui seront optimisées de manière à être minimales, et sans pénétration au sein des secteurs périphériques. Une délimitation physique des zones d'interventions lors des chantiers permettra de réduire la surface affectée et d'éviter toute divagation d'engins ailleurs que sur les zones choisies à cet effet et sur l'emprise du projet, permettant une protection des milieux naturels environnants. Cette délimitation doit s'accompagner par une sensibilisation des personnels du chantier à restreindre au maximum la zone de chantier.
- Eloignement des aires de stockage des produits polluants et des matériaux des points les plus sensibles.

6 CONCLUSIONS

Le diagnostic environnemental concernant la zone de projet d'aménagement d'un réseau d'enneigement sur la commune de Montriond, du lac de Montriond où est prévu la mise en place d'un poste de pompage, au sommet de la piste de ski de l'Abricotine a été réalisé durant un cycle biologique en 2012.

Ce diagnostic a permis d'identifier les habitats naturels et semi naturels de l'ensemble de la zone d'étude, les différentes espèces végétales présentes ainsi que les espèces animales. Il met ainsi en évidence la présence :

- De zones humides à *Carex frigida* et *Carex depauperata*, habitats à fort intérêt patrimonial. Ces zones humides ne sont pas situées dans l'emprise des travaux liés au projet.
- De la présence de trois plantes protégées au niveau régional, l'Orchis de Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*), de la Laîche appauvrie (*Carex depauperata*) et la Laîche à fruit barbu (*Carex lasiocarpa*), dans les zones humides de la zone d'étude. Ces espèces ne sont pas impactées par les travaux.
- De la présence d'espèces animales protégées telles le Bouquetin des Alpes, le Tétrás lyre ou l'Aigle royal, qui ont été contactés lors des prospections, mais dont les habitats de nidification/reproduction ou d'hivernage ne sont pas localisés au niveau de la zone de projet. Le projet d'aménagement n'impacte ni la pérennité de conservation de ces populations, ni les individus.
- De la présence d'espèces animales protégées dans les zones humides de la zone d'étude, telles la Grenouille rousse, le Crapaud calamite ou le Triton alpestre. Ces zones humides ne sont pas situées dans l'emprise des travaux liés au projet et ces espèces ne seront pas impactées par les travaux et le projet.

Une analyse des impacts est réalisée et met en évidence la nécessité de mettre en œuvre un planning de travaux évitant les périodes de sensibilité des animaux : période de reproduction de l'avifaune et de la faune (mars à août), et période d'hivernage (Tétrás lyre, Chamois, Bouquetin, de décembre à mars). Un planning de travaux automnal de septembre à novembre est donc préconisé. Des mesures de protection des milieux contre les risques de pollutions liées aux engins (gasoil, huiles) et contre le piétinement non nécessaire est également préconisé, notamment par une sensibilisation des personnels du chantier et par une délimitation stricte des emprises de travaux.

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

ANNEXE 1 LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LE SITE

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montrond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore	Aceraceae	
<i>Achillea atrata</i> L.	Achillée noirâtre	Asteraceae	
<i>Aconitum lycoctonum</i> L. subsp. <i>neapolitanum</i> (Ten.) Nyman	Aconit de Naples	Ranunculaceae	
<i>Aconitum lycoctonum</i> L. subsp. <i>vulparia</i> (Rchb. ex Spreng.) Nyman	Aconit tue-loup	Ranunculaceae	
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern.	Adénostyles à feuilles d'alliaire	Asteraceae	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	Poaceae	
<i>Alchemilla alpigena</i> Buser	Alchémille de Hoppe	Rosaceae	
<i>Alchemilla alpina</i> L.	Alchémille des Alpes	Rosaceae	
<i>Alchemilla pentaphyllea</i> L.	Alchémille à 5 feuilles	Rosaceae	
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	Alchémille vert jaune	Rosaceae	
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Ciboulette ; Civette	Alliaceae	
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch subsp. <i>alnobetula</i>	Aulne vert	Betulaceae	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	Poaceae	
<i>Anthyllis montana</i> L.	Anthyllide des montagnes	Fabaceae	
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Anthyllide vulnérable	Fabaceae	
<i>Arnica montana</i> L.	Arnica des montagnes	Asteraceae	
<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald	Spirée	Rosaceae	
<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh.	Doradille des sources	Aspleniaceae	
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Capillaire des murailles	Aspleniaceae	
<i>Asplenium viride</i> Huds.	Capillaire verte	Aspleniaceae	
<i>Aster alpinus</i> L.	Aster des Alpes	Asteraceae	
<i>Aster bellidiastrium</i> (L.) Scop.	Fausse pâquerette	Asteraceae	
<i>Astrantia major</i> L.	Grande Astrance	Apiaceae	
<i>Astrantia minor</i> L.	Petite Astrance	Apiaceae	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	Dryopteridaceae	
<i>Bartsia alpina</i> L.	CBartsie des Alpes	Scrophulariaceae	
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	Asteraceae	
<i>Briza media</i> L.	Brise pain d'oiseau	Poaceae	
<i>Bupleurum alpigenum</i> Jord. & Fourr.	Buplèvre des Alpes	Apiaceae	
<i>Caltha palustris</i> L.	Populage des marais	Ranunculaceae	
<i>Campanula barbata</i> L.	Campanule barbue	Campanulaceae	
<i>Campanula persicifolia</i> L.	Campanule à feuilles de pêcher	Campanulaceae	
<i>Campanula rhomboidalis</i> L.	Campanule rhomboïdale	Campanulaceae	
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	Campanule de Scheuchzer	Campanulaceae	
<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq.	Chardon bardane	Asteraceae	
<i>Carex brachystachys</i> Schrank	Laïche à épis court	Cyperaceae	

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montrond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection
<i>Carex capillaris</i> L.	Laïche capillaire	Cyperaceae	
<i>Carex davalliana</i> Sm.	Laïche de Davall	Cyperaceae	
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.	Laïche à épis grêles et peu fournis	Cyperaceae	Rhône-Alpes
<i>Carex ferruginea</i> Scop.	Laïche ferrugineuse	Cyperaceae	
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	Cyperaceae	
<i>Carex frigida</i> All.	Laïche des lieux froids	Cyperaceae	
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Laïche à fruit barbu	Cyperaceae	Rhône-Alpes
<i>Carex montana</i> L.	Laïche des montagnes	Cyperaceae	
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Laïche brune	Cyperaceae	
<i>Carex ornithopoda</i> Willd.	Laïche pied d'oiseau	Cyperaceae	
<i>Carex pallescens</i> L.	Laïche pâle	Cyperaceae	
<i>Carex panicea</i> L.	Laïche faux Panic	Cyperaceae	
<i>Carex sempervirens</i> Vill.	Laïche toujours verte	Cyperaceae	
<i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>brachyrrhyncha</i> (Celak.) B.Schmid var. <i>elator</i> (Schltr.) Crins	Laïche écailleuse	Cyperaceae	
<i>Centaurea montana</i> L.	Centaurée des montagnes	Asteraceae	
<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	Cerfeuil doré	Apiaceae	
<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr.	Laitue des Alpes	Asteraceae	
<i>Cirsium acaule</i> Scop.	Cirse acaule	Asteraceae	
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop.	Cirse épineux	Asteraceae	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	Betulaceae	
<i>Crepis aurea</i> (L.) Tausch	Crépis doré	Asteraceae	
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Cynoglosse officinale	Boraginaceae	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	Poaceae	
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Orchis tacheté	Orchidaceae	CW AnB
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó	Orchis de Traunsteiner	Orchidaceae	CW AnB, Rhône-Alpes
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis vert	Orchidaceae	CW AnB
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Canche cespiteuse	Poaceae	
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Canche flexueuse	Poaceae	
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam.	Doronic à grandes fleurs	Asteraceae	
<i>Dryas octopetala</i> L.	Dryade à huit pétales	Rosaceae	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	Dryopteridaceae	
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John	Elodée penchée	Hydrocharitaceae	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Epilobe à feuilles étroites	Onagraceae	
<i>Epilobium montanum</i> L.	Epilobe des montagnes	Onagraceae	
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	Equisetaceae	
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich.	Prêle panachée	Equisetaceae	

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montrond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection
Eriophorum polystachion L.	Linaigrette à feuilles étroites	Cyperaceae	
Eriophorum scheuchzeri Hoppe	Linaigrette de Scheuchzer	Cyperaceae	
Euphrasia officinalis L.	Euphrase officinale, Casse lunette ; Petite euphrase	Scrophulariaceae	
Fagus sylvatica L.	Hêtre commun	Fagaceae	
Festuca ovina auct.	Fétuque ovine	Poaceae	
Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell.	Fétuque paniculée	Poaceae	
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	Reine des prés	Rosaceae	
Fragaria vesca L.	Fraisier des bois	Rosaceae	
Fraxinus excelsior L.	Frêne commun	Oleaceae	
Galium odoratum (L.) Scop.	Aspérule odorante	Rubiaceae	
Galium pumilum Murray	Gaillet rude	Rubiaceae	
Galium pusillum L.	Gaillet à l'aspect de mousse	Rubiaceae	
Gentiana acaulis L.	Gentiane acaule	Gentianaceae	
Gentiana bavarica L.	Gentiane de Bavière	Gentianaceae	
Gentiana lutea L.	Gentiane jaune	Gentianaceae	
Gentiana pannonica Scop.	Gentiane de Hongrie	Gentianaceae	
Gentiana purpurea L.	Gentiane pourpre	Gentianaceae	
Gentiana verna L.	Gentiane printanière	Gentianaceae	
Geranium robertianum L.	Géranium herbe à Robert	Geraniaceae	
Geranium sylvaticum L.	Géranium des bois	Geraniaceae	
Geum montanum L.	Benoite des montagnes	Rosaceae	
Geum rivale L.	Benoite des ruisseaux	Rosaceae	
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br.	Orchis moucheron	Orchidaceae	CW AnB
Gymnadenia nigra (L.) Rchb.f.	Nigritelle noire	Orchidaceae	CW AnB
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman	Dryoptéris de Linné	Dryopteridaceae	
Helianthemum grandiflorum (Scop.) DC.	Hélianthème nummulaire	Cistaceae	
Helianthemum oelandicum (L.) Dum.Cours.	Hélianthème des chiens	Cistaceae	
Homogyne alpina (L.) Cass.	Homogyne des Alpes	Asteraceae	
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	Lycopode dressé	Lycopodiaceae	
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perfolié	Hypericaceae	
Juncus articulatus L.	Jonc à fruits luisants	Juncaceae	
Juncus littoralis C.A.Mey.	Jonc du littoral	Juncaceae	
Juncus pygmaeus Rich. ex Thuill.	Jonc nain	Juncaceae	
Juniperus sibirica Lodd. ex Burgsd.	Genévrier des Alpes	Cupressaceae	
Lamium galeobdolon (L.) L.	Lamier jaune	Lamiaceae	
Laserpitium latifolium L.	Laser à feuilles larges	Apiaceae	

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Gesse printanière	Fabaceae	
<i>Leontodon pyrenaicus</i> Gouan subsp. <i>helveticus</i> (Mérat) Finch & P.D.Sell	Léontodon de Suisse	Asteraceae	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande Marguerite	Asteraceae	
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray grass	Poaceae	
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	Caprifoliaceae	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	Fabaceae	
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	Luzule des bois	Juncaceae	
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Lysimaque nummulaire	Primulaceae	
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt	Maïanthème à deux feuilles	Convallariaceae	
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Menthe à longues feuilles	Lamiaceae	
<i>Moehringia muscosa</i> L.	Moehringie mousse	Caryophyllaceae	
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Laitue des murs	Asteraceae	
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs	Boraginaceae	
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Myriophylle en épi	Haloragaceae	
<i>Nardus stricta</i> L.	Nard raide	Poaceae	
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Néottie nid d'oiseau	Orchidaceae	CW AnB
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	Orchidaceae	CW AnB
<i>Oxalis acetosella</i> L.	Oxalis petite oseille	Oxalidaceae	
<i>Paris quadrifolia</i> L.	Parisette à quatre feuilles	Trilliaceae	
<i>Parnassia palustris</i> L.	Parnassie des marais	Parnassiaceae	
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	Pétasite blanc	Asteraceae	
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Pétasite hybride	Asteraceae	
<i>Petasites paradoxus</i> (Retz.) Baumg.	Pétasite paradoxale	Asteraceae	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère faux-roseau	Poaceae	
<i>Phleum alpinum</i> L.	Fléole alpine	Poaceae	
<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	Raiponce orbiculaire	Campanulaceae	
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Raiponce en épi	Campanulaceae	
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Epicéa commun	Pinaceae	
<i>Pinguicula leptoceras</i> Rchb.	Grassette à éperon	Lentibulariaceae	
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	Lentibulariaceae	
<i>Plantago alpina</i> L.	Plantain des Alpes	Plantaginaceae	
<i>Plantago maritima</i> L. subsp. <i>serpentina</i> (All.) Arcang.	Plantain serpent	Plantaginaceae	
<i>Poa alpina</i> L.	Pâturin des Alpes	Poaceae	
<i>Poa bulbosa</i> L. subsp. <i>bulbosa</i> var. <i>vivipara</i> Borkh.	Pâturin vivipare	Poaceae	
<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin commun	Poaceae	
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	Poaceae	

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection
<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygalle commune	Polygalaceae	
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Sceau de Salomon verticillé	Convallariaceae	
<i>Polygonum bistorta</i> L.	Renouée bistorte	Polygonaceae	
<i>Polygonum viviparum</i> L.	Renouée vivipare	Polygonaceae	
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Polystic à aiguillons ; Polystic à frondes munies d'aiguillons	Dryopteridaceae	
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	Potamot fluet	Potamogetonaceae	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	Potentille tormentille	Rosaceae	
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	Prénanthe pourpre	Asteraceae	
<i>Primula farinosa</i> L. subsp. <i>farinosa</i>	Primevère farineuse	Primulaceae	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	Lamiaceae	
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A. & D.Love	Pseudorchis blanc	Orchidaceae	CW AnB
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre	Pulsatille des Alpes	Ranunculaceae	
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	Renoncule à feuilles d'aconit	Ranunculaceae	
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre, Bouton d'or	Ranunculaceae	
<i>Ranunculus alpestris</i> L.	Renoncule alpestre	Ranunculaceae	
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Renoncule des champs	Ranunculaceae	
<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	Renoncule à feuilles de platane,	Ranunculaceae	
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	Rhododendron ferrugineux	Ericaceae	
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen	Groseiller des rochers	Grossulariaceae	
<i>Rosa pendulina</i> L.	Rosier des Alpes	Rosaceae	
<i>Rubus idaeus</i> L.	Framboisier	Rosaceae	
<i>Rubus saxatilis</i> L.	Ronce des rochers	Rosaceae	
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille des prés	Polygonaceae	
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	Salicaceae	
<i>Salix hastata</i> L.	Saule hastée	Salicaceae	
<i>Salix herbacea</i> L.	Saule herbacé	Salicaceae	
<i>Salix retusa</i> L.	Saule à feuilles émoussées	Salicaceae	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	Caprifoliaceae	
<i>Sanicula europaea</i> L.	Sanicle d'Europe	Apiaceae	
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L.	Saxifrage à feuilles opposées	Saxifragaceae	
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	Saxifrage à feuilles rondes	Saxifragaceae	
<i>Saxifraga stellaris</i> L. subsp. <i>robusta</i> (Engl.) Gremli	Saxifrage étoilé	Saxifragaceae	
<i>Scutellaria alpina</i> L.	Sarriette des Alpes	Lamiaceae	
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard.	Seslérie bleuâtre	Poaceae	
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.	Silène acaule	Caryophyllaceae	
Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection

Alimentation du réseau neige des Lindarets depuis le Lac de Montriond

DIAGNOSTIC FAUNE - FLORE ET DEFINITION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Silène dioïque	Caryophyllaceae	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflé	Caryophyllaceae	
<i>Soldanella alpina</i> L.	Soldanelle alpine	Primulaceae	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alisier blanc	Rosaceae	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des oiseleurs	Rosaceae	
<i>Stellaria nemorum</i> L. subsp. <i>montana</i> (Pierrat) Berher	Stellaire de montagne	Caryophyllaceae	
<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	Pissenlit	Asteraceae	
<i>Thesium alpinum</i> L.	Thésion des Alpes	Santalaceae	
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Thym pouliot	Lamiaceae	
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	Tofieldie à calicule	Melanthiaceae	
<i>Tozzia alpina</i> L.	Tozzie des Alpes	Scrophulariaceae	
<i>Trifolium badium</i> Schreb.	Trèfle brun	Fabaceae	
<i>Trifolium montanum</i> L.	Trèfle des montagnes	Fabaceae	
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	Fabaceae	
<i>Trifolium spadiceum</i> L.	Trèfle jaune doré	Fabaceae	
<i>Trifolium thalii</i> Vill.	Trèfle de Thal	Fabaceae	
<i>Trollius europaeus</i> L.	Trolle d'Europe	Ranunculaceae	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Myrtille	Ericaceae	
<i>Vaccinium uliginosum</i> L. subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm.	Airelle à petites feuilles	Ericaceae	
<i>Valeriana montana</i> L.	Valériane des montagnes	Valerianaceae	
<i>Valeriana tripteris</i> L.	Valériane à trois folioles	Valerianaceae	
<i>Veratrum album</i> L.	Vérâtre blanc	Melanthiaceae	
<i>Veronica urticifolia</i> Jacq.	Véronique à feuilles d'Ortie	Scrophulariaceae	
<i>Vinca minor</i> L.	Petite Pervenche	Apocynaceae	
<i>Viola biflora</i> L.	Violette à deux fleurs	Violaceae	
<i>Viola calcarata</i> L.	Pensée des Alpes	Violaceae	
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Violette de Rivinius	Violaceae	