

Commune d'Orsières

Projet de réserve forestière

Val d'Arpette

AVANT-PROJET

Canton du Valais
Service des forêts, de la nature et du paysage

Orsières, le 11 octobre 2023

Ingénieurs forestiers EPFZ/SIA

Version	Date	Projet	Contr.
1	17.12.2021	RR	PL
2	10.11.2022	RR	PL
3	25.08.2023	RR	PL
4	11.10.2023	RR	PL

Etude forêt, environnement et dangers naturels



Rte de la Cotze 2
1937 Orsières

tél. 027 723 17 07
silvaplus@silvaplus.ch

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ANNEXES.....	1
1. INTRODUCTION	2
2. JUSTIFICATION DU PROJET ET MANDAT	2
2.1 GÉNÉRALITÉS.....	2
2.2 SPÉCIFICITÉS DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE.....	2
3. MAITRE D'OUVRAGE ET MODALITES ADMINISTRATIVES.....	3
4. RESERVES FORESTIERES	3
4.1 DÉFINITION	3
4.2 OBJECTIFS	3
4.3 TYPES DE RÉSERVE FORESTIÈRE	4
5. PERIMETRE D'ETUDE	4
5.1 DESCRIPTION	4
5.2 DÉLIMITATION	4
5.3 CONDITIONS DE PROPRIÉTÉ	5
5.4 DETERMINATION DES ASSOCIATIONS FORESTIERES SELON NAI S	5
5.5 LISTE DES ESPECES-CIBLES.....	6
5.6 PERIMETRE DE RESERVE FORESTIERE NATURELLE (SANS INTERVENTION)	7
5.7 PERIMETRES DE RESERVE SPECIALE (AVEC INTERVENTION)	9
5.8 CONTRAINTES / CONFLITS	14
5.9 FORETS PROTECTRICES.....	15
5.10 PISTE DE VALORISATION DIDACTIQUE ET TOURISTIQUE.....	17
5.11 INTEGRATION DE PROPRIETAIRES FONCIERS PRIVES	17
6. CONCLUSION	17
7. DOCUMENTS CONSULTES	19

Auteurs du projet:	Romain Rouiller	
Etat:	Consultation	
Version n°:	4	
Date du tirage:	11.10.2023	
Nom du fichier:	642_a01_rapport.docx	
Distribution:	Bourgeoisie d'Orsières	.pdf
	SFNP, Jean-Marie Putallaz	.pdf
	Service forestier d'Orsières, Karim Pellouchoud	.pdf

LISTE DES ANNEXES

- 1. Dossier photo**
- 2. Carte de situation générale, 1 : 25'000**
- 3. Carte des associations forestières, 1 : 10'000**
- 4. Carte des interventions forestières antérieures, 1 : 5'000**
- 5. Carte des mesures, 1 : 10'000**
- 6. Carte des types de réserve forestière, 1 : 10'000**
- 7. Carte des contraintes et infrastructures, 1 : 10'000**
- 8. Arbre décisionnel d'intégration ou d'exclusion des forêts de protection dans le cas d'une mise en réserve forestière**
- 9. Carte des forêts protectrices, 1 : 10'000**
- 10. Carte d'analyse des forêts protectrices, 1 : 10'000**
- 11. Carte des conditions de propriété, 1 : 10'000**

1. INTRODUCTION

La Bourgeoisie d'Orsières a présenté en novembre 2020 une étude préliminaire pour la création d'une réserve forestière dans le périmètre du Val d'Arpette et de la Combe d'Orny. Suite à la validation de cette première étude par le Service des forêts, de la nature et du paysage, le présent avant-projet a été établi.

La réserve forestière projetée s'étend sur plus de 774 hectares. Elle comprend des périmètres de réserve forestière naturelle, des périmètres de réserve forestière spéciale ainsi que des surfaces non boisées. Les valeurs naturelles et paysagères du périmètre justifient cette mise en réserve.

Le classement en réserve forestière porte à conséquence sur l'exploitation des forêts. Elle n'a pas d'incidence sur les activités accessoires telles que l'accès aux forêts, la chasse, la pêche, la cueillette des champignons et des baies, les installations touristiques, ni sur les activités servant au maintien et à la sécurisation des infrastructures existantes.

2. JUSTIFICATION DU PROJET ET MANDAT

2.1 Généralités

La biodiversité s'exprime à travers différents niveaux : diversité génétique, diversité des espèces, des structures et des habitats. L'ensemble de cette diversité fournit de nombreux services écosystémiques (rôle dans le cycle du CO₂, fourniture de bois, espace de détente et loisirs, filtration eau, protection contre les dangers naturels, réservoir de biodiversité, etc.) et joue un rôle dans notre bien-être [Imesch et al., 2015].

En Suisse, la forêt recouvre près d'un tiers du territoire et abrite 40 % des espèces animales et végétales. Par conséquent, elle joue un rôle prépondérant dans le maintien de la biodiversité à l'échelle nationale. La forêt comporte également une très grande variété de milieux naturels comme les cours d'eau, mares, sources ou lisières. Certains de ces milieux ont été façonnés par l'exploitation séculaire de l'homme (pâturages boisés, lisières étagées, etc.).

À l'échelle nationale, on observe toutefois une insuffisance de vieux arbres et de bois mort en raison de l'exploitation forestière qui vise à rajeunir les forêts en évitant les phases naturelles de décrépitude et d'effondrement. Afin de remédier à ce phénomène, la Confédération a pour objectif de classer 10 % de l'aire forestière en tant que réserves forestières [Imesch et al., 2015]. Il ressort également de ce document que pour le canton du Valais, il y a une nécessité élevée d'augmenter la part de la surface forestière en réserve forestière naturelle, de créer des réserves de grande taille (> 500 ha) et de préserver les associations forestières et espèces cibles.

Dans cette optique, la Confédération a mis en place des conventions-programmes. Ces dernières fixent les prestations que les cantons doivent fournir et déterminent les prestations financières de la Confédération.

2.2 Spécificités du périmètre d'étude

Dans le périmètre d'étude, plusieurs valeurs naturelles remarquables ont été relevées. On observe notamment six associations forestières prioritaires au niveau national pour lesquelles

il y a une nécessité avérée de préservation. On note également la présence de 11 espèces forestières cibles, pour lesquelles des mesures de conservation spécifiques sont nécessaires. Le Val d'Arpette est également remarquable car il abrite de nombreux ardoles (*Pinus cembra*), aussi appelés pin cembro. Cette espèce occupait une grande partie du territoire suisse, il y a environ 7000 ans, avant d'être repoussée par l'épicéa à des altitudes plus élevées, où règne un climat plus rude. L'ardole est donc une relique post-glaciaire qui trouve ici refuge, à l'extrême ouest de sa répartition géographique à l'échelle nationale.

Enfin, moins de 20 ha ont subi des interventions forestières durant les 40 dernières années, selon les informations transmises par les gardes forestiers. Ces interventions sont circonscrites dans une zone bien délimitée, à l'est du Val d'Arpette et à proximité de Champex d'en Haut. En consultant les orthophotos historiques, il apparaît probable que la majorité du périmètre n'ait jamais été exploitée depuis le début du XX^{ème} siècle. De plus, certains secteurs n'ont probablement jamais connu d'intervention forestière, faute de desserte, comme la Combe d'Orny.

Ces différents éléments soulignent la richesse remarquable du secteur et justifient la volonté d'une mise en réserve forestière.

3. MAÎTRE D'OUVRAGE ET MODALITÉS ADMINISTRATIVES

Le maître d'ouvrage du projet est la Bourgeoisie d'Orsières.

Une fois le projet validé par le SFNP, une convention sera signée entre le Canton du Valais, représenté par le SFNP, et la Bourgeoisie d'Orsières qui est l'unique propriétaire concerné par la réserve forestière projetée.

Cette convention devra être établie pour une durée de 50 ans au moins. Une fois la convention signée, la mention de réserve forestière sera inscrite au registre foncier par le propriétaire forestier.

La contribution par unité de surface se fera sous la forme d'un émolument réparti par hectare et par années de mise en réserve, en fonction du type de réserve forestière, déduction faite des surfaces non boisées. Ce montant sera fixé par le SFNP lors de l'élaboration de la convention.

4. RÉSERVES FORESTIÈRES

4.1 Définition

Une réserve forestière est une surface où la forêt peut se développer de façon naturelle, sans intervention humaine. Dans certains cas, une intervention humaine ciblée se justifie si elle permet de valoriser certains habitats ou de favoriser des espèces prioritaires.

Une réserve forestière est mise en place pour au moins 50 ans et est protégée de manière contraignante pour les autorités et les propriétaires sous forme de contrat.

4.2 Objectifs

L'objectif premier d'une réserve forestière est la préservation de la biodiversité en tant qu'héritage naturel et culturel. Dans le programme « Biodiversité en forêt » [OFEV 2018], cela se traduit par deux buts :

- Protection à long terme de surfaces forestières et des arbres présentant des valeurs écologiques remarquables ;

- Conservation d'habitats et d'espèces.

4.3 Types de réserve forestière

Il existe deux types de réserve forestière. Ces derniers peuvent parfaitement se combiner au sein d'un même périmètre général :

- Une **réserve forestière naturelle (ou sans intervention)** est « une réserve où la forêt est abandonnée délibérément au développement naturel (protection des processus) et où toute forme d'exploitation forestière et la plupart des autres interventions sont exclues. Les réserves forestières naturelles élargissent surtout l'habitat des organismes liés au vieux bois et au bois mort. Elles ne font pas que favoriser la biodiversité, mais représentent aussi un enrichissement esthétique du paysage forestier (forêt sauvage) et permettent à l'homme d'être à proximité avec la nature. Elles sont également des habitats de référence pour la recherche en matière d'écologie et de sylviculture » [OFEV 2018] ;
- Au sein des **réserves forestières spéciales (ou avec interventions)**, « des interventions ciblées sont prévues afin notamment de valoriser les habitats d'animaux et de plantes prioritaires ou d'introduire des essences ayant une valeur écologique particulière, par exemple le chêne. Les réserves spéciales peuvent également permettre de perpétuer des modes de gestion traditionnels » [OFEV 2018], comme les pâturages boisés.

La mise en réserve forestière (naturelle ou spéciale) n'a pas d'incidence sur l'accès aux forêts, la chasse, la pêche, la cueillette de baies des bois et de champignons.

La valeur d'une réserve forestière, en particulier d'une réserve forestière naturelle, dépend en grande partie de la **durée de mise sous protection** (fixée dans le cas présent à 50 ans, avec convention) mais également de la **surface protégée**. Le rétablissement d'une dynamique et d'un équilibre naturel dépasse en effet largement la vie d'un homme pour une forêt dont la majorité des arbres ont une espérance de vie plus que centenaire.

5. PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

5.1 Description

Le périmètre du projet de réserve se situe sur les hauts de la commune d'Orsières et s'étend d'environ 1400 m à 2270 m d'altitude. Il comprend deux secteurs : le Val d'Arpette et la Combe d'Orny. Ces deux zones sont des vallées alpines parallèles, orientées sud-ouest nord-est. La surface de la réserve forestière proposée est de 774.9 ha.

5.2 Délimitation

La limite Nord de la réserve est calquée sur la limite communale Orsières-Bovernier. La limite Ouest tient compte de la limite altitudinale des ligneux, celle au Sud s'arrête au pied de la face des Sassas. La limite Est a été tracée en tenant compte des limites des forêts à fonctions protectrices prioritaires et des pistes de ski.

Le plan de situation en annexe 2 situe la réserve forestière projetée.

5.3 Conditions de propriété

La totalité de la réserve forestière projetée se situe sur le territoire de la Bourgeoisie d'Orsières (parcelles n°15 et 23).

Le périmètre étudié englobe des parcelles n'appartenant pas à la Bourgeoisie. Ces parcelles ne font pas partie du périmètre de la réserve forestière (voir chap. 5.11).

5.4 Détermination des associations forestières selon NaiS

Le périmètre de la réserve forestière est situé dans l'écorégion des Alpes intermédiaires du nord, dans la zone sans hêtre (zone 2b). Les variations des températures journalières et annuelles sont marquées. Les expositions sud-est et nord-ouest dominant en raison de la topographie locale. Le périmètre s'étend de 1300 à 2270 m d'altitude et recoupe les étages haut-montagnard, subalpin et subalpin supérieur.

Les relevés de végétation du soussigné, complétés et affinés par la cartographie cantonale des forêts établie par Nivalp SA ont permis de mettre en évidence 25 associations forestières (le numéro entre parenthèses renvoie à la description abrégée des types de stations selon NaiS):

- Arolière à Laser (59L)
- Arolière à Rhododendron (59)
- Aulnaie verte (AV)
- Mélézin à Adénostyle (59A)
- Mélézin-Arolière à Rhododendron cilié (59H)
- Pessière à Airelle avec Calamagrostide velue (58C)
- Pessière à Airelle avec Laser (58L)
- Pessière à Airelle typique (58)
- Pessière à Airelle typique, var. à Mélèze (58Lä)
- Pessière à hautes herbes typique (60)
- Pessière à hautes herbes typique avec Mélèze (60Lä)
- Pessière à Homogyne avec Calamagrostide velue (57C)
- Pessière à Homogyne typique (57V)
- Pessière à Homogyne typique, var. à gros blocs (57Bl)
- Pessière à Hypne cyprès (47H)
- Pessière à Luzule blanc-de-neige (55*)
- Pessière à Véronique (55)
- Pessière-Sapinière à Adénostyle typique (50)
- Pessière-Sapinière à Calamagrostide velue typique (47)
- Pessière-Sapinière à Gaillet typique (51)
- Pessière-Sapinière à Myrtille typique (46)
- Pessière-Sapinière à Myrtille, var. sur podzol (46M)
- Pessière-Sapinière à polypode commun (47P)
- Pineraie à Airelle (68*)
- Pineraie de montagne à rhododendron ferrugineux (70)

Parmi ces associations, six figurent dans la liste des associations forestières prioritaires au niveau suisse [Imesch et al., 2015], il s'agit de celles soulignées ci-dessus. Pour la région sud-ouest des Alpes, il y a une nécessité à préserver ces associations forestières.

La carte figurant en annexe 3 représente la répartition de ces différentes associations forestières.

5.5 Liste des espèces-cibles

L'annexe 2 de l'« Aide à l'exécution pour la conservation de la diversité biologique dans la forêt suisse » [Imesch et al., 2015] identifie 307 espèces forestières cibles parmi les lichens, champignons, mousses, plantes vasculaires, invertébrés et vertébrés. Pour ces espèces, une protection des milieux naturels ne suffit pas, il est également nécessaire d'entreprendre des mesures spécifiques de conservation.

En consultant les bases de données d'InfoSpecies et en parcourant le terrain, il s'avère que 11 espèces forestières cibles sont signalées dans le périmètre de la réserve (tableau 1). Il est très probable que d'autres espèces forestières cibles ne figurant pas dans les bases de données d'InfoSpecies soient présentes dans le périmètre mais n'aient pas encore été observées.

Tableau 1 : liste des espèces forestières cibles présentes dans le périmètre de la réserve.

Groupe faunistique	Nom français	Nom latin
Mammifère	Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>
	Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>
	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
Avifaune	Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>
	Tétras lyre	<i>Lyrurus tetrix</i>
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>
	Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>
	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Lépidoptère	Agreste	<i>Hipparchia semele</i>
Plante vasculaire	Pyrole verdâtre	<i>Pyrola chlorantha</i>
	Rosier à feuilles elliptiques	<i>Rosa elliptica</i>

Ces espèces ont été signalées au moins une fois dans le périmètre d'étude. Cela ne signifie pas pour autant qu'elles y vivent en permanence. Le lynx, par exemple, a un territoire de 40 à 760 km² [<https://www.kora.ch/>, consulté le 10.08.2020], soit environ de 4 à près de 70 fois la taille de la réserve.

Ces espèces forestières cibles peuvent également être considérées d'une certaine manière comme des espèces « parapluie » à l'échelle de la réserve. En effet, la prise de mesure en leur faveur sera également bénéfique à d'autres espèces.



Figure 1 : agreste observé le 1er juillet 2020 à l'est de la combe d'Orny, dans la Forêt Voutaz.

5.6 Périmètre de réserve forestière naturelle (sans intervention)

5.6.1 Objectif

La mise en réserve forestière naturelle vise à augmenter :

- La diversité structurelle (par ex. : coexistence de plusieurs stades de développement, variation du taux de couverture, etc.) ;
- La durée des cycles forestiers ;
- Le nombre de vieux arbres (> 120 ans) ;
- Le volume de bois mort sur pied et au sol (on relève de nombreuses zones présentant plus de 600 m³/ha de bois sur pied selon les données LiDAR à disposition) ;
- Le nombre de forêts clairsemées et des sites pionniers ;
- Le volume de bois tendres ;
- Le nombre de sites non perturbés.

Elle a également pour but la préservation :

- D'associations forestières prioritaires avec leurs caractéristiques proches de l'état naturel ;
- De la diversité génétique.

5.6.2 Mesure

a. Mise sous protection totale

Espèces cibles : barbastelle, rougequeue à front blanc.

Le moyen d'atteindre ces objectifs est relativement simple puisqu'il « suffit » de ne pas effectuer d'interventions sylvicoles. On exclut donc toute intervention forestière dans certaines zones.

Il est difficile de déterminer avec précision quelles sont les espèces cibles qui bénéficieront des zones sans interventions. En effet, un grand nombre d'espèces tirera profit de cette protection totale, notamment les espèces xylophages et les réseaux trophiques qui en découlent. On peut toutefois citer la barbastelle qui s'abrite derrière l'écorce se décollant des arbres morts sur pied ou sénescents. Le rougequeue à front blanc affectionne également ce type d'arbres car il niche dans les cavités et loges de pycidés.

5.6.3 Détermination des périmètres

Les critères ayant guidé le choix des périmètres sans intervention sont les suivants [Imesch et al., 2015] :

- Présence d'associations forestières prioritaires ;
- Présence d'espèces forestières prioritaires ;
- Compatibilité avec les enjeux de forêts de protection ;
- Station très diversifiée comportant des habitats particuliers ;
- Exploitation forestière extensive ou abandonnée depuis longtemps (l'annexe 4 illustre les zones exploitées durant les 40 dernières années) ;
- Peuplements âgés ou forte proportion de vieux bois et de bois mort ;
- Eloignement de la desserte forestière.

La Combe d'Orny, où il n'y a probablement jamais eu d'intervention sylvicole, est entièrement comprise dans un périmètre sans intervention, afin de couvrir une grande surface d'un seul tenant. Le secteur au nord du Val d'Arpette est également dans un tel périmètre.

5.6.4 Contrôle d'efficacité / suivi scientifique

Bien qu'aucune mesure forestière ne sera réalisée, un suivi des surfaces abandonnées à l'évolution naturelle est souhaité (ex. : cartographie des arbres habitats, des îlots de bois mort, etc.). Ce suivi pourrait être grandement facilité par les nouvelles technologies, notamment l'utilisation de drone qui permet un déploiement rapide, précis et relativement peu onéreux. Certains drones peuvent par exemple acquérir l'indice NDVI (« normalized difference vegetation index ») d'une surface, ce qui permet de mettre en évidence les arbres morts ou dépérissants. Une fois ces îlots de dépérissement localisés, le suivi ou l'étude d'organismes xylophages seront facilités.

5.7 Périmètres de réserve spéciale (avec intervention)

5.7.1 Objectif

Les objectifs des interventions sont :

- Préservation de formes de gestion forestières qui ont une grande valeur pour la diversité biologique et paysagère ;
- Préservation et augmentation de la répartition et des populations des espèces cibles ;
- Maintien des effectifs des espèces répandues ;
- Préservation de la diversité génétique.

5.7.2 Mesures

Les différentes mesures décrites ci-dessous figurent sur le plan de situation de l'annexe 5. Chaque mesure fera l'objet d'un projet de détail en temps voulu.

b. Favorisation de l'arolle

Espèce cible : arolle.

De récentes recherches génétiques ont démontré que les arolières suisses appartiennent à trois groupes génétiques différents [Gugerli et al., 2009]. La population présente dans la réserve a été analysée dans le cadre de ces recherches.

Lors des dernières glaciation, l'arolle avait trouvé refuge dans un secteur à l'est des Alpes. La population d'Arpette se situe dans la marge sud-ouest de la répartition de l'espèce à l'échelle du pays. Par conséquent, il s'agit de la population la plus éloignée du refuge initial. Cet éloignement se traduit par une perte de diversité génétique liée à la migration postglaciaire de l'espèce. Les populations présentes dans les zones marginales de répartition de l'espèce sont ainsi relativement menacées. De plus, les changements climatiques perturbent la croissance de ce pin au stade du rajeunissement, car les précipitations importantes couplées à des températures élevées favorisent le développement de maladies fongiques (ex. : moisissure nivéale, fig. 2).

Afin de préserver la diversité génétique de l'espèce, il est nécessaire de conserver le plus grand nombre de populations à l'échelle des Alpes. Dans la réserve, l'arolle est rarement sous la forme de peuplement pur. Il est soumis à une rude concurrence du mélèze et parfois de l'épicéa. Il est probable que le réchauffement climatique accentue cette lutte interspécifique. Par conséquent, il serait localement judicieux de couper les mélèzes et épicéas qui concurrencent les arolles. La réserve pourrait ainsi jouer le rôle d'une unité de conservation génétique de l'espèce. Il ne s'agit en aucun cas de mettre sur pied une monoculture d'arolle mais d'éliminer les arbres concurrents directs des aroles d'avenir ou des beaux spécimens.

Les zones où ces interventions pourraient avoir lieu sont notamment le vallon au nord du col de la Brea (cette zone est équipée d'une station de mesure météorologique « GAIASENS » et les données pourraient être exploitées dans le cadre d'un suivi des populations), des zones à proximité de l'arrivée du télésiège de la Brea ainsi que le versant au sud du Val d'Arpette. L'intervention peut se faire localement sous la forme d'exploitation en forêt jardinée.

Certaines arolières de la réserve sont volontairement laissées à une évolution naturelle et sans intervention humaine (ex. : secteurs Geneday d'en haut, Plan la Jeur). Cela permet d'avoir des zones témoins permettant d'évaluer l'efficacité de la mesure.

Actuellement, seuls deux sites valaisans font partie du cadastre semencier fédéral, le plus proche étant situé à plus de 45 km de la réserve.

Cette mesure pourrait être réalisée en partenariat avec :

- MM. Theurillat et Randin (resp. ancien et actuel directeur du jardin botanique alpin Flore-Alpe de Champex). M. Theurillat a passablement travaillé sur les arolles du Val d'Arpette [Theurillat, 2012].
- Le WSL qui mène un projet actuellement dans le secteur.

Cette mesure a fait l'objet d'une coordination avec les projets en cours et ne contrevient aucunement à ces projets. De plus, le WSL et le jardin botanique alpin Flore-Alpe sont plutôt favorables au maintien de cette essence relativement peu répandue en Suisse en comparaison à d'autres essences.



Figure 2 : rajeunissement d'arolle sur une souche renversée, une position surélevée qui limite le risque de moisissure nivéale.

c. Entretien selon un mode de gestion traditionnel (pâturage boisé)

Espèces cibles : bécasse des bois, tétras lyre, rougequeue à front blanc, agreste.

A l'ouest du Val d'Arpette se trouve un mélézin présentant divers stades de développement (vieux arbres dans la partie aval, jeunes arbres dans la partie amont), dans une zone relativement plate. La topographie du secteur est localement façonnée par les anciens bras du cours d'eau. La pâture de ce secteur semble avoir été abandonnée par endroit. Une coupe sélective de certains mélèzes et la suppression locale de la végétation de lande (aulnes verts et genévriers rampants principalement), couplées à une pâture, permettraient de restaurer ce pâturage boisé.

Le plan de gestion du Fond du Val d'Arpette établi par Droséra (2018) mentionne que les secteurs proposés sont déjà partiellement pâturés. Ce document précise également que le bétail pâture en liberté dans des fourrés d'aulnes verts en fin d'été. La restauration et/ou la création de pâturage boisé permettrait d'offrir aux bétails des zones de pâturage plus propices.

Selon l'aide à l'exécution pour la conservation de la diversité biologique dans la forêt suisse, le maintien de pâturages boisés, en particulier de mélézins, est une priorité nationale pour le canton du Valais.



Figure 3 : zone pressentie pour accueillir un pâturage boisé.

d. Amélioration de l'habitat du tétras lyre

Espèce cible : tétras lyre.

Le tétras lyre bénéficiera largement de trois autres mesures présentées dans cet avant-projet : le pâturage boisé, la forêt jardinée et le traitement de lisière. Il est cependant aussi prévu des interventions spécifiquement pour cette espèce.

En effet, dans certains secteurs il s'avère nécessaire d'intervenir pour éliminer les ligneux (arbres mais également landes de genévriers, d'aulnes verts, de rhododendrons ou d'autres éricacées) afin de maintenir une mosaïque de milieux favorables à l'espèce. Ces zones d'interventions ont été choisies en fonction de leur potentiel d'amélioration. Leur proximité avec les trois mesures précitées a également été étudiée afin de créer une synergie favorable au tétras.

Le Service de la Chasse, de la Pêche et de la Faune (SCPF) a été consulté pour cette mesure. Il confirme la présence de l'espèce dans le Val d'Arpette et le secteur de la Brea.

e. Valorisation et entretien de lisières forestières

Espèces cibles : gélinotte des bois, tétras lyre, coucou gris, barbastelle, agreste, rosier à feuilles elliptiques.

Les lisières situées en marges des pâturages dans le Val d'Arpette sont relativement monotones, peu structurées et présentent peu de valeurs naturelles (fig. 4) . Des coupes de bois, débroussaillage et si nécessaire plantations d'espèces ligneuses à haute valeur écologique permettent d'augmenter le potentiel d'accueil de ces milieux. Les lisières pressenties pour ces interventions sont orientées vers le sud car elles ont le meilleur potentiel d'amélioration. Il faut également veiller à favoriser les espèces à baies. Les interventions en lisière sont à réaliser en plusieurs phases afin d'éviter de déstabiliser les peuplements en place et d'éviter l'effet « coup de soleil », surtout lors des expositions sud. Pour favoriser le rosier à feuilles elliptiques, il est envisageable de le multiplier végétativement (bouturage, marcottage) et de le planter dans les trouées réalisées. Une attention particulière sera portée à la préservation des marais d'Arpette lors des travaux. En effet ces zones sont particulièrement sensibles au piétinement et aux passages des véhicules et engins.

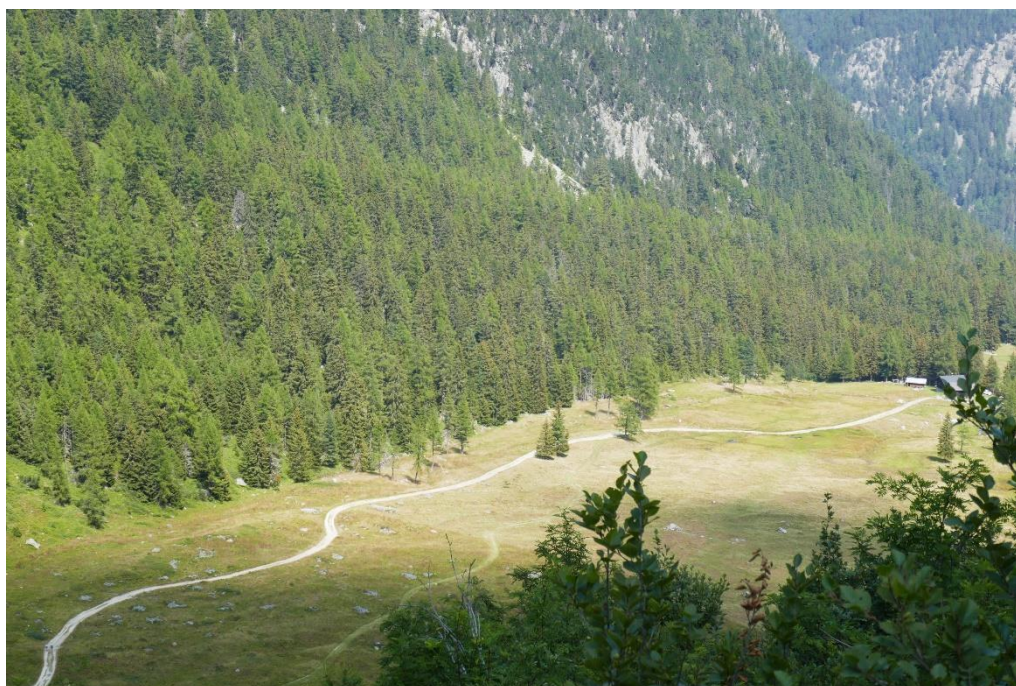


Figure 4: lisière monotone en bordure de pâturage dans le Val d'Arpette.

f. Préservation de la Source du Durnand et des autres sources du périmètre

Espèces cibles : bécasse des bois (zones humides périphériques), faune et flore fontinales

La Source du Durnand, qui se trouve au cœur du Val d'Arpette (cf. carte nationale, coord. 2'572'515, 1'097'197), est d'importance nationale [Küry et al., 2019]. D'une manière générale, ces milieux que l'on trouve à l'interface des eaux souterraines et de surface sont l'habitat d'une faune et d'une flore spécialisées et peuvent abriter des espèces rares. La préservation des résurgences mais également des terrains humides adjacents est donc capital pour de nombreuses espèces. Il est donc parfois nécessaire de protéger ces milieux physiquement par la pose de barrières (notamment pour éloigner le bétail) et l'entretien de ces dernières. Le martelage des coupes à proximité des sources doit être très léger afin de

ne pas créer un brusque apport en lumière, ce qui modifierait la production primaire du milieu et toute la chaîne trophique qui en dépend. Il faut aussi veiller à ne pas circuler, abattre des arbres ou disposer du bois mort sur ces milieux. Les drainages à proximité doivent également être abandonnés s'ils ne sont pas absolument nécessaires.

D'autres sources de moindre ampleur ont été repérées dans le périmètre d'étude :

- Dans le vallon au nord du col de la Breya (2'572'988 / 1'096'506) (fig. 5) ;
- Dans la combe d'Orny (2'574'207 / 1'095'299 ; 2'574'197 / 1'095'294 ; 2'574'365 / 1'095'621 ; 2'574'530 / 1'095'967).

Aucune intervention n'est pour l'heure préconisée car aucune menace à leur maintien n'a été identifiée.



Figure 5 : les sources influencent également la présence de ligneux, comme ce saule sur la gauche.

Dans les périmètres de réserve spéciale, on veillera à ne pas abattre sur les sources, les traverser avec des engins ou stocker de grandes quantités de bois ou de branches à proximité. Il serait également utile de réaliser un registre des sources et suintements présents dans la réserve.

5.7.3 Détermination des périmètres

L'annexe 6 présente les secteurs de réserve spéciale (avec interventions) et les secteurs de réserve naturelle (sans intervention). Les périmètres avec interventions reprennent les surfaces des mesures décrites ci-dessus, en incluant une légère marge supplémentaire, afin d'offrir une certaine souplesse lors de leur mise en œuvre. La situation des mesures s'est imposée dans le Val d'Arpette en fonction des associations forestières et des espèces cibles présentes.

Les secteurs sans interventions sont le plus favorable à la biodiversité s'ils s'étendent sur des surfaces importantes et relativement compactes. C'est le cas pour la présente réserve qui comprendra deux grands secteurs de réserve naturelle : le nord du Val d'Arpette et la Combe

d'Orny. De plus, dans ces deux secteurs, les activités humaines sont très restreintes (uniquement un sentier pédestre dans la Combe d'Orny, voir annexe 7).

5.7.4 Contrôle d'efficacité / suivi scientifique

Si un contrôle d'efficacité des mesures devait avoir lieu, il pourrait se faire par le suivi des espèces cibles. Ces études devraient être menées par des spécialistes des groupes respectifs (Réseau Chauve-Souris Valais, antenne valaisanne de la Station ornithologique suisse ou des bureaux spécialisés). Il serait important d'effectuer un état des lieux avant les interventions pour vérifier l'efficacité des mesures. Voici quelques pistes de suivi pour les espèces cibles :

- Chauves-souris : ces espèces peuvent être détectées à l'aide d'un enregistreur à ultrasons (BATLOGGER). Les données récoltées sont ensuite analysées à l'aide d'un logiciel (BatScope) qui permet notamment la détermination des espèces.
- Gelinotte : cette espèce est dure à voir et son chant est difficilement perceptible. La détection de sa présence se fait plutôt à l'aide d'indices indirects (crottes ou plumes) [OFEFP, 2001].
- Tétràs lyre, coucou gris, bécasse des bois, rougequeue à front blanc : le suivi de ces espèces peut se faire par comptage au chant.
- Agreste : comptage selon des transects définis.
- Rosier à feuilles elliptiques : relevés botaniques.

Parallèlement à la sauvegarde de l'arolle, il peut être utile de mettre en place un suivi des populations de cassenoix mouchetés. En effet, cette espèce joue un rôle dans la dissémination des graines d'arolles, bien que ce rôle ait été relativisé récemment [Neuschulz et al., 2015].

5.8 Contraintes / conflits

L'annexe 7 présente les différentes contraintes et infrastructures présentes dans le périmètre d'étude.

5.8.1 Activités anthropiques

Le périmètre de la réserve projetée fait l'objet de diverses activités : randonnée pédestre, trottinette, VTT, tyrolienne, parapente, ski alpin, ski de randonnée, luge, etc. La pratique de ces activités est compatible avec les objectifs de la réserve forestière et ne pose pas de problème. Le libre parcours de la forêt demeure autorisé.

Il faut relever que la très large majorité des activités se déroule dans le périmètre de réserve spéciale. En effet, les zones de réserve naturelle ne sont concernées que par des sentiers dans la Combe d'Orny.

5.8.2 Plantes néophytes envahissantes

Du lupin à folioles nombreuses (*Lupinus polyphyllus*), une espèce figurant sur la liste noire des néophytes envahissantes a été repéré à plusieurs endroits à proximité de la réserve projetée, notamment en forêt (fig. 6). Il est nécessaire de suivre le développement de la répartition de cette espèce et de mener des campagnes d'éradication le cas échéant.



Figure 6 : lupins présents à proximité de Champex d'en Haut

5.8.3 Réserve Pro Natura

Pro Natura est propriétaire de trois parcelles (n° 53, 55 et 56) formant la réserve naturelle du Val d'Arpette, à proximité de la Source du Durnand, et comprenant un marais d'environ 1.5 ha. Pro Natura a entrepris des mesures en 2019 et 2020, notamment la réalisation de petits plans d'eau pour renforcer la présence des biotopes humides du secteur. Ces trois parcelles ne font pas partie de la réserve forestière car elles ne comportent que quelques mètres carrés de forêt.

En revanche, le plan de gestion établi par Droséra SA propose également de déboiser des zones de la parcelle n°15 (propriété de la Bourgeoisie et incluse dans la réserve forestière) jouxtant les trois parcelles susnommées, pour ouvrir des pâturages boisés et mettre en lumière des surfaces de prairie fleurie. Cela est parfaitement compatible avec le projet de réserve (cf. mesures c et f décrites ci-dessus).

5.9 Forêts protectrices

5.9.1 Paramètres pris en compte

La compatibilité entre la fonction de protection des massifs forestiers et leur mise en réserve a été étudiée à l'échelle des versants, en tenant compte des polygones figurant sur la couche SIG des forêts protectrices, en utilisant l'arbre décisionnel d'intégration ou d'exclusion (annexe 8).

Le chapitre 3 « Evaluation de la nécessité d'intervenir » de la méthode NaiS [Frehner et al., 2005] ainsi que l'annexe 5 « Réserves forestières et forêts de protection » du même document ont permis d'affiner les décisions.

La carte des stations forestières réalisée pour ce projet de réserve forestière, ainsi que les cartes interactives des dangers établies par le canton¹ ont également été consultées.

¹ <https://www.vs.ch/web/egeo/dangers>

5.9.2 Méthodologie

Tous les périmètres considérés comme forêts protectrices prioritaires pour 2020-2023 ont été écartés d'office, ainsi que les unités de gestion (annexe 9).

Dans un deuxième temps, l'évaluation du contexte a été réalisée au moyen des champs de la table attributaire « ENJEU » et « ALEA », selon les valeurs définies par l'arbre décisionnel.

En cas de faible enjeu de protection, le périmètre évalué a été intégré à la réserve. Dans le cas contraire, il a été étudié si des interventions étaient nécessaires, compte tenu de la station forestière en question, son état actuel, son état pronostiqué dans 50 ans (avec ou sans intervention), des exigences minimales en fonction de la station et du type de danger naturel.

5.9.3 Résultats

A la suite de cette analyse, il s'avère que deux secteurs ont dû être analysés sur le terrain car ils jouaient un rôle de protection direct, contrairement aux autres peuplements assurant un rôle de protection indirecte ou limité. Une visite de terrain a été faite le 7 septembre 2022 par le soussigné, en compagnie du garde forestier et de l'inspecteur forestier. Ces secteurs sont (annexe 10):

- la pessière de la forêt Voutaz, qui s'étend de part et d'autre du sentier menant à la Brea ;
- la forêt des Replans, située sur le versant au sud du Val d'Arpette, sous la piste menant à la Brea.

Pessière de la forêt Voutaz

Ce secteur se trouve à l'amont du Mayen de l'Affe et de la combe de Remar où se situe une digue de protection.

La partie amont du versant se compose d'une arolière dans la zone de combat et d'une pessière à airelle avec laser. Ces stations comportent des trouées et les peuplements sont peu denses. De plus, les pierriers maintiennent ces stations entrouvertes. On observe de nombreux rajeunissements d'aroles, d'épicéas, de mélèzes et de pins. Compte tenu de ces observations, une intervention forestière n'apporterait pas de plus-value en termes de protection. Cette portion est donc incluse dans la réserve forestière.

La partie aval comporte de petites cellules de rajeunissement. Toutefois, le rajeunissement semble insuffisant à l'horizon de 50 ans (durée minimale de la mise sous réserve). De plus, lors du dimensionnement de la digue de Remar, l'effet protecteur de cette forêt a été pris en compte. Par conséquent, vu les enjeux de protection ce secteur ne fait pas partie de la réserve forestière.

Forêt des Replans

Cette forêt surplombe les chalets et le relai du Val d'Arpette. Le mélange des essences est conforme aux stations. Les arbres ont une croissance lente, ils sont vigoureux, stables et leurs couronnes sont équilibrées. Les peuplements sont naturellement clairiérés en raison des pierriers et on observe une rugosité importante induite par les rochers.

Le seul aspect sylvicole ne respectant pas les prescriptions se situe au niveau du degré du mélange. En effet, la proportion de mélèze est trop importante vis-à-vis de la station, pessière à homogène typique (57V), car il y est présent à hauteur d'environ 50%, alors qu'un maximum de 0 - 10% est recommandé. Toutefois aucune mesure sylvicole ne paraît appropriée pour améliorer cet aspect, qui devrait s'améliorer de lui-même par favorisation de l'épicéa en raison de l'ombrage créé par le mélèze. En outre, la présence d'arole à hauteur d'environ 10% dans le mélange, alors qu'il n'y est pas prévu, contribue à contrer ce point

négalif par une augmentation de la stabilité et de la proportion de résineux à feuilles persistantes. Aucune mesure n'est donc requise dans cette forêt afin d'en conserver ou améliorer l'effet protecteur.

En consultant les photos aériennes du secteur, il apparaît que la forêt était clairsemée dans les années 1960 et qu'elle était probablement pâturée. Le rôle protecteur de la forêt s'est donc renforcé naturellement ces dernières décennies et il n'est pas nécessaire d'intervenir durant les prochains 50 ans pour maintenir ou améliorer ce rôle. Ce secteur peut donc être inclus dans la réserve forestière.

5.10 Piste de valorisation didactique et touristique

La mise en valeur de la réserve forestière peut se faire par le biais du tourisme pédestre. Le Val d'Arpette et la combe d'Orny sont prisés par les promeneurs. De nombreux chemins de randonnées parcourent le périmètre. Le télésiège de la Brea facilite les randonnées car il permet de débuter en altitude et de rejoindre Champex par la Combe d'Orny ou par le Val d'Arpette. Des panneaux explicatifs au droit de certaines interventions ou points d'intérêts permettraient d'informer ou de sensibiliser les randonneurs.

Dans un but didactique, on pourrait imaginer la création d'une application pour téléphone portable présentant des informations sur la réserve (espèces et stations forestières présentes, mesures réalisées, etc.). Cette application pourrait également introduire les utilisateurs à la science participative en leur permettant de transmettre des observations sur des éléments que l'on souhaite étudier et qui sont aussi facilement identifiables sans grandes connaissances naturalistes : arbres remarquables, fourmilières, sources, casse-noix, etc.). Ces données pourraient ensuite être compilées et utilisées dans le cadre du suivi de la réserve.

5.11 Intégration de propriétaires fonciers privés

En raison des faibles surfaces de forêts (annexe 11) situées sur des parcelles appartenant à d'autres propriétaires que la Bourgeoisie d'Orsières dans le périmètre de réserve proposé (env. 9'000 m² répartis entre 17 propriétaires différents), il est décidé de ne pas inclure ces parcelles.

6. CONCLUSION

La présence d'associations forestières prioritaires, d'espèces forestières cibles et le fait qu'il n'y ait pas eu d'intervention dans certains secteurs depuis plusieurs décennies justifient pleinement cette demande de mise en réserve forestière du Val d'Arpette et de la Combe d'Orny.

Les critères qualitatifs et quantitatifs exigés pour la création de réserves forestières dans le cadre des conventions-programmes dans le domaine de la biodiversité en forêt sont largement atteints dans le périmètre proposé.

Ce projet de mise en réserve forestière est une opportunité pour valoriser les forêts identifiées comme ayant une importante fonction nature et paysage. Les contributions fédérales allouées permettront de financer en partie la mise en place de la réserve forestière ainsi que les mesures prévues.

Orsières, le 11 octobre 2023

Silvaplus SA

Romain Rouiller

Pascal Lambiel

BSc HES en environnement

Ing. Forestier EPFZ/SIA

Handwritten signature of Romain Rouiller in blue ink.Handwritten signature of Pascal Lambiel in blue ink.

7. DOCUMENTS CONSULTÉS

- Frehner, M., Wasser, B.; Schwitter, R., 2005 : Gestion durable des forêts de protection. Guide des soins sylvicoles et du contrôle des résultats dans les forêts à fonction protectrice, L'environnement pratique. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne, 564 p.
- Gugerli, F., Rüegg, M. & Vendramin, G., 2009 : Gradual decline in genetic diversity in Swiss stone pine populations (*Pinus cembra*) across Switzerland suggests postglacial re-colonization into the Alps from a common eastern glacial refugium. Bot. Helv. 119, 13
- Imesch N., Stadler B., Bolliger M., Schneider O. 2015 : Biodiversité en forêt: objectifs et mesures. Aide à l'exécution pour la conservation de la diversité biologique dans la forêt suisse. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne. L'environnement pratique n° 1503: 190 p.
- Küry, D., Lubini, V., Stucki, P., 2019 : Milieux créneaux. Guide pour le recensement systématique et la détermination du degré d'importance pour la protection de la nature. Rapport d'experts sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement OFEV. 49p.
- Neuschulz, E. L., T. Mueller, K. Bollmann, F. Gugerli , and K. Böhning-Gaese, 2015 : Seed perishability determines the caching behaviour of a food-hoarding bird. Journal of Animal Ecology 84: 71–78
- OFEFP, 2001. Gélinothe des bois et gestion de la forêt, 23p.
- Office fédéral de l'environnement OFEV (éd.) 2018 : Manuel sur les conventions-programmes 2020-2024 dans le domaine de l'environnement. Communication de l'OFEV en tant qu'autorité d'exécution. Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1817 : 304 p.
- Theurillat, J.-P., 2012 : Recherche sur l'évolution altitudinale de l'arole (*Pinus cembra* L.) à la limite supérieure de la forêt dans le Val d'Arpette. Fondation Jean-Marcel Aubert

Dossier photo



Figure 1 : Val d'Arpette.



Figure 2 : Val d'Arpette, lisières rectilignes.



Figure 3 : Creux de la Brea, au nord du col de la Brea.



Figure 4 : Combe d'Orny



Figure 5 : Val d'Arpette. Zone proposée pour la restauration d'un pâturage boisé.



Figure 6 : Mélèze à adénostyle au droit du pâturage boisé à restaurer.



Figure 7 : Arolière à rhododendron.

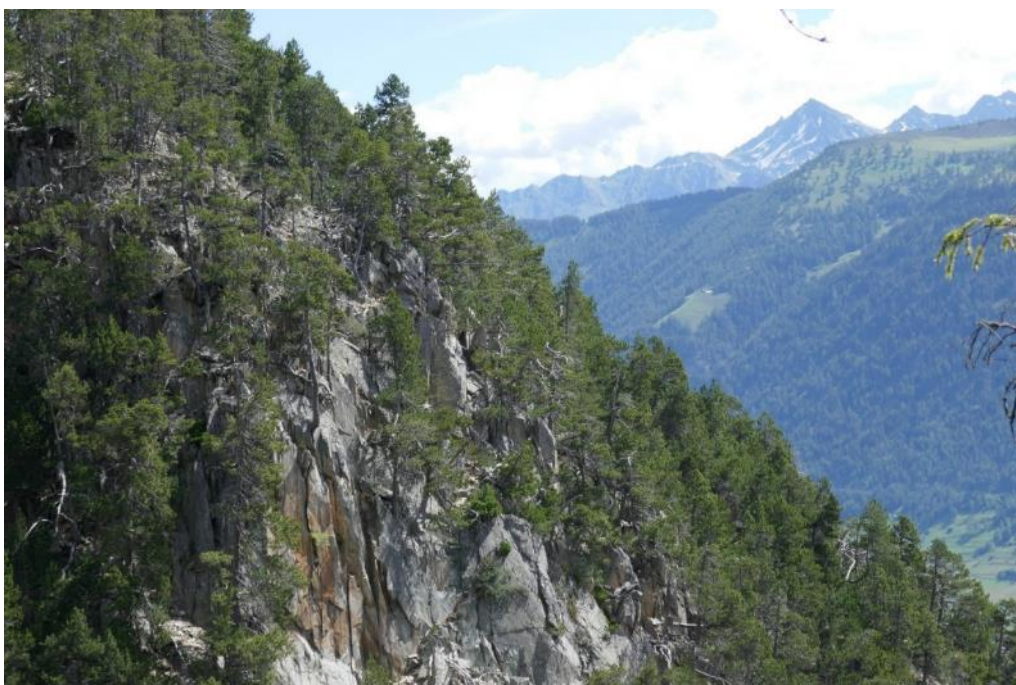


Figure 8 : Pineraie de montagne à rhododendron ferrugineux.

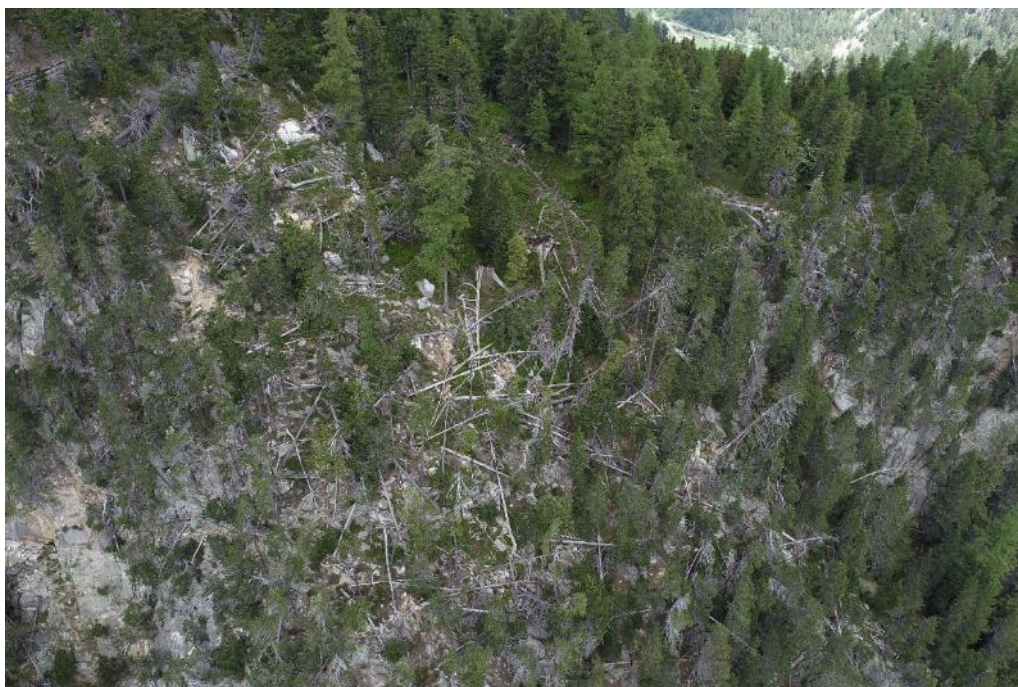


Figure 9 : Zones rocheuses comprenant de nombreux bois mort au sol et sur pied.



Figure 10 : Nombreux chablis dans le Revers d'Orny.



Figure 11 : Arbre remarquable : mélèze en forme de "chandelier" et dont le dhp est > 1 m, dans la Combe d'Orny, sur le versant sud du col de la Brea.

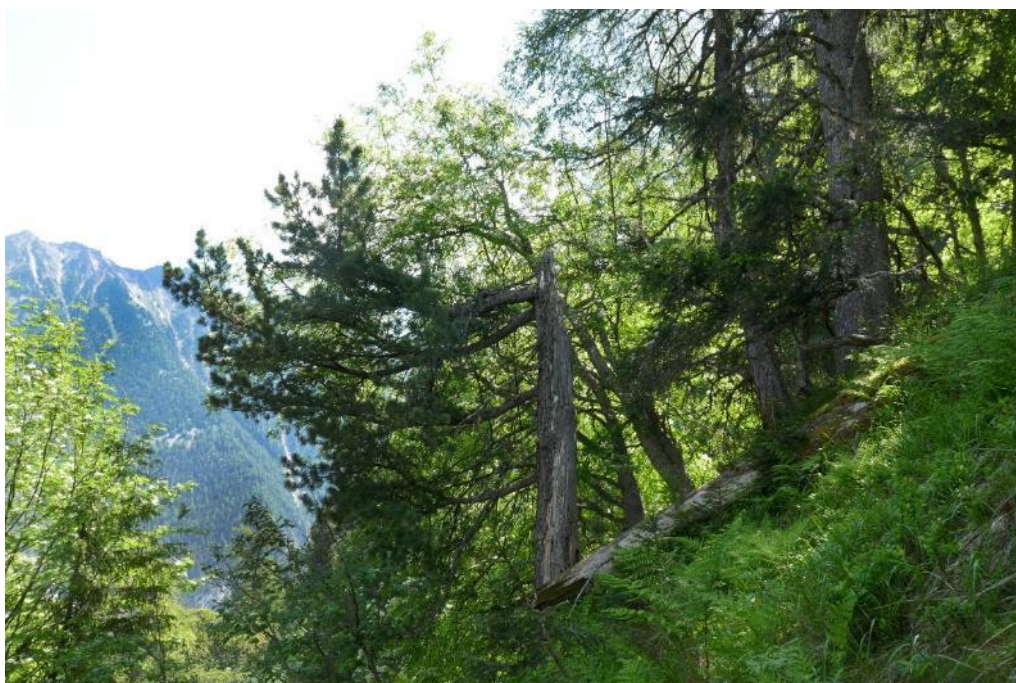
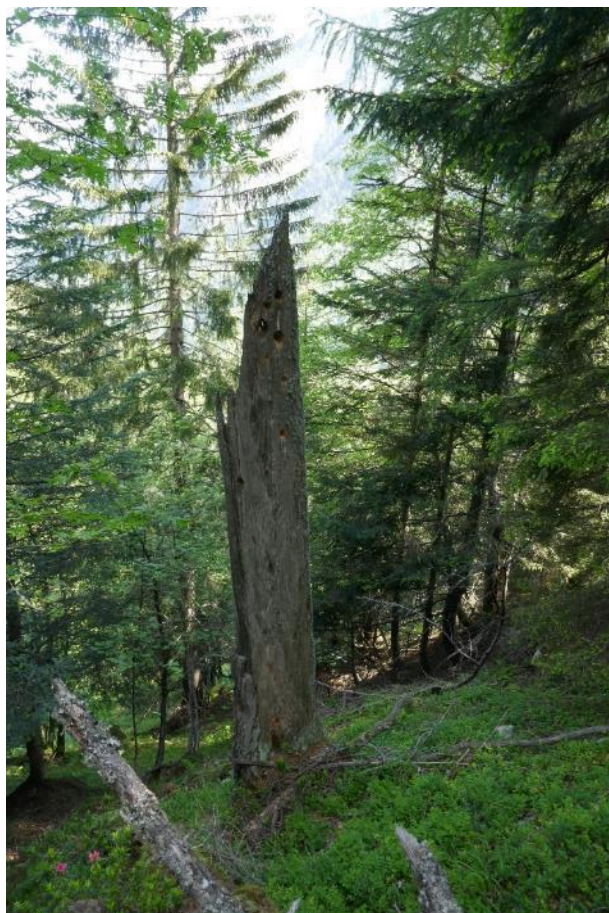


Figure 12 : Arbre remarquable : arole fortement endommagé mais toujours en vie, sur le versant sud de Malaluy.



Figures 13, 14, 15, 16 : Arbres avec des loges ou des lieux de nourrissage pour les pics.



Figure 17 : Source du Durnand, dans le val d'Arpette.



Figure 18 : Le plécoptère (ici un adulte) est un insecte ailé dont les larves se développent dans les sources.



Figure 19 : Espèces typiques des sources : la grassette commune (*Pinguicula vulgaris*) et le saxifrage étoilée (*Saxifraga stellaris*).



Figure 20 : Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*) photographié dans le Revers d'Orny.



Figure 21 : Fourmilière d'une espèce du genre *Formica*.



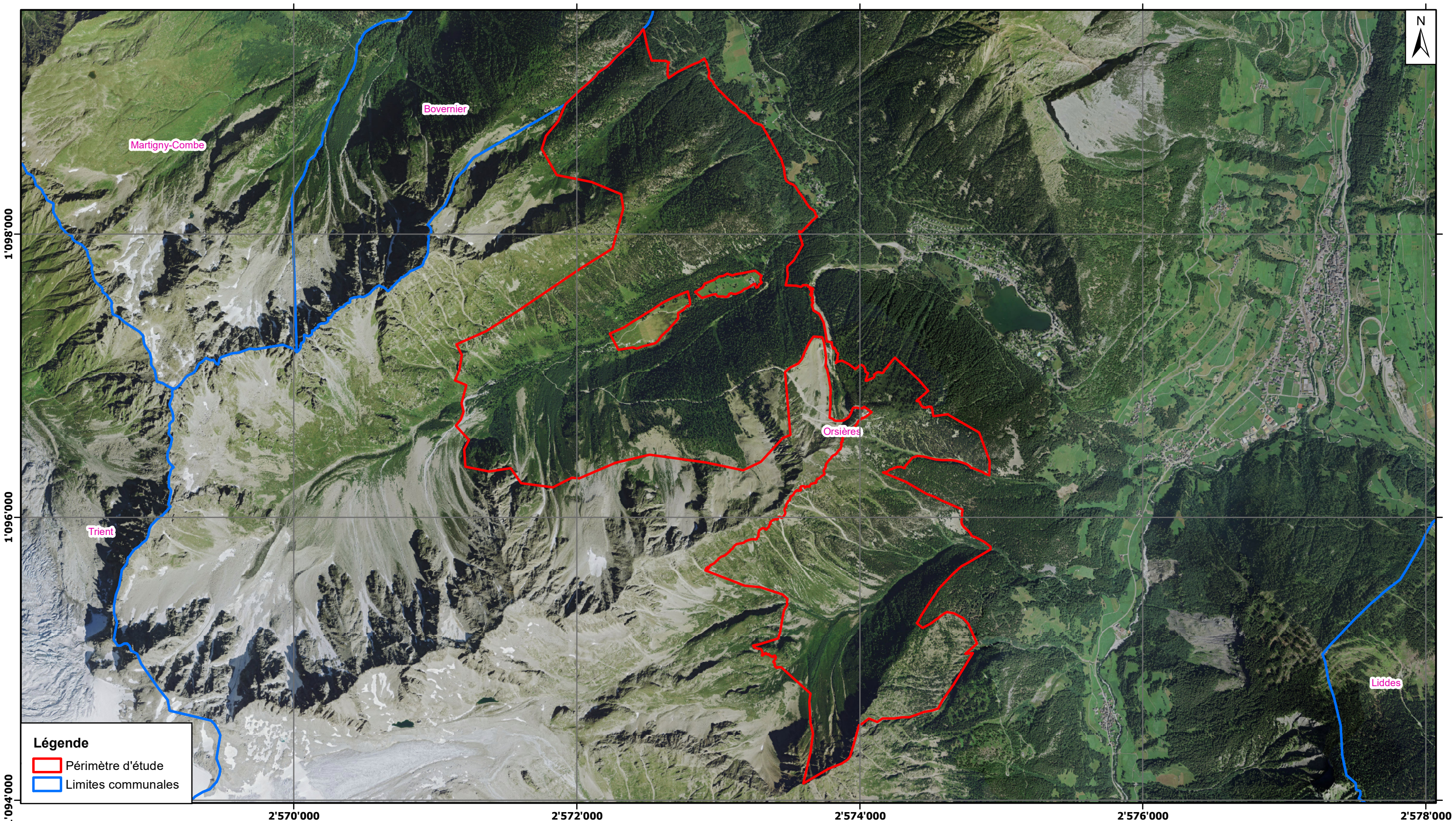
Figure 22 : Mares (cercles bleus) réalisées à proximité de la source du Durnand.



Figure 23 : Est du val d'Arpette où sont visibles au premier plan les coupes de bois et les exploitations de chablis des dernières décennies.



Figure 24 : La racine de corail (*Corallorhiza trifida*), une orchidée discrète mais relativement fréquente, observée dans la réserve.



Légende

- ▭ Périmètre d'étude
- ▭ Limites communales


Etude forêt, environnement et dangers naturels
Rte de la Cotze 2
1937 Orsières

027 723 17 07
www.silvaplus.ch
silvaplus@silvaplus.ch

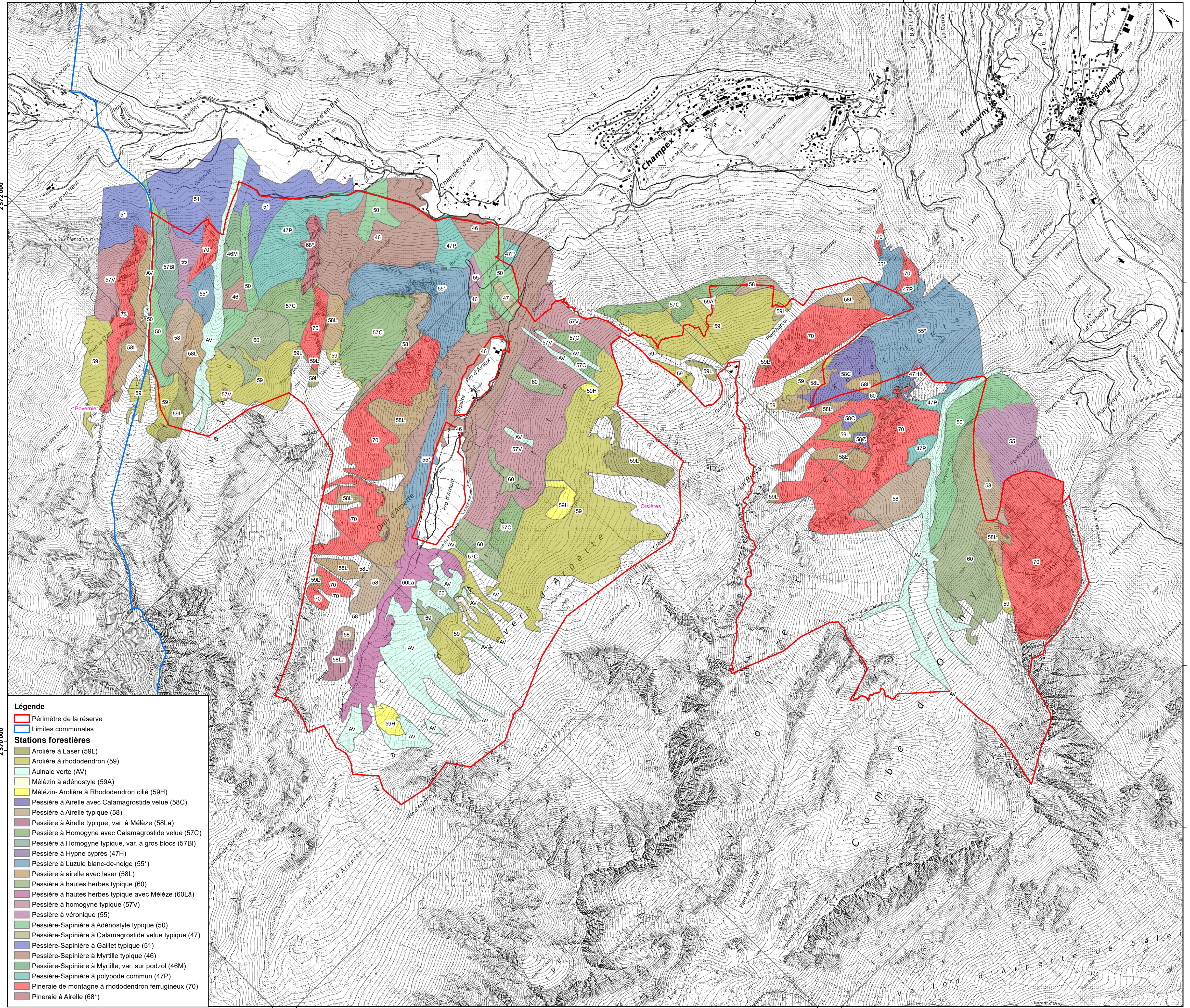
Canton du Valais Service des forêts, de la nature et du paysage Arrondissement du Bas-Valais Commune d'Orsières		ANNEXE N° 2		
Date		Projet	Dess.	Contr.
	10.11.2022	RR	RR	PL
	24.08.2023	RR	RR	PL

AVANT-PROJET

RÉSERVE FORESTIÈRE DU VAL D'ARPETTE

SITUATION GÉNÉRALE

1 : 25'000



Périmètre de la réserve

Limites communales

Stations forestières

Arolière à Laser (59L)

Arolière à rhododendron (59)

Aulnaie verte (AV)

Mélèzin à adénostyle (59A)

Mélèzin- Arolière à Rhododendron cilié (59H)

Pessière à Airelle avec Calamagrostide velue (58C)

Pessière à Airelle typique (58)

Pessière à Airelle typique, var. à Mélèze (58La)

Pessière à Homogyne avec Calamagrostide velue (57C)

Pessière à Homogyne typique, var. à gros blocs (57BI)

Pessière à Hypne cyprès (47H)

Pessière à Luzule blanc-de-neige (55*)

Pessière à airelle avec laser (58L)

Pessière à hautes herbes typique (60)

Pessière à hautes herbes typique avec Mélèze (60La)

Pessière à homogyne typique (57V)

Pessière à véronique (55)

Pessière-Sapinière à Adénostyle typique (50)

Pessière-Sapinière à Calamagrostide velue typique (47)

Pessière-Sapinière à Gailllet typique (51)

Pessière-Sapinière à Myrtille typique (46)

Pessière-Sapinière à Myrtille, var. sur podzol (46M)

Pessière-Sapinière à polypode commun (47P)

Pineraie de montagne à rhododendron ferrugineux (70)

Pineraie à Airelle (68*)



Etude forêt, environnementet dangers naturels
Rte de la Cotze 2
1937 Orsières

027 723 17 07
www.silvaplus.ch
silvaplus@silvaplus.ch

ANNEXE N° 3

Canton du Valais
Service des forêts, de la nature et du paysage
Arrondissement du Bas-Valais

Commune d'Orsières

Date	Projet	Dess.	Contr.
10.11.2022	RR	RR	PL
25.08.2023	RR	RR	PL

AVANT-PROJET
RÉSERVE FORESTIÈRE DU VAL D'ARPETTE
ASSOCIATIONS FORESTIÈRES
1 : 10'000



Légende

Périmètre de la réserve

Interventions précédentes

chablis

coupe

 SA Etude forêt, environnementet dangers naturels Rte de la Cotze 2 1937 Orsières 027 723 17 07 www.silvaplus.ch silvaplus@silvaplus.ch A la PROJETS EN COURS 642 Réserve forestière Arpette 642 SIG 642 Projet 642_a4_Situation_interventions_précédentes	ANNEXE N° 4			
	Canton du Valais			
	Service des forêts, de la nature et du paysage			
	Arrondissement du Bas-Valais			
	Commune d'Orsières			
Date	Projet	Dess.	Contr.	
10.11.2022	RR	RR	PL	

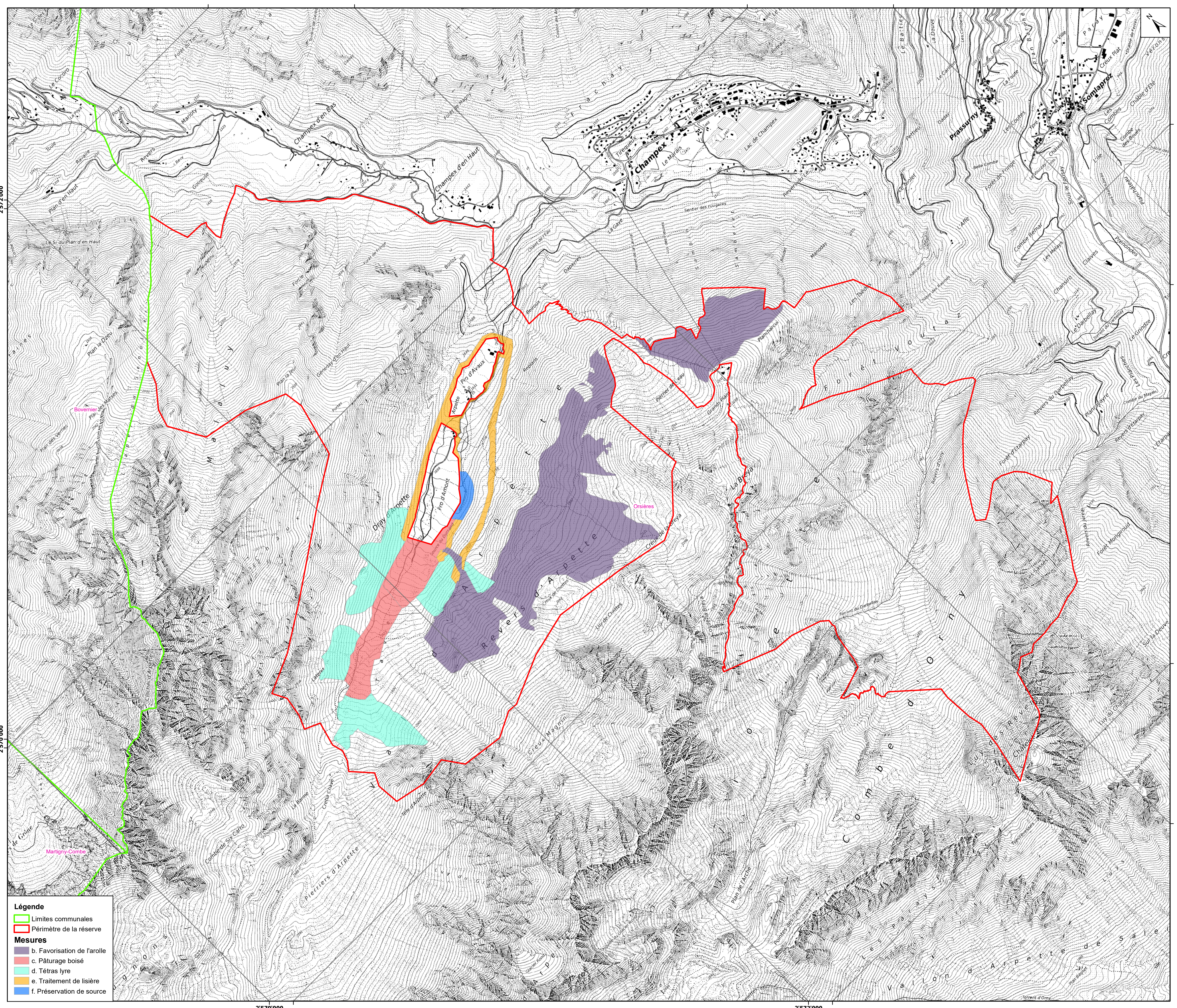
1'098'000

AVANT-PROJET

RÉSERVE FORESTIÈRE DU VAL D'ARPETTE

INTERVENTIONS FORESTIÈRES ANTÉRIEURES

1 : 5'000



Légende

Limites communales

Périmètre de la réserve

Mesures

b. Favorisation de l'arolle

c. Pâturage boisé

d. Tétras lyre

e. Traitement de lisière

f. Préservation de source



Etude forêt, environnementet dangers naturels
Rte de la Cotze 2
1937 Orsières

027 723 17 07
www.silvaplus.ch
silvaplus@silvaplus.ch

N°10 PROJETTS EN COURS0603 Réserve forestière Arpette0603 0606042 Proje06042 Avant-proje06042_06_mesures.mxd

ANNEXE N° 5

Canton du Valais
Service des forêts, de la nature et du paysage
Arrondissement du Bas-Valais

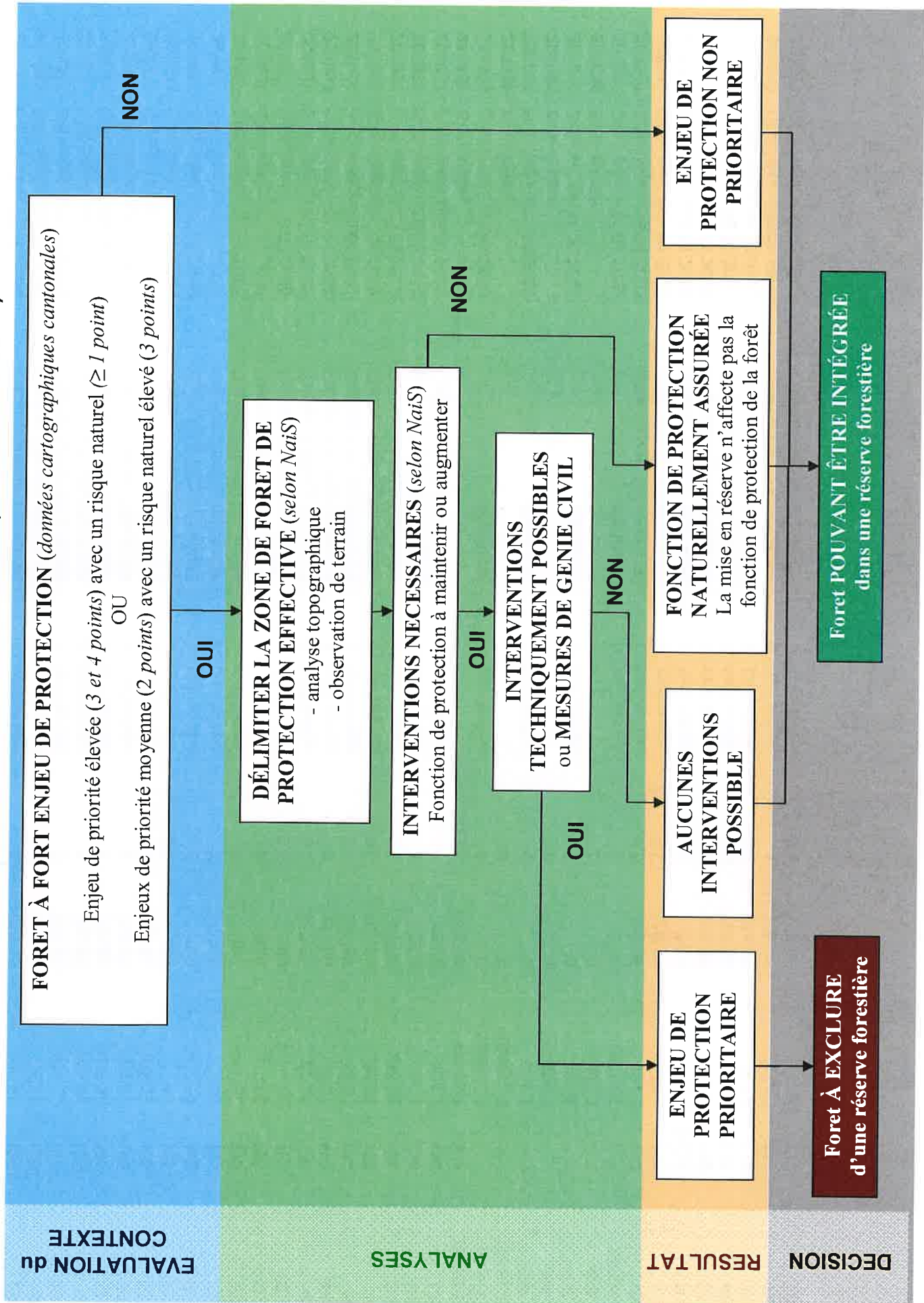
Commune d'Orsières

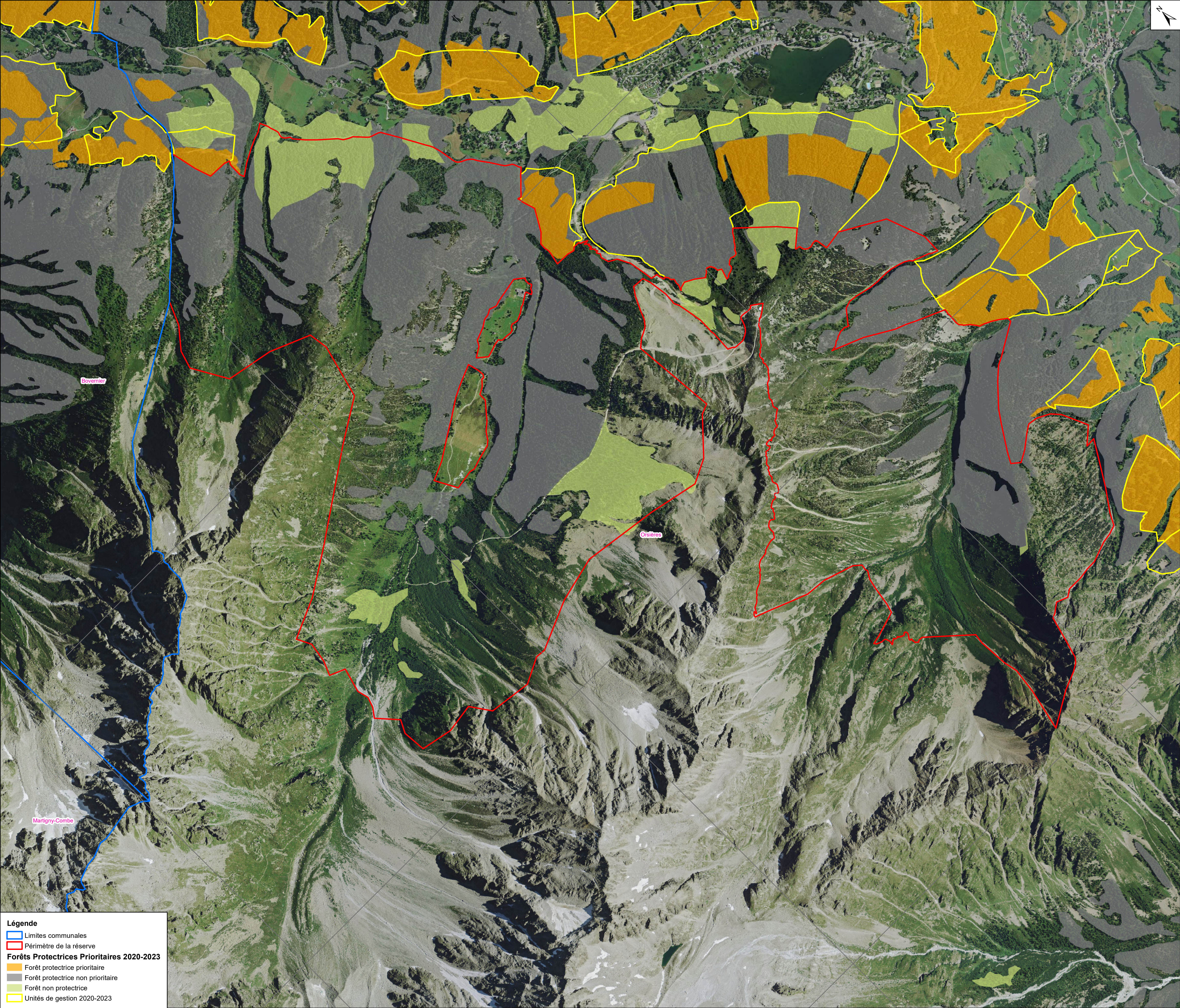
Date	Projet	Dess.	Contr.
10.11.2022	RR	RR	PL
24.08.2023	RR	RR	PL

AVANT-PROJET
RÉSERVE FORESTIÈRE DU VAL D'ARPETTE

MESURES
1 : 10'000

ARBRE DÉCISIONNEL D'INTÉGRATION OU D'EXCLUSION DES FORÊTS DE PROTECTION DANS LE CAS D'UNE MISE EN RÉSERVE FORESTIÈRE (cf Critères Effort 2)





Légende
[Blue line] Limites communales
[Red line] Périmètre de la réserve
Forêts Protectrices Prioritaires 2020-2023
[Orange] Forêt protectrice prioritaire
[Grey] Forêt protectrice non prioritaire
[Green] Forêt non protectrice
[Yellow outline] Unités de gestion 2020-2023


Etude forêt, environnement et dangers naturels
Rte de la Cotze 2
1937 Orsières

027 723 17 07
www.silvaplus.ch
silvaplus@silvaplus.ch
A la PROJETTS EN COURS 04/2 Réserve forestière Arpette 04/2 05/04/2023 Avant-projet 04/2_05_04/2023_protectrices.mxd

Canton du Valais Service des forêts, de la nature et du paysage Arrondissement du Bas-Valais			
Commune d'Orsières			
Date	Projet	Dess.	Contr.
10.11.2022	RR	RR	PL
25.08.2023	RR	RR	PL

AVANT-PROJET

RÉSERVE FORESTIÈRE DU VAL D'ARPETTE

FORÊTS PROTECTRICES

1 : 10'000

