

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

COMUNE DI : **RHEMES SAINT GEORGES**

COMMITTENTE : **ASSESSORATO AGRICOLTURA
E RISORSE NATURALI**

**PROGETTO
DEFINITIVO**

**PROGETTO PISTA FORESTALE
"RU DES BARRIERES "**

TAVOLA N°

OGGETTO : RELAZIONE FORESTALE

DATA PROGETTO:

SCALA PROGETTO:

**STUDIO TECNICO
AGRARIO FORESTALE**

- dr. for. CHATRIAN Grato -

Reg. Amerique, 9 - 11020 Quart (AO) Tel 0165.775166

COLLABORATORE

- dr. for. PICCOT Anaïs -

Reg. Amerique, 9 - 11020 Quart (AO) Tel. 0165.775166

Il Tecnico

.....

Sommario

1. PREMESSA.....	4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
2.1 LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO	4
2.2 USO DEL SUOLO.....	6
2.2.1 I PRATO-PASCOLI	7
2.3 INQUADRAMENTO FORESTALE	11
2.3.1 PARTICOLARITÀ NATURALISTICHE.....	16
2.3.2 FORESTE DI PROTEZIONE DIRETTA.....	17
2.3.3 PERICOLOSITÀ PER INCENDIO	17
3. FINALITA' COSTRUTTIVE.....	17
4. CARATTERISTICHE PROGETTUALI.....	17
5. ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA PROGETTO E IL CONTESTO AMBIENTALE.....	18
5.1 VEGETAZIONE	18
5.2 FAUNA	19
5.3 EROSIONE SUPERFICIALE E ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	20
5.4 PAESAGGIO	20
5.5 COMPARTO ANTROPICO E SOCIO-ECONOMICO	21
6. CONCLUSIONI.....	21

1. PREMESSA

Obiettivo del progetto è la realizzazione di un nuovo tratto di viabilità forestale lungo parte del Ru des Barrières, sulla destra orografica nel Comune di Rhêmes-Saint-Georges, che costituisce confine del Parco Nazionale del Gran Paradiso.

Il tracciato con caratteristiche di viabilità forestale si sviluppa dall'infrastruttura esistente in località Coveyrand (1240 m s.l.m.) e, percorrendo il Ru des Barrières, si ricongiunge alla pista agro-silvo-pastorale esistente in località Les Cloux (1300 m s.l.m.) per una lunghezza complessiva di 1812 m.

Il Ru des Barrières o "le grand ruisseau" (catasto sardo) scorre a monte del capoluogo, oggi a tratti incanalato. Il Ru irrigava i fondi intorno ai villaggi, un tempo prativi, mentre la zona a seminativi era posta a monte del Ru, ove sono tutt'ora visibili alcuni terrazzamenti.

Il tracciato della pista forestale segue in parte il sentiero esistente a fianco del Ru e in parte, dove la pendenza a valle risulta notevole, i terrazzamenti esistenti a monte e a valle del Ru. Quest'ultima soluzione consente di conservare l'integrità del patrimonio naturale e architettonico lungo il Ru, preservandolo dall'esecuzione di ingenti opere d'arte.

La pista in progetto è studiata per avere il minor impatto possibile sul territorio, consentendo il raggiungimento di diversi obiettivi: la valorizzazione del Ru, il potenziamento della viabilità lungo il Ru (attualmente il sentiero non è fruibile a tutti), favorire una gestione attiva del bosco e il recupero di superfici a pascolo.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO

La Valle di Rhêmes è una valle laterale sulla destra orografica della Dora Baltea: territorialmente si estende su due comuni, Rhêmes-Saint-Georges (il cui capoluogo si trova a quota 1220 m s.l.m.) e Rhêmes-Notre-Dame (1725 m s.l.m.).

La valle è caratterizzata in generale dall'integrità dei paesaggi, poco alterati da trasformazioni urbanistiche sia a causa della difficile accessibilità della valle e dei versanti sia per l'appartenenza dell'intero versante destro e della testata al Parco Nazionale del Gran Paradiso. L'area interessata dall'intervento si situa nel tratto centrale della Valle di

Rhêmes, nel comune di Rhêmes-Saint-Georges, dove vi sono gli insediamenti maggiori del territorio così come il numero maggiore di abitanti; nonostante ciò gli insediamenti si sono mantenuti tradizionali, con uno sviluppo turistico ridotto e molto genuino.

La zona interessata dai lavori si trova su versante, con pendenze variabili e spesso comprese tra 30-35°. Il tracciato si snoda mantenendosi sostanzialmente in quota lungo il Ru, sul versante orografico destro, a quote comprese tra 1240 e 1300 m s.l.m. L'esposizione del versante è rivolta ad ovest.

L'accesso all'inizio del tracciato ha luogo in località Coveyrand (1240 m s.l.m.), appena a monte del Ru, dall'infrastruttura viaria esistente la quale consente di servire boschi e alpeggi situati sia sul comune di Introd sia di Rhêmes-Saint-Georges, sino alla località di Verrône (1590 m s.l.m.). Da Plan Dzerlan a Praz-Pessey tale pista esistente percorre tutta la fascia del bosco a monte del Ru, a quote variabili tra 1350 e 1500 m; la pista è di servizio sia alle proprietà private sia a quelle pubbliche.

Al termine del suo percorso, la pista in progetto sarà congiunta al tratto di pista agro-silvo-pastorale esistente (circa 600 m di lunghezza) sopra la località Les Cloux (1300 m s.l.m.) che si diparte sulla strada statale in corrispondenza del bivio per Frassiney.

L'area su cui insiste il tracciato comprende proprietà solamente private che al momento non sono servite da alcuna viabilità carrozzabile. Attualmente è fruibile la rete di sentieri del versante che comprende, oltre al sentiero lungo il Ru, la mulattiera che sale tra Coveyrand e Vieux verso Champromenty e la seconda da Voix a Verrogne (Figura 1).



Figura 1: Mulattiera che da Voix sale verso Verrogne. Particolare del cartello con divieto di accesso ai cani: confine del Parco Nazionale del Gran Paradiso.

2.2 USO DEL SUOLO

Il territorio su versante individuato dal tracciato ha subito una notevole trasformazione di uso del suolo: un tempo era caratterizzato da un mosaico di colture dove protagonista era il Ru des Barrières, il quale consentiva l'irrigazione e il mantenimento di prati stabili a valle mentre le aree a monte erano generalmente dedicate ai seminativi. A testimonianza della presenza dei cereali sono i muretti a secco che sorreggono piccoli terrazzamenti conservatisi nel tempo, ancora ben visibili a monte delle frazioni di Vieux e Coveyrand, nella prima parte del tracciato. Nella tradizione contadina fino al secolo scorso l'economia rurale era di sussistenza: i campi di cereali erano coltivati praticando il maggese e la rotazione con la coltivazione di patate. In Valle d'Aosta nel 1900 la cerealicoltura occupava 8000 ha mentre al 2010, poco più di un secolo più tardi, la superficie destinata ai cereali si è ridotta a 6 ha. Al fine di valorizzare le varietà e la filiera dell'ecotipo di segale locale e riscoprire il patrimonio architettonico e storico-culturale del territorio il Comune di Rhêmes-Saint-Georges ha partecipato a progetti quali "La Vallée du Seigle – entre fours et moulins" (PSR 2007/2013) e "Recupero di ecotipi locali di cereali" (IAR di Aosta). Questi hanno permesso il recupero di forni e mulini (tra i quali Coveyrand e Vieux) e lo studio dell'ecotipo di segale "SC 50 Rhêmes-Saint-Georges", varietà autoctona di segale che può nuovamente essere riprodotta sul territorio.

Attualmente molte di queste aree un tempo coltivate sono soggette all'abbandono o alla riduzione dell'attività agro-silvo-pastorale, instaurando processi di riduzione della superficie prativa, abbandono dei coltivi, espansione arbustiva e ingressione del bosco.

Quello che era un mosaico di colture, sostenuto dall'irrigazione del Ru des Barrières, si sta quindi trasformando e semplificando con la sostituzione dei seminativi e parte dei prati stabili in boschi di latifoglie e, in misura minore, di conifere.

I prati stabili sono quindi sempre più relegati sul basso versante, ove l'acclività è minore e l'accesso, anche con i mezzi, facilitato.

Il tracciato si svolge quasi interamente in aree boscate, in particolare in boschi di latifoglie dove domina l'acero-frassineto e inoltre attraversa per un breve tratto una pecceta.

Il patrimonio forestale è solo in minima parte gestito attivamente mentre la maggior parte è rilasciato ad evoluzione libera. Le proprietà su cui insiste il manufatto sono interamente private: i boschi quindi non sono soggetti allo strumento di pianificazione forestale di dettaglio quale il Piano Economico dei Beni silvo-pastorali, vigente solo per le proprietà comunali e collettive.

2.2.1 I PRATO-PASCOLI

Il tracciato della pista forestale interseca popolamenti boschivi inframezzati da tre aree prative situate alle sezioni della pista n°:

- 49 - 53

Area pascoliva posta a valle del ru in un tratto dove si possono ancora ammirare terrazzamenti e muretti a secco degli ex coltivi (Figura 2). Parte del pascolo si trova sotto la copertura arborea/arbustiva di frassino, acero, sorbo, lonicera, rosa; nell'ultimo tratto (sez. 52) si nota una forte invasione di semenzali arborei all'interno del pascolo (Figura 3).

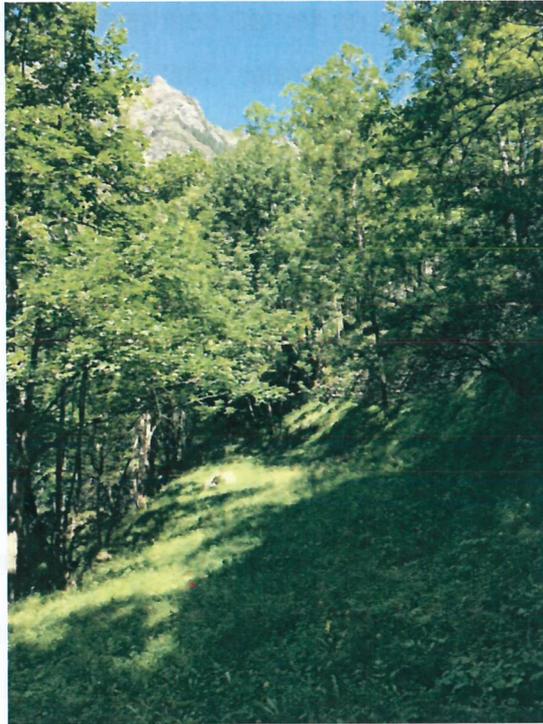


Figura 2: Pascolo all'altezza della sez. 40



Figura 3: Pascolo caratterizzato da una forte invasione di piante arboree; sulla destra il ru.

Il corteo floristico delle specie erbacee è costituito da:

- *Achillea millefolium* aggr.
- *Arctium* sp.
- *Campanula* spp.
- *Colchicum autumnale* L.
- *Gentiana cruciata* L.
- *Hypericum perforatum* L.

- *Laserpitium latifolium* L.
- *Leucanthemum* sp.
- *Lotus corniculatus* L.
- *Ranunculus acris* L.
- *Salvia pratensis* L.
- *Silene vulgaris* (Moench) Garcke
- *Thalictrum* sp.
- *Thymus* sp.
- *Trifolium pratense* L.
- *Trifolium repens* L.

- 66 - 68

Superficie prativa di piccole dimensioni nell'acero-frassineto, ove sono ancora visibili muretti a secco; parte dei prati è stata colonizzata dal bosco e ormai si tratta di radure. Il tracciato segue in questo tratti i terrazzamenti ancora presenti delle ex colture.

Le specie osservabili sono riconducibili a quelle sopra elencate.

- 94 - 101

Il tratto conclusivo del tracciato della pista forestale attraversa i prato-pascoli per collegarsi alla pista agro-silvo-pastorale esistente a monte di Les Cloux. Queste aree prative sono state oggetto di miglioramento fondiario e sono irrigate tramite impianto fisso di irrigazione (Figura 4).

Nell'ultimo tratto, al fine di operare il collegamento con la pista esistente, il tracciato si discosta a monte del Ru.



Figura 4: Ultima sezione del tracciato a Les Cloux: prato-pascoli e impianto di irrigazione.

Il prato-pascolo oggetto di miglioramento fondiario è delimitato a monte dalla pista esistente o, poco più a monte, dal bosco. Si possono rilevare alcune piante arboree e arbustive in presenza dei muretti a secco.

La composizione specifica del prato-pascolo è molto ricca e comprende:

- *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv.
Ex J. Presl. & C. Presl
- *Dactylis glomerata* L.
- *Lolium perenne* L.
- *Phleum pratense* L.
- *Poa* sp.
- *Arctium* sp.
- *Achillea millefolium* aggr.
- *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik
- *Heracleum sphondylium* L.
- *Lotus corniculatus* L.
- *Plantago* spp.
- *Ranunculus acris* L.
- *Salvia pratensis* L.
- *Silene dioica* (L.) Clairv.
- *Silene latifolia* Poir.
- *Silene vulgaris* (Moench) Garcke
- *Taraxacum officinale* aggr.

- *Trifolium pratense* L.
- *Urtica dioica* L.
- *Trifolium repens* L.
- *Vicia cracca* L.

2.3 INQUADRAMENTO FORESTALE

Dalla Carta Forestale della Regione Autonoma Valle d'Aosta si rilevano categorie forestali tipiche del piano montano: acero-frassineto e pecceta.

La prima categoria è riscontrabile sulla quasi totalità del tracciato, ad eccezione di alcune aree prative già presentate (sezione 49-53, 66-68, 94-101) e della pecceta che, presso Ronc de Favre, discende più a valle e viene intercettata dal percorso nelle sezioni 74-79 (Carta forestale della Regione Autonoma della Valle d'Aosta).

Acero-frassineto

Il gruppo dell'acero-frassineto comprende boschi a prevalenza di latifoglie caratterizzati da una situazione a mosaico: la cenosi si è instaurata sostanzialmente su coltivi e prato-pascoli abbandonati che ha dato luogo a una mescolanza di specie la cui prevalenza è collegata alle locali caratteristiche stazionali, allo stadio evolutivo e alle specie originariamente presenti ai bordi dei coltivi.

La composizione specifica è piuttosto varia e comprende specie di latifoglie miste con presenza sporadica di conifere:

- *Acer pseudoplatanus* L. (acero di monte)
- *Fraxinus excelsior* L. (frassino maggiore)
- *Betula pendula* Roth (betulla)
- *Populus tremula* L. (pioppo tremolo)
- *Sorbus aria* (L.) Crantz (sorbo montano)
- *Sorbus aucuparia* L. (sorbo degli uccellatori)
- *Alnus incana* (L.) Moench (ontano bianco)
- *Corylus avellana* L. (nocciole)
- *Larix decidua* Mill (larice)
- *Picea abies* (L.) H. Karst (abete rosso).

Queste specie possono, in base alle diverse condizioni stazionali, costituire popolamenti a prevalenza di una specie o in mescolanza in diverse proporzioni; ad esempio si possono

individuare cenosi a prevalenza di nocciolo (corileto d'invasione nelle sezioni 22-30 in Figura 5).



Figura 5: Corileto su terrazzamento a monte del ru.

I popolamenti hanno struttura irregolare, che si distribuisce in modo uniforme solo ove si sono mantenuti più a lungo i terrazzamenti degli ex coltivi: in questo caso domina ancora la vegetazione prativa mentre lungo i muretti a secco sono presenti esemplari arborei (es. sezione 1-12). Tuttavia si tratta di radure dove è comunque in corso un processo di invasione del bosco e colonizzazione arbustiva (Figura 6).



Figura 6: Area prativa a monte del ru, delimitata da muretti a secco e piante arboree.

La struttura verticale è, nella maggior parte dei casi, pluristratificata; la rinnovazione è presente in particolare nelle chiarie del bosco ed è costituita in misura maggiore da frassino, betulla e nocciolo.

Il sottobosco è molto variabile in funzione dello stadio di sviluppo del popolamento e talora comprende specie prative. Lo strato arbustivo è composto da:

- *Corylus avellana* L. (nocciolo)
- *Juniperus communis* L. (specie molto sporadica)
- *Lonicera xylosteum* L.
- *Rosa* spp.
- *Rubus idaeus* L.

Lo strato erbaceo ugualmente è molto variabile in funzione della densità del soprassuolo, della presenza di radure, delle condizioni stagionali di umidità. Il corredo floristico rilevato è costituito da:

- | | |
|--|---|
| ▪ <i>Achillea millefolium</i> aggr. | ▪ <i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald |
| ▪ <i>Actaea spicata</i> L. | ▪ <i>Campanula rapunculoides</i> L. |
| ▪ <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. | ▪ <i>Colchicum autumnale</i> L. |

- *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott
- *Epilobium angustifolium* L.
- *Euphorbia* sp.
- *Fragaria vesca* L.
- *Gentiana cruciata* L.
- *Geranium robertianum* L.
- *Geranium sylvaticum* L.
- *Helianthemum nummularium* (L.) Mill.
- *Hieracium* sp.
- *Knautia arvensis* (L.) Coult.
- *Laserpitium latifolium* L.
- *Lilium martagon* L.
- *Luzula nivea* (Nathh.) DC.
- *Melica nutans* L.
- *Mycelis muralis* (L.) Dumort.
- *Oxalis acetosella* L.
- *Paris quadrifolia* L.
- *Phyteuma spicatum* L.
- *Pimpinella major* (L.) Huds
- *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce
- *Potentilla* sp.
- *Primula* sp.
- *Ranunculus acris* L.
- *Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich
- *Silene vulgaris* (Moench) Garcke
- *Stachys sylvatica* L.
- *Thalictrum* sp.
- *Thymus* sp.
- *Urtica dioica* L.
- *Vicia cracca* L.

Pecceta

La pecceta costituisce la fascia a monte rispetto all'acero-frassineto che, intorno a 1400-1500 m s.l.m. cede il passo alle conifere. L'abete rosso è specie già presente sporadicamente nell'acero-frassineto ma è nell'area di Ronc de Favre che costituisce specie dominante mentre le latifoglie componente del tutto minoritaria.

Nelle sezioni 74-79 la pecceta si estende sia a valle sia a monte del Ru: qui il prato-pascolo è stato da tempo abbandonato e non sono visibili tracce di antichi terrazzamenti.

La composizione specifica della pecceta comprende:

- *Picea abies* (L.) H. Karst (abete rosso)
- *Larix decidua* Mill (larice)
- Latifoglie tipiche dell'acero-frassineto in particolare nelle zone di transizione e localizzate in radure e nei pascoli in prossimità.

Il soprassuolo si trova in una fase di sviluppo di spessina o, nella maggior parte dei casi, di perticaia con forte competizione tra gli individui e elevata densità. La struttura del popolamento è casuale, con zone a buche, mentre la struttura verticale è di tipo monopiano (Figura 7).

Si rilevano numerosi tronchi a terra, tagliati e scortecciati, lasciati a terra dopo un passato intervento selvicolturale effettuato all'interno della fustaia (Figura 8).



Figura 7: Pecceta lungo il ru e piccola radura a valle.



Figura 8: Tronchi frutto di un intervento di taglio lasciati in bosco. Il ru si trova in posizione trasversale a valle.

Il grado di copertura delle chiome è elevato e si rileva quindi bassa presenza di novellame e un sottobosco poco sviluppato all'interno della fustaia. Il sottobosco trova invece condizioni più favorevoli nelle chiare, dove si sono verificati crolli, e via via nelle zone di transizione verso l'acero-frassineto. Le specie presenti sono riconducibili a quelle già elencate per l'acero-frassineto. Tra queste, le più presenti sono: *Sorbus spp.*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum* mentre tra le erbacee *Actaea spicata*, *Laserpitium latifolium*, *Campanula rapunculoides*, *Aruncus dioicus*, *Dryopteris filix-mas*, *Melica nutans*, *Lilium martagon*, *Mycelis nutans*, *Geranium robertianum*, *Luzula nivea*.

2.3.1 PARTICOLARITÀ NATURALISTICHE

- **Siti di interesse naturalistico ai sensi del PTP**

L'area oggetto di intervento **non ricade** all'interno di siti di specifico interesse naturalistico né si rilevano beni puntuali di interesse paesaggistico ai sensi dell'art. 38 del PTP della Regione Autonoma della Valle d'Aosta.

- **Boschi monumentali**

Nell'area del tracciato **non si rilevano esemplari tutelati** nel registro regionale delle piante monumentali ai sensi della L.R. n°50/1990.

- **Aree tutelate e protette**

La zona oggetto di intervento **ricade** all'interno del Parco Nazionale del Gran Paradiso, nonché Sito d'Interesse Comunitario (SIC IT1201000).

In effetti il tracciato della pista segue l'andamento del Ru des Barrières che demarca il confine del PNGP, e si colloca lungo il Ru oppure poco più a monte o a valle.

- **Specie botaniche di interesse prioritario**

La Relazione Illustrativa del Piano del Parco (PNGP), aggiornata a dicembre 2013, tratta nella sezione "Flora e Habitat" di specie botaniche di interesse prioritario. La zona interessata dall'intervento non comprende aree di importanza floristica né aree di importanza vegetazionale.

2.3.2 FORESTE DI PROTEZIONE DIRETTA

Il bosco interessato dal tracciato, sia per quanto riguarda il tipo acero-frassineto sia il tipo pecceta, è interamente considerato bosco di protezione diretta .

Elementi da proteggere a valle sono costituiti dalle strade, principale e secondarie, e dagli insediamenti abitativi di Coveyrand, Vieux, Cachoze e Clous.

2.3.3 PERICOLOSITÀ PER INCENDIO

Dal catasto incendi: area inserita nelle zone a basso e trascurabile rischio di incendio.

3. FINALITA' COSTRUTTIVE

La realizzazione di pista forestale permetterà l'accesso ai mezzi agricoli e forestali, consentendo l'esecuzione dei normali interventi ed utilizzazioni sia sui coltivi che in bosco, garantendo quel minimo di redditività necessaria per l'esecuzione dei lavori.

Comune e CMF di Rhêmes-Saint-Georges ritengono che sia necessario realizzare la pista denominata "Ru des Barrières", con lo scopo di ricreare quelle condizioni per la ripresa di tutte le attività agro-silvo-pastorali preesistenti. Questa nuova infrastruttura, permetterà inoltre un efficace presidio nella salvaguardia del territorio, con un maggior controllo della regimazione idrica, soprattutto delle acque superficiali, prevenendo quindi la formazione di frane e/o smottamenti, oltre alla possibilità di intervenire con mezzi idonei anche in caso di incendi boschivi.

La pista con il suo tracciato a mezza costa, permetterà la ripresa delle attività agro-silvo-pastorali che, per causa di forza maggiore (spopolamento della montagna, difficoltà di accesso), erano state abbandonate, valorizzerà l'intero comprensorio, riqualificando con esse l'intera zona, anche sotto l'aspetto ambientale.

4. CARATTERISTICHE PROGETTUALI

L'intervento proposto, prevede la realizzazione di una pista forestale che taglia trasversalmente a mezza costa tutto il versante in destra orografica. La pista con andamento costante segue per lo più un tracciato posto, in parte poco a monte del Ru des Barrières, sfruttando quando possibile i vecchi terrazzamenti e in parte il sedime del Ru medesimo, fino a terminare ricongiungendosi alla strada podereale che serve la zona a monte di Clous.

Il tracciato della pista, con inizio in località Coveyrand, posto ad una quota di riferimento di 1243,1210 m s.l.m., ha inizio dalla strada podereale che sale all'abitato di Verrogne e si sviluppa

trasversalmente lungo tutto in versante fino a raggiungere e terminare raccordandosi con pista interpodereale a monde di Cloux, quota 1297,07 m s.l.m.

Il tracciato con uno sviluppo complessivo di 1812 m supera un dislivello di m 54 . La pendenza media è del 0,029% mentre la pendenza massima è del 14,6%. Nonostante la variabilità morfologica del versante attraversato, con tratti a forte pendenza, alternati a tratti con pendenza trasversale ridotta per la presenza di terrazzamenti, si è potuta mantenere una livelletta con pendenze compresa tra il 0,02% e l'8%, nei primi 1550 m di pista, solo negli ultimi 250 m, la pendenza aumenta, fino a raggiungere nell'ultima porzione il 14%.

Nel scegliere il tracciato della pista si è cercato di percorrere per quanto possibile i tratti di versante meno acclivi, sfruttando i terrazzamenti presenti, al fine di migliorare la fattibilità, la sicurezza e l'economicità dell'infrastruttura.

Al fine di consolidare il piano viabile e le scarpate, per ridurre al minimo la lunghezza delle scarpate e quindi la fasci di bosco in cui si interviene per la realizzazione della pista, si è scelto di utilizzare, dove necessario le terre armate. Questa tecnica facente parte dell'ingegneria naturalistica, oltre a garantirci maggior stabilità alla pista, consolidare il versante, ridurre la profondità degli scavi e ci permette una completa compensazione tra scavi e riporti.

5. ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA PROGETTO E IL CONTESTO AMBIENTALE

5.1 VEGETAZIONE

La realizzazione della pista comporta interferenze con la componente vegetazionale sia per quanto riguarda la vegetazione erbacea (aree a prato-pascolo) sia per quella arbustiva e arborea (bosco).

L'impatto sui prato-pascoli attraversati avviene in misura minore sia perché l'area è meno estesa rispetto al bosco, sia perché si tratta di aree marginali di cui la maggior parte in corso di abbandono e invasione da parte del bosco. La realizzazione del tracciato comporterà quindi il danneggiamento della cotica erbosa e la perdita di superficie prativa. Gran parte del tracciato è collocato in area boschiva: sarà quindi necessaria una fase preliminare di taglio del soprassuolo arboreo. Nella progettazione si è cercato di posizionare il tracciato, quando possibile, sui terrazzamenti che un tempo ospitavano la coltura dei cereali: queste strutture sono state solo parzialmente colonizzate dalla vegetazione arborea o presentano uno stadio evolutivo molto giovane. Si è così ridotto il numero di piante da tagliare, contribuendo anche al risparmio economico dell'opera, che altrimenti in alcuni tratti avrebbe necessitato di opere d'arte considerevoli.

Si è quindi stimato l'abbattimento circa 250 piante lungo il tracciato: si tratta di latifoglie appartenenti all'acero-frassineto e da conifere, provenienti in particolare dalla pecceta.

In fase di realizzazione ulteriori danni potranno verificarsi sui margini del tracciato a causa di manovre dei mezzi e per il loro transito.

Mentre il taglio della vegetazione arborea ed arbustiva comporta un impatto negativo, non mitigabile e non reversibile, la copertura erbacea potrà essere ripristinata lungo i margini della pista attraverso tecniche di inerbimento relative all'ingegneria naturalistica.

Dopo il completamento dell'opera non si prevedono particolari impatti negativi sulla vegetazione.

Si segnalano invece impatti positivi legati alla possibilità di gestione attiva del bosco: la realizzazione della pista infatti permetterà la ripresa degli interventi selvicolturali all'interno del bosco, sia al fine di utilizzazione per produzione di legname (a macchiatico positivo o negativo in funzione della tipologia di intervento) sia al fine di incrementare altre funzioni come bosco di protezione o con valenze ricreative.

5.2 FAUNA

Durante la fase di realizzazione delle opere gli impatti a carico della fauna saranno consistenti in quanto i rumori e le attività di cantiere provocheranno un temporaneo allontanamento delle specie maggiormente sensibili all'azione antropica. Infatti, le fasi di scavi e riporti, trasporto di materiale e taglio della vegetazione determinano interferenze di tipo visivo e acustico.

Si tratta comunque di un impatto temporaneo e reversibile al termine dei lavori, per cui dopo una prima fase di allontanamento della fauna si assisterà ad un successivo lento e graduale ritorno alla fase iniziale che si completerà a lavori ultimati. In particolare, per quel che riguarda i mammiferi superiori, si ritiene non esista alcun impatto significativo in quanto, nel periodo di esecuzione dei lavori, la maggior parte della fauna selvatica riscontrabile in zona occupa aree a quote elevate.

Al termine dei lavori si prevede una graduale ricolonizzazione del territorio da parte degli animali. Il disturbo antropico sarà presente ma molto ridotto dato il piccolo numero di passaggi con mezzi sulla pista, accessibile ai soli proprietari dei fondi. I fondi sono costituiti unicamente da aree prative, parzialmente coltivate, e da boschi: non vi sono quindi abitazioni o alpeggi che potrebbero aumentare il disturbo dell'uomo.

Si ricorda inoltre che la pista è collocata in posizione sul basso versante, in prossimità di villaggi, strade e mulattiere fruibili dagli escursionisti.

5.3 EROSIONE SUPERFICIALE E ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Gli interventi in progetto necessitano di effettuare scavi di sbancamento e movimento terra, a cui verrà prestata particolare attenzione per evitare la formazione di fenomeni di erosione superficiale. Al fine di limitare fenomeni di ruscellamento, verranno adottate soluzioni quali: il riempimento degli scavi con materiale drenante, il ripristino della cotica erbosa con tecniche di ingegneria naturalistica e la realizzazione di scoline trasversali e ripristino della continuità dei ruscelli e dei compluvi. Non si prevede una modificazione delle attuali condizioni idrogeologiche del versante: gli interventi saranno realizzati con l'obiettivo di salvaguardare il reticolo idrico esistente. Con la fine dei lavori non si prevedono interferenze di rilievo su tale componente: verrà eseguita periodicamente la manutenzione delle scoline trasversali e delle altre opere di scolo delle acque superficiali.

5.4 PAESAGGIO

Le principali interferenze in fase esecutiva sono legati all'attività delle macchine operatrici e dei mezzi che causano rumore e una percezione visiva negativa per la presenza di polvere e movimentazione di terra (scavi e riporti). La presenza del cantiere quindi determina un impatto negativo sul paesaggio, ma si tratta di un impatto con durata limitata nel tempo. Terminati i lavori, la principale interferenza è determinata dalla creazione o ampliamento di un varco nella vegetazione, che prevede l'eliminazione e il taglio del soprassuolo arboreo sul tracciato.

L'interferenza visiva prodotta dall'opera sarà limitata dalla vegetazione arborea circostante: l'intervento quindi sarà maggiormente percepibile solo nei brevi tratti pascolivi.

È inoltre da considerare che l'opera è stata progettata per avere il minor impatto possibile sul territorio, includendo l'opera su terrazzamenti un tempo impiegati per la cerealicoltura (si tratta infatti di versanti tipicamente legati all'attività antropica) e minimizzando le opere d'arte necessarie alla realizzazione della pista.

Gli interventi non incidono solamente sulle caratteristiche fisiche e biologiche del paesaggio ma anche su quelle storiche: il Ru des Barrières infatti può essere considerato un elemento storico e centrale per l'agricoltura e vita degli abitanti di Rhêmes-Saint-Georges. Il Ru allo stato attuale ha perso, per la gran parte, la propria valenza originaria e versa in cattivo stato. L'alterazione del paesaggio lungo il Ru per contro, apporta dei benefici all'opera di irrigazione in quanto potrà permettere di riqualificarla e valorizzarla.

Se da una parte l'opera apporterà una detrazione qualitativa sul paesaggio in quanto si tratta di un'opera antropica in un contesto naturale o naturalizzato, dall'altra parte consentirà il recupero e la conservazione di elementi tipici e tradizionali del nostro paesaggio montano: Ru, terrazzamenti, muretti a secco e quel mosaico di colture che sta via via perdendosi con l'invasione del bosco e la conseguente semplificazione del paesaggio. La possibilità di mantenere un paesaggio vario,

tradizionale e con elementi storici è certamente un impatto di tipo positivo e importante per la comunità.

5.5 COMPARTO ANTROPICO E SOCIO-ECONOMICO

Il cantiere della pista potrà portare beneficiò per l'impiego di manodopera locale e/o utilizzo degli esercizi commerciali di Rhêmes. L'impatto sul turismo sarà limitato nel tempo e lieve entità in quanto la zona è poco frequentata da turisti e escursionisti: il tracciato è attraversato in due soli punti da mulattiere (segnalate e riportate sul Catasto sentieri) mentre il sentiero lungo il Ru è percorribile ma poco segnalato e non riportato sul Catasto sentieri.

Terminati i lavori la pista consentirà la riqualificazione e recupero di aree ormai soggette all'abbandono: aree che un tempo costituivano fonte di sussistenza per la popolazione locale per la produzione di cereali, fieno e pascolo del bestiame. L'opera quindi potrà essere un mezzo per valorizzare le aree prative ma anche quelle forestali che ad oggi, per l'assenza di viabilità, sono difficilmente gestibili. Per i proprietari dei fondi sarà occasione per avere un indotto economico generato dalla (ri)coltivazione e utilizzazione dei terreni agricoli e boscati, da cui un impatto positivo del servizio su tutta la collettività.

L'intervento permetterà inoltre un miglioramento dell'offerta turistica dell'area del capoluogo di Rhêmes-Saint-Georges, sia per l'aspetto escursionistico sia per l'aspetto storico-naturale della zona.

6. CONCLUSIONI

Dall'analisi globale di quanto sopra esposto si ritiene che la pista forestale lungo il Ru des Barrières possa rappresentare un ottimo intervento per la comunità di Rhêmes-Saint-Georges. L'opera consentirà infatti di recuperare nuovamente l'area, boscata e agricola, a monte delle frazioni di Coveyrand e Vieux fino a Les Cloux. Alcune aree sono potenzialmente tutt'ora coltivabili come aree prative e pascolive mentre le aree boscate potranno essere gestite attivamente dai proprietari dei fondi, cosa che ad oggi senza viabilità è molto difficoltosa e decisamente antieconomico. La gestione del bosco apporterà benefici non solo ai proprietari privati per la produzione del legname, ma a tutta la collettività in quanto si potenzierà la qualità di altre funzioni tipiche del bosco: protezione da caduta di massi, frane e valanghe, controllo e regimazione delle acque e funzioni ricreative. Tramite una corretta pianificazione della risorsa si potrà inoltre incrementare la

sua valenza paesaggistica e naturalistica (ad es. incremento della biodiversità con il mantenimento o la creazione di radure, di piante rilasciate ad invecchiamento ecc.).

Infine si considera che la pista sarà percorribile a piedi quindi potrà rappresentare una meta accessibile a escursionisti o famiglie per una breve passeggiata nella natura, poco più a monte degli abitati di Rhêmes-Saint-Georges e lungo i confini del Parco Nazionale del Gran Paradiso.

Per quanto su detto, fondamentale, sotto l'aspetto funzionale e economico è la corretta gestione e manutenzione delle opere a verde e di ripristino ambientale soprattutto degli inerbimenti. Nella successiva stagione si dovrà eseguire i necessari controlli e verificare la presenza di fallanze, con interventi di inerbimento con idrosemina su quelle superfici non adeguatamente inerbite.

Quart, agosto 2018

Dott. For. Chatrian Grato