

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

Committente:

BLU ENERGIE SRL

Corso Padre Lorenzo, 29 - 11100 AOSTA (AO)

Comuni di GRESSONEY SAINT-JEAN e GABY

CENTRALE IDROELETTRICA AD ACQUA FLUENTE SUL TORRENTE LYS NEI COMUNI DI GRESSONEY SAINT-JEAN E GABY

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA

(Ai sensi degli artt. 95-96 del DLgs. 163/2006 e successivo DPR. 207/2010)

Professionisti Responsabili

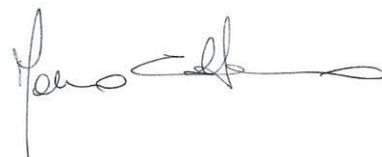
Dott. Archeologo Mauro CORTELAZZO

Via Martinet 3 – 11100 Aosta

Tel 348 6112187

Mailto: mcortelz@libero.it

Http://www.cortelazzomauro.it



Dott.ssa Archeologa Ada GABUCCI

strada Andezeno 94

10023 Chieri (TO)

Tel. 335 6437950

c.f. GBCDAA56M59L424P

Mailto: ada.gabucci@gmail.com



Febbraio 2019

DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA E DELLA COMMITTENZA

Definizione dell'opera:

CENTRALE IDROELETTRICA AD ACQUA FLUENTE SUL TORRENTE LYS NEI COMUNI DI GRESSONEY S. JEAN E GABY

Definizione della fase di progetto in relazione all'opera:

PROGETTO DI Valutazione di Impatto Ambientale

Definizione della natura del documento archeologico prodotto

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA

Indicazione degli estremi dell'opera e degli esecutori di essa

BLU ENERGIE SRL

Corso Padre Lorenzo, 29 - 11100 Aosta (AO)

Indicazione delle figure di responsabilità con nominativi e iscrizione ai rispettivi albi

Professionisti Responsabili: Progettista Ing. **ALESSANDRO MOSSO**

Loc. Grande Charrière 72

11020 Saint Christophe (AO)

P.IVA 01133060077

TEL. 0165 548482

alessandro.mosso@gmail.com

Relazione geologica: Dott. Geol. **I. PERVIER**

Studio impatto ambientale: Dott. **M. VUILLERMOZ - M. OGLIENGO**

Indicazione del soggetto incaricato dalla stazione appaltante

Archeologo Responsabile: Dott. **MAURO CORTELAZZO**

Via Martinet 3 – 11100 Aosta

Tel - 39 348 6112187

Mailto: mcortelz@libero.it

Web www.cortelazzomauro.it

Archeologo Responsabile: Dott.ssa **ADA GABUCCI**

strada Andezeno 94

10023 Chieri (TO)

Tel. 335 6437950

c.f. GBCDAA56M59L424P

Mailto: ada.gabucci@gmail.com

Data di consegna del documento

Febbraio 2019

Il presente “documento di valutazione archeologica preventiva” è riferito alla richiesta avanzata da parte della **Società Blu Energie Srl di Courmayeur (AO)** in merito ai lavori in oggetto, finalizzata all’elaborazione di una documentazione integrativa utile a consentire l’Ufficio della Soprintendenza Archeologica della Regione Valle d’Aosta a potersi esprimere in merito all’interesse archeologico dell’area oggetto di realizzazione della **CENTRALE IDROELETTRICA AD ACQUA FLUENTE SUL TORRENTE LYS NEI TERRITORI COMUNALI DI GRESSONEY SAINT-JEAN E GABY**. A tale richiesta facevano seguito i contatti con l'ing. **Alessandro Mosso**, di ottemperare a quanto richiesto al fine di permettere alla Soprintendenza regionale di esprimere il parere di competenza. L’elaborazione del documento, a seguito del sopralluogo eseguito in data 25 gennaio 2019 e della presa visione della documentazione relativa, è stata quindi predisposta dal dott. Archeologo Cortelazzo Mauro e dalla dott.ssa Archeologa Gabucci Ada.

1. Scopo della valutazione archeologica preventiva

Nel presente documento si espongono i risultati dell'indagine di rischio archeologico (in scala da assente a elevato) inerenti l'area interessata dal progetto per la realizzazione della **CENTRALE IDROELETTRICA AD ACQUA FLUENTE SUL TORRENTE LYS NEI TERRITORI COMUNALI DI GRESSONEY SAINT-JEAN E GABY**. L'opera, attualmente in fase di progettazione, si sviluppa nell'ambito dei territori comunali di Gressoney Saint-Jean e di Gaby, in particolare in prossimità delle due sponde orografiche del torrente Lys attraversando le località di Pont de Trenta, Eschlejò e Bédemié.

L'opera, secondo i dati forniti dalla **Società Blu Energie Srl** committente del presente lavoro, e in riferimento alle relazioni tecniche redatte dall'ing. Alessandro Mosso e dai Geologi Michel Vuillermoz e M. Ogliengo, prevede la realizzazione dell'opera di presa in località Trinnò con la relativa vasca di carico, la posa di una condotta forzata del diametro di 1100 mm per una distanza complessiva di 1630 m., il locale centrale, il cavidotto di consegna e la nuova cabina di consegna. L'area interessata dall'intervento avrà uno sviluppo planimetrico di oltre 1600 metri suddivisa in più tratte sia sulla sponda orografica destra che su quella sinistra insieme alla realizzazione di manufatti in ca. relativi sia alla vasca di carico sia al locale della centrale. La finalità del presente lavoro, in ottemperanza con il DLgs 163/2006 artt. 95-96, consiste nel fornire indicazioni affidabili per ridurre il grado di incertezza relativamente alla presenza di eventuali beni o depositi archeologici e nel definire il livello di rischio circa la possibilità di effettuare ritrovamenti archeologici che possano interferire nel corso dei lavori in oggetto. Esso inoltre fornisce istruzioni specifiche circa le eventuali operazioni da svolgere finalizzate all'abbattimento del rischio di danneggiamenti al patrimonio archeologico non ancora noto, e suggerisce le modalità operative, relativamente ai lavori previsti, adeguate agli indici di rischio riscontrati e conformi alle procedure usualmente richieste dalla Soprintendenza competente, sotto la cui direzione si svolge l'intera procedura e a cui spetta la condivisione delle proposte qui suggerite.

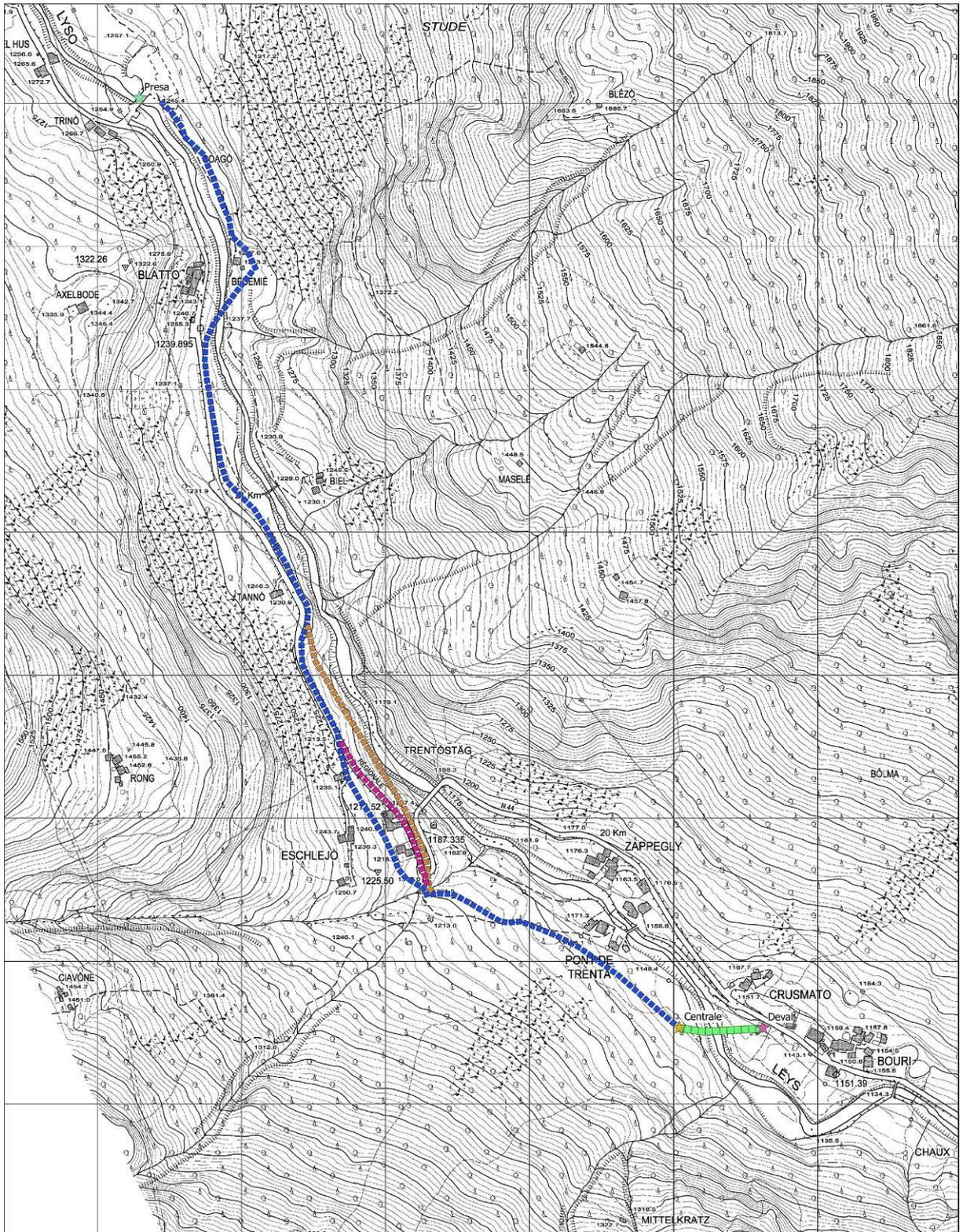
2. Definizione dell'ambito di studio e sintesi delle fonti utilizzate

Al fine di inserire l'area in oggetto in un contesto di riferimento più ampio e indispensabile per la comprensione delle caratteristiche geomorfologiche e delle dinamiche storico-archeologiche nell'ottica degli obiettivi prima indicati, si è definito come ambito di studio quella porzione di territorio che insiste tra le località di Crusmato e di Trinnò. Si è considerata in particolare la fascia di fondovalle strettamente legata al tratto di versante delle due sponde orografiche che saranno interessate dalla posa della nuova condotta e si sono prese in considerazione le varie località attraversate o lambite dall'opera in progetto, riferibili alla zona di fondovalle e alle specifiche inerenti l'area prossima all'intervento.

Il censimento delle attestazioni archeologiche a oggi note è stato svolto per i comuni di Gressoney Saint-Jean e Gaby, nel cui territorio si colloca l'opera prevista in relazione alle varie segnalazioni riscontrate. Si è comunque ritenuto utile compiere una verifica dei toponimi ricavabili dalla cartografia Tecnica Regionale per l'area e i versanti circostanti. La raccolta è stata eseguita a livello bibliografico procedendo con lo spoglio di quanto edito e pubblicato, dai dati presenti nell'Archivio dell'Ufficio Beni Archeologici e dall'archivio dei Beni Architettonici della Soprintendenza della Valle d'Aosta, dalle notizie degli scavi edite sui Bollettini della stessa Soprintendenza, di quelli confluiti nella Carta Archeologica oltre alle segnalazioni e identificazioni riportate dagli studi per i quali si rimanda alla bibliografia visionata (cfr. Bibliografia visionata in allegato). Per la stesura dell'elaborato si sono consultate alcune foto aeree della zona oltre alla cartografia e alle tavole di progetto. La consistenza e la tipologia dei dati raccolti, nonostante la mancanza di dati per la specifica zona d'intervento, hanno consentito di definire gli elementi per indicare le possibili valenze archeologiche e le caratteristiche ambientali del territorio. L'assenza di dati indiziari relativi a ritrovamenti archeologici tuttavia, non autorizza a escludere a priori la sussistenza di depositi archeologici, anche se certamente, come vedremo, proprio per la sua posizione di zone di fondovalle e in prossimità dell'alveo in alcuni punti presenta un indice di rischio medio, mentre in altri settori adiacenti le aree abitate l'indice di rischio sale ad alto. L'elaborazione delle informazioni acquisite ha portato alla definizione di indici di rischio, assoluto e relativo (per la cui definizione si veda § 7).



FOTO AEREA (2012) con indicazione del tracciato della condotta



CTR 2005 - Dettaglio con indicazione del tracciato della condotta

3. L'opera in progetto

L'opera, per la quale è stata predisposta la redazione di questa valutazione archeologica, è articolata in una serie di interventi sia puntuali, sia lungo un tracciato e consiste nella realizzazione di una **CENTRALE IDROELETTRICA AD ACQUA FLUENTE SUL TORRENTE LYS NEI TERRITORI COMUNALI DI GRESSONEY SAINT-JEAN E GABY**. Le attività previste riguardano più attività edilizie e di scavo diversamente articolate in asse tracciato lungo il quale dovrà essere posata la condotta. Tutto il tracciato avrà una lunghezza di 1630 m. che si svilupperà in prevalenza sulla sponda orografica destra, per 1320 m., e su quella sinistra per 310 m. Il progetto prevede altresì alcune soluzioni alternative in prossimità della località Eschlejò che saranno singolarmente esaminate nella presente valutazione. L'opera prevede quindi la realizzazione di una vasca di carico in località Trinnò, il tratto di condotta forzata e il locale centrale nei pressi di Pont de Trenta con un cavidotto di collegamento alla cabina Deval in località Crusmato.

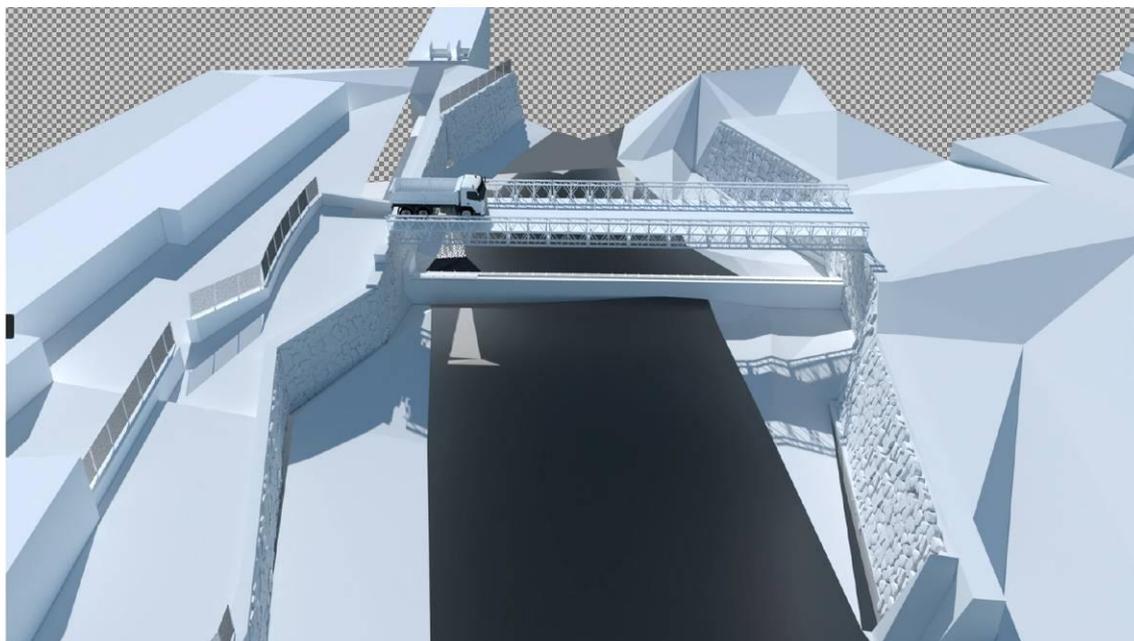


Figura 12.5: *Vista da monte del nuovo attraversamento. In alveo si osserva l'opera di presa di tipo coanda, sulla sinistra gli edifici del depuratore intercomunale.*

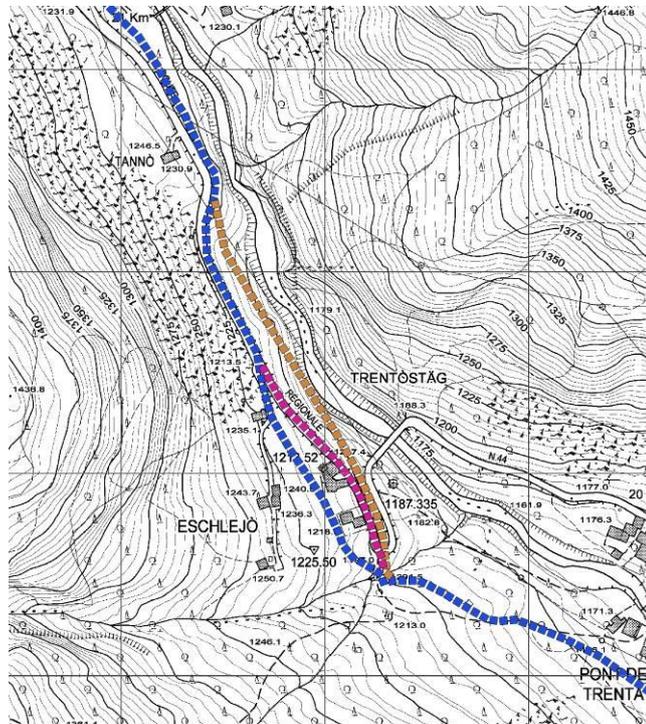
Immagine tratta dalla relazione generale dell'ing. A. MOSSO, a sinistra in alto oltre gli edifici del depuratore il punto dove sarà realizzata la vasca di carico.

Il punto di captazione, con l'opera di presa e la vasca di carico, sarà localizzato in località Trinnò subito a valle del depuratore intercomunale a una quota altimetrica di 1245 m slm

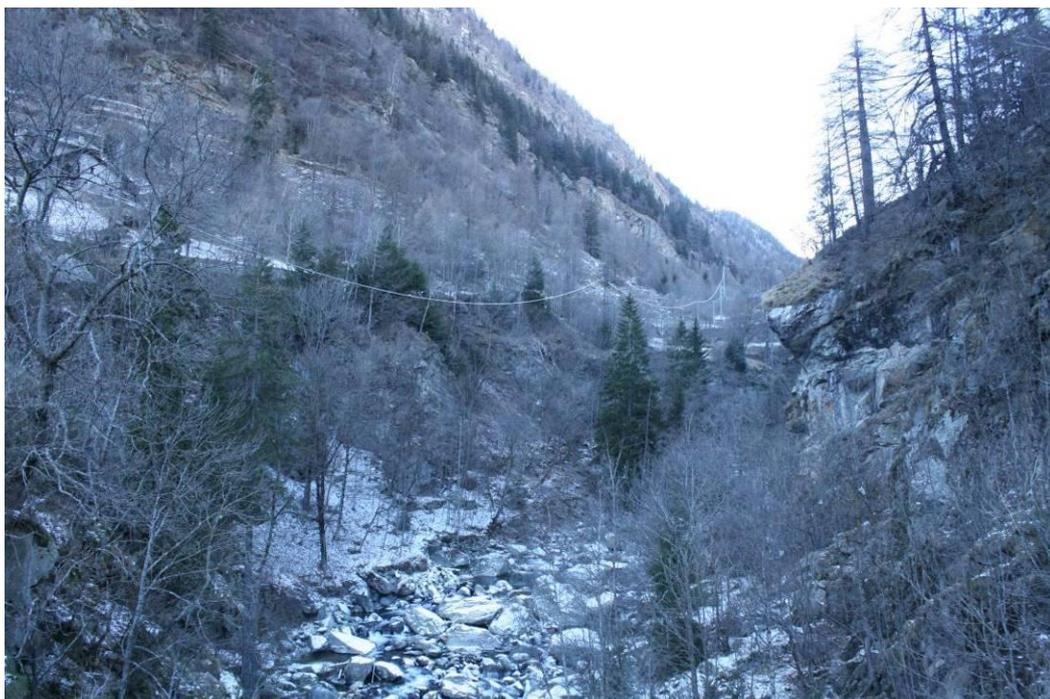
sulla sponda orografica sinistra. L'opera di presa in alveo sarà di tipo coanda con la realizzazione anche del nuovo attraverso del torrente per i mezzi avente una carreggiata di 5,60 m. e una luce di oltre 40 m. che necessariamente comporterà una considerevole movimentazione di terreno pur se in una zona già fortemente compromessa, poiché insistente nel tratto dove attualmente esiste già un attraversamento e una strada che servono il depuratore. Il progetto prevede per la realizzazione del ponte diverse soluzioni ma che dal punto di vista archeologico non modificano l'entità della movimentazione dei terreni. La vasca di carico, realizzata in c.a.e completamente interrata, avrà una lunghezza superiore ai 40 m. e una larghezza di circa 8 m, suddivisa al suo interno da alcuni setti verticali che separeranno la vasca di carico vera e propria con il dissabbiatore e la camera valvole. Il manufatto avrà uno sviluppo planimetrico superiore ai 300 mq con una profondità media di 5 metri. In margine a questa costruzione sarà realizzato lo scavo per la posa del condotto di derivazione dalla coanda alla vasca per una lunghezza di una quarantina di metri, mentre sul lato opposto si distaccherà la nuova condotta forzata.

La condotta, per la cui posa occorrerà lo scavo di una trincea larga almeno un metro e mezzo e profonda 2 m., avrà un diametro di 1,10 m. e uno sviluppo lineare di circa 1600 m. (la lunghezza potrebbe essere notevolmente minore a seconda della diversa variante che sarà eventualmente adottata). All'interno dello scavo saranno posati anche i cavidotti per il cavo di forza BT e quello del segnale in fibra ottica per il controllo dell'opera di presa dalla centrale. Il primo tratto sulla sinistra idrografica del Lys avrà una lunghezza di 310 m. dopodiché sarà predisposto un attraversamento del Lys in subalveo per raggiungere la sponda destra. Per i successivi 450 m. la trincea per la posa, sarà scavata all'interno di prati con leggera pendenza e paralleli alla Strada Regionale 44 a una distanza non inferiore ai 3m. Per il seguente tratto di altri 400 m. circa, sono suggerite tre diverse soluzioni il cui impatto e relativo rischio archeologico variano notevolmente. Le tre alternative prevedono nel primo caso (blu 1) il passaggio della trincea a bordo strada e poi su Strada Regionale fino all'incrocio per la frazione Eschlejò. Da questo punto la condotta attraverserà il piccolo nucleo di case per poi ricongiungersi in direzione dell'impluvio del torrente Forkobach con le altre due varianti. Nel secondo caso (rosso 2) lo scavo utilizza prevalentemente la Strada Regionale fino al tornante prima del ponte per poi arrivare anche in questo caso all'impluvio del torrente Forkobach. La terza alternativa (arancione 3) prevede invece, per evitare ogni interferenza con la Strada Regionale, che dopo il salto di roccia nell'alveo del torrente Lys la

condotta, mediante due campate aeree, la prima di 60 m. e la seconda di 140 m, raggiunga sempre nello stesso punto l'impluvio del torrente Forkobach. Per la sua realizzazione saranno necessari due sostegni verticali in acciaio alti 8 m. posti agli estremi del tratto e un sostegno centrale anch'esso in acciaio.



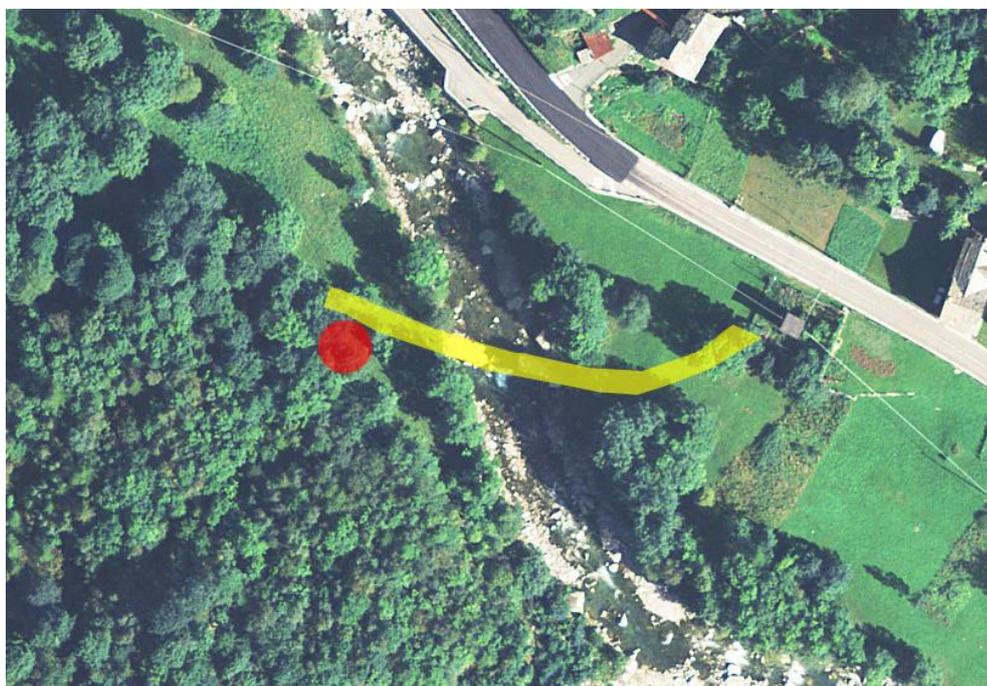
Estratto CTR con la localizzazione del tratto dove sono previste le tre alternative (blu 1, rosso 2, arancione 3).



Immagine, ripresa dal ponte, del tratto dove è previsto il passaggio aereo della condotta.

Superato in subalveo il torrente Forkobach la condotta per altri 230 m. seguirà l'asse della strada poderale che arriva alla vasca dell'acquedotto comunale di Gaby. IL tratto in leggera pendenza costituisce parte dell'antica mulattiera che dopo il ponte a Pont de Trenta risaliva il versante per attraversare il villaggio di Eschlejò. A seguire, superando a monte il borgo di Pont de Trenta, gli ultimi 210 m. per raggiungere il locale della centrale attraverseranno alcuni prati prossimi alla sponda orografica destra del Lys. Il collegamento tra la centrale e la cabina Deval, per la consegna dell'energia prodotta, vedrà la realizzazione di una linea aerea con un'unica campata. L'attuale cabina Deval sarà mantenuta mentre verrà riadattato e in parte ricostruito un vecchio locale tecnico in disuso utilizzato come nuova cabina.

Il locale centrale, completamente interrato, sarà quindi posizionato circa 130 a valle dell'abitato di Pont de Trenta. Avrà uno sviluppo planimetrico circolare con un diametro di 13 metri per una profondità, o altezza interna, di 6,5 m. da cui si dipartirà il canale di scarico verso il Lys. Per la realizzazione del locale centrale è prevista la realizzazione di una pista di cantiere che dalla cabina Deval scenderà verso il torrente attraversandolo, con un guado, per raggiungere la nuova costruzione. Per tutti gli altri tratti le piste di cantiere seguiranno, in linea di massima, le poderali o le strade già esistenti che in molti casi insistono sul tracciato di antiche mulattiere.



Indicazione di massima della posizione del locale centrale e della pista di cantiere su foto aerea del 2012.

4. Inquadramento geomorfologico territoriale

L'area che costituisce oggetto dell'intervento in progetto appartiene alla modellazione glaciale configuratasi nel periodo olocenico con il ritiro dei ghiacciai che ha modellato i due versanti nelle sue linee principali. Il tratto interessato dalla condotta, con le rispettive zone della vasca di carico e del locale centrale si estende per una fascia altimetrica compresa tra i 1250 e i 1130 m slm. I due versanti che definiscono questo tratto della valle risultano soggetti ad intensa alterazione fisica che produce un intenso fenomeno di attività gravitativa a volte incrementato da ripetuti eventi valanghivi. In alcuni punti tali attività generano conoidi detritici e di frana che caratterizzano in particolar modo il piede del versante destro. Se a questo fenomeno si aggiungono le attività delle acque superficiali, si comprende come tali accumuli arrivino a modificare periodicamente l'andamento dell'alveo del torrente Lys soprattutto a valle di Trinnò in prossimità delle località Goagò e Bèdemiè. Accumuli che hanno contribuito anche alla formazione della gola rocciosa presente nel tratto poco a valle di questa zona.

Nel primo tratto quindi i depositi presenti in zona sono riconducibili a recenti eventi alluvionali come verificatosi con le alluvioni del 1993 e del 2000. A seguire questi si trasformano in depositi glaciali o di paleo frana a grandi massi con tratti a depositi detritici grossolani. La condotta nei tratti a valle della strada regionale insiste sui terreni coperti da sottili coltri eluvio-colluviali e detritiche, con l'affioramento di grossi blocchi lapidei, che ricoprono un substrato roccioso costituito da micascisti e gneiss. Frequenti è altresì sui due versanti la presenza di morene frontali frutto del disgregamento dei versanti rocciosi. I due versanti mostrano un'acclività piuttosto accentuata che, in particolare per quello esposto a ovest, si caratterizzano come scarsamente favorevoli all'insediamento umano. A ciò si aggiunga che il pericolo legato all'azione valanghiva o a quella alluvionale è accresciuto dalla presenza di numerose aste torrentizie tributarie del Lys come ad esempio il caso del torrente Forkobach che è attraversato in subalveo dalla condotta.

In linea generale per il tratto della valle interessato dai lavori, si osserva la presenza di un fondo valle molto ristretto nel quale le poche zone caratterizzate da brevi contropendenze o da piccoli conoidi colluviali sono state occupate da strutture insediative come nel caso dei piccoli agglomerati di Eschlejò, Blatto e Pont de Trenta. Tale situazione morfologica ha avuto quale conseguenza la persistenza insediativa in quelle zone più favorevoli e la

sovrapposizione delle vie di transito. Tuttavia alcuni tratti dell'antica mulattiera che un tempo doveva risalire la valle sono ancora leggibili nei pressi di Pont de Trenta e in località Bèdemiè. Molto è il materiale detritico che si presenta variamente disperso lungo le pendici a volte interrotte da tracce di repentini cambi di pendenza generatisi dall'alternanza del ritiro e accumulo dei ghiacciai. Il territorio si presenta fortemente contraddistinto da elementi morfologici in stretta connessione con dinamiche gravitative, ancora molto attive. La copertura erbosa, ovviamente prevalente in tratti a debole pendenza, si alterna a zone con copertura forestale caratterizzata da alberi di alto fusto e in prevalenza da larici dove non mancano ampi tratti con rocce affioranti. In generale i depositi presenti sono costituiti da fenomeni di formazione quaternaria e per lo più molto recente proprio per le attività fino ad ora descritte. Eventuali presenze antropiche possono, di fatto, essere presenti solo in alcuni punti di moderato acclivio o di contropendenza e in genere in zone non esposte a fenomeni gravitativi.

Elementi d'inquadramento storico e delle valenze archeologiche

La Valle del Lys ha costituito da sempre un passaggio naturale per i commerci con il vercellese e con il biellese in particolare anche attraverso il vallone di Niel. Le località di Issime e Gressoney sono già citate all'inizio del XIII secolo¹ ma pur mancando attestazioni archeologiche riferibili all'epoca dell'impero romano o ancora o insediamenti protostorici, la posizione del solco vallivo e le sue caratteristiche di percorso ottimale per raggiungere territori d'oltralpe, ne evidenziano le peculiarità di luogo frequentato da sempre. In particolare il tratto interessato dall'opera in oggetto si contraddistingue per la limitata ampiezza del fondo vallivo entro il quale oltre alla Strada Regionale s'inserisce tutta una serie di nuclei abitati sfruttando quanto possibile dei suoli in leggera pendenza. Per lungo tempo sotto il dominio dei Vallaise, la valle fu soprannominata anche "la Vallée des Marchants" proprio per la frequentazione cui era subordinata e l'etimologia del nome ricondurrebbe in base ai documenti a Hellex, o Vallis Heliae come citato dal Durandi.² Una piccola parte dell'intervento di posa della condotta interessa il territorio comunale di Gaby fino all'altezza dell'attuale ponte sulla Strada Regionale che attraversa il Lys, oltre si entra nel territorio comunale di Gressoney Saint-Jean. Il piccolo paese di Gaby era un tempo chiamato Issime-Saint-Michel dalla dedica del santo patrono San Michele. Sull'origine del toponimo, che si è persino tentato di far derivare dai Goti o dai Gavi di Monferrato (CHRISTILLIN, 1897, pp322-326), forse non è il caso di soffermarci e la prima attestazione di una separazione quantomeno "spirituale" da Issime si ebbe con la una nuova chiesa a Kiamourseira (l'attuale Kiamouseyra dove si trova la cappella dedicata a San Michele) solo nel 1786 anche se la cappella doveva già esistere all'inizio del XVII secolo.³ Non senza qualche elemento di attendibilità Louis Christillin ritiene che la nascita del nuovo insediamento debba ricondursi alle forti divagazioni che il torrente Lys ebbe a compiere trasformando i campi in un suolo di sola ghiaia e che tali eventi ebbero quale concausa lo spostamento della popolazione (CHRISTILLIN 1897, p. 327), accennando altresì al fatto che altri villaggi, come nel caso di

¹ Si tratta dell'investitura fatto a Milano dall'imperatore Federico II nel 1211 a Jacques de Vallaise "*in loco de Issima et in Grassoneti ad utraque ripa de Helesii*". Tuttavia la prima citazione accertata del toponimo Gressoney, relativo al luogo dove oggi sorge la chiesa, risale al 1184 cfr. A. P. FRUTAZ, *Le Fonti per la Storia della Valle d'Aosta*, Roma 1966, p. 243.

² J. DURANDI, *Alpi Graje e Pennine, ovvero, Lato settentrionale della marca d'Ivrea*, Torino 1804, p. 71.

³ L. CHRISTILLIN, *La Vallée du Lys. Études historiques*, Aoste 1897, pp. 326-327.

Pontrenta, che a noi interessa più da vicino, siano da considerarsi di fondazione successiva a queste date. Di fatto il piccolo borgo di Gaby divenne comune a se solo a partire dal 1952. L'elemento che certamente ha caratterizzato, soprattutto negli ultimi due secoli, la profonda trasformazione del territorio è stata la costruzione della nuova Strada Regionale che, proprio per la conformazione morfologica di questo tratto vallivo, presenta una localizzazione forzata. L'attuale percorso è quello tracciato tra il 1891 e il 1894 come "Route provinciale de Pont-Saint-Martin à La Trinité, anche se si deve presumere che abbia subito, in molti punti e soprattutto in tempi recenti, ampi e numerosi allargamenti.⁴ Il sistema viario antico che risaliva la valle doveva essere caratterizzato da numerose stradine e mulattiere che davano accesso ai vari insediamenti dispersi sui due versanti. L'asse principale non doveva essere una strada carrozzabile ma una mulattiera e il primo progetto di una strada con tali caratteristiche risale solamente al 1782 ma non ebbe seguito.⁵ La mulattiera tendeva a risalire il fondovalle mantenendo una linea quasi retta e certamente più ripida. Alcuni tratti di quest'antico percorso sono ancora leggibili sui profili dei versanti e si deve segnalare come il tracciato della condotta vada ad interferire in alcuni punti intercettandoli. Il primo punto dove l'esistenza dell'antico percorso appare perfettamente leggibile è all'altezza della località Pont de Trenta.

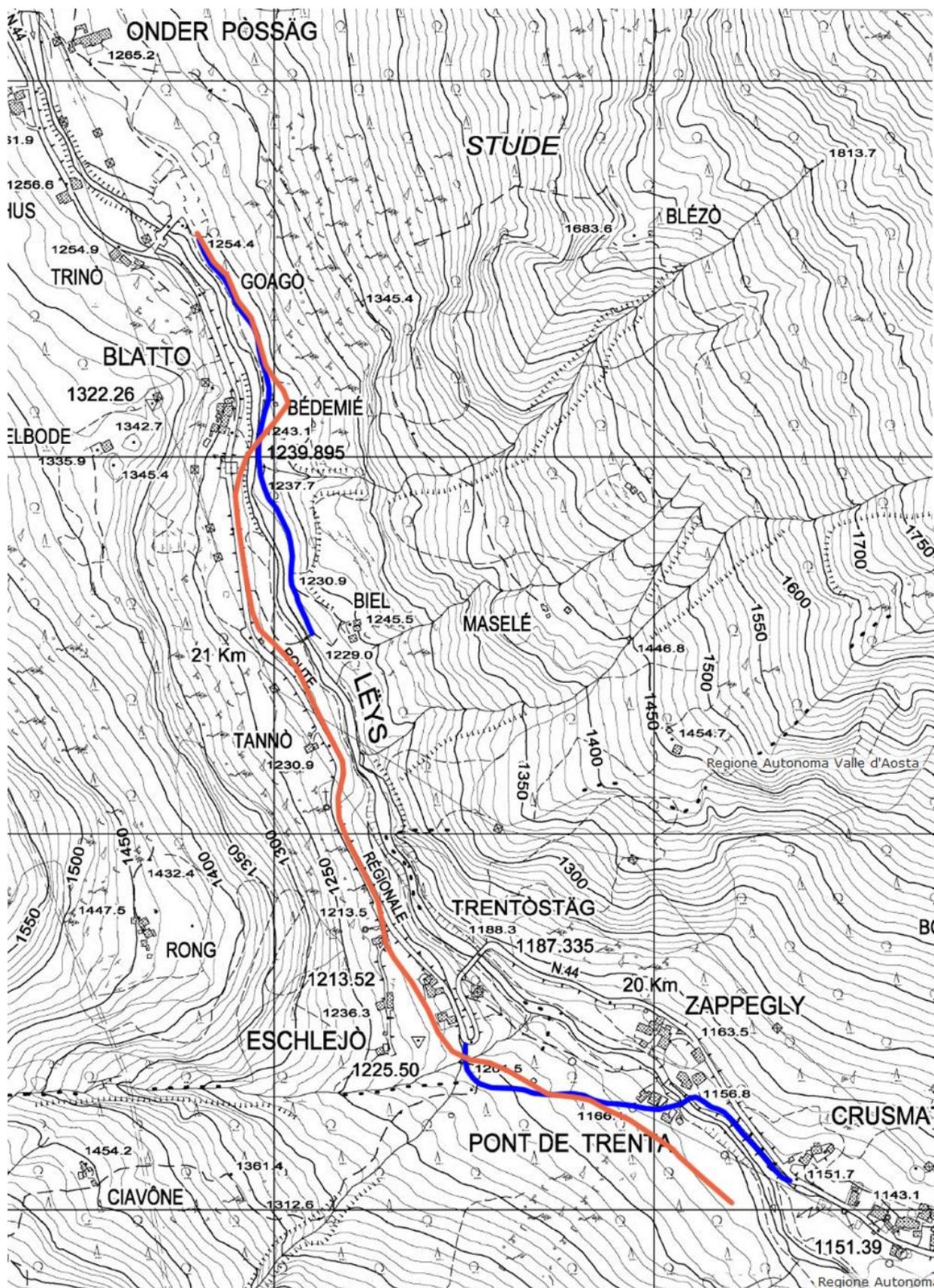


Pontrenta: l'ancien pont sur le chemin de la Vallaise.

Immagine tratta da J. STÉVENIN, *Gaby: les traces du passé*, Quart 1993, p. 160.

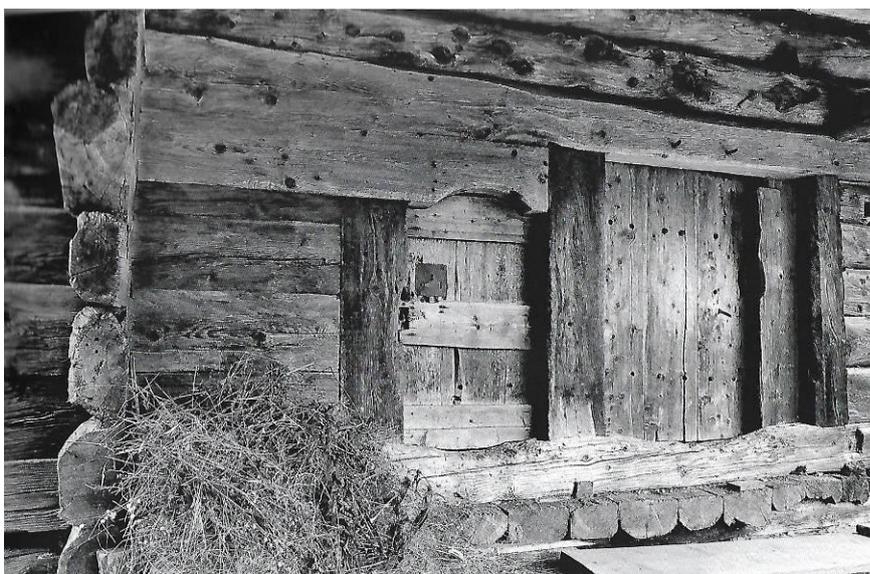
⁴ C. REMACLE, *L'habitat*, in *Abitare Walser*, Aosta 2012, p. 41.

⁵ L. CHRISTILLIN, *La Vallée du Lys. Études historiques*, Aoste 1897.



Il tracciato della condotta in arancione con evidenziati in blu alcuni tratti dell'antica mulattiera.

Il ponte è certamente anteriore al 1894 anno in cui fu costruito poco più a monte il ponte de Chilléry contemporaneamente alla nuova "route de la Vallaise"⁶ che decretò il lento declino dei vecchi percorsi. Tuttavia il Pont de Trenta, poco più a valle, sembrerebbe a sua volta posteriore alle ultime riparazioni che riguardarono l'allora esistente ponte di legno. Il 22 dicembre 1787 a Issime il consiglio comunale presenta, infatti, il preventivo estimativo per i lavori di restauro del ponte di legno che si trova nel luogo indicato come "Pierre percée" ossia "Touppo louche" ("buco scuro", oggi chiamato Touppaloch come segnalato da Jolanda Stévenin) "au mas de Pont De Trenta".⁷ Al ponte si accedeva arrivando dal piccolo agglomerato di Zappegly (Lli Zapiyi - *il piccolo passaggio*) dove sono ancora oggi presenti alcuni edifici che risalgono al XVII secolo accanto ad un vecchio forno in disuso e una segheria oggi ancora attiva. Sulla sponda opposta la mulattiera risaliva leggermente il pendio per raggiungere il piccolo nucleo abitato di Eschlejò che si trova già all'interno del comune di Gressoney-Saint-Jean. Il tratto di mulattiera è ancora perfettamente leggibile ed un suo tratto sarà interessato dalla posa della condotta. Questo gruppo di case, attraversato longitudinalmente dalla condotta nel caso della prima variante (blu) o sfiorato a valle nel caso della seconda variante (rosso), è contraddistinto dalla presenza di edifici architettonicamente rilevanti come nel caso di uno *stadel* di tipo arcaico con le sue due caratteristiche porte.



Ésschleìò - Gressoney-Saint-Jean. Stadel (foto del 1994) da D. MARCO, *L'architettura di Gressoney*, in "Abitare Walser", Aosta 2012, p. 59.

⁶ O. ZANOLLI, *Lillianes - Histoire d'une communauté de montagne*, vol. II, Aosta 1986.

⁷ J. STÉVENIN, *Gaby: les traces du passé*, Quart 1993, pp. 169-172.

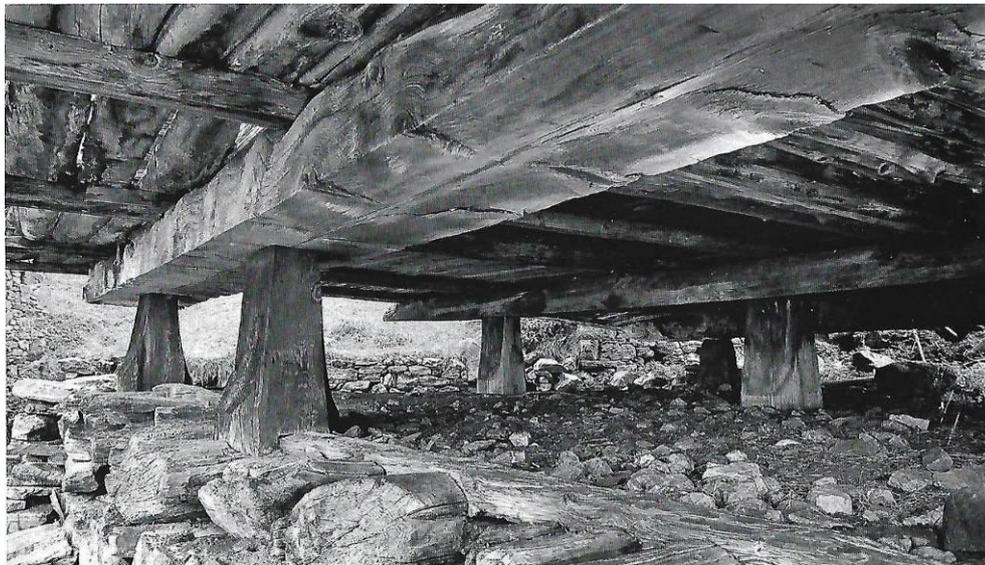


Il nucleo di case di Pont De Trenta con l'antico ponte che sostituì quello in legno. (2019).

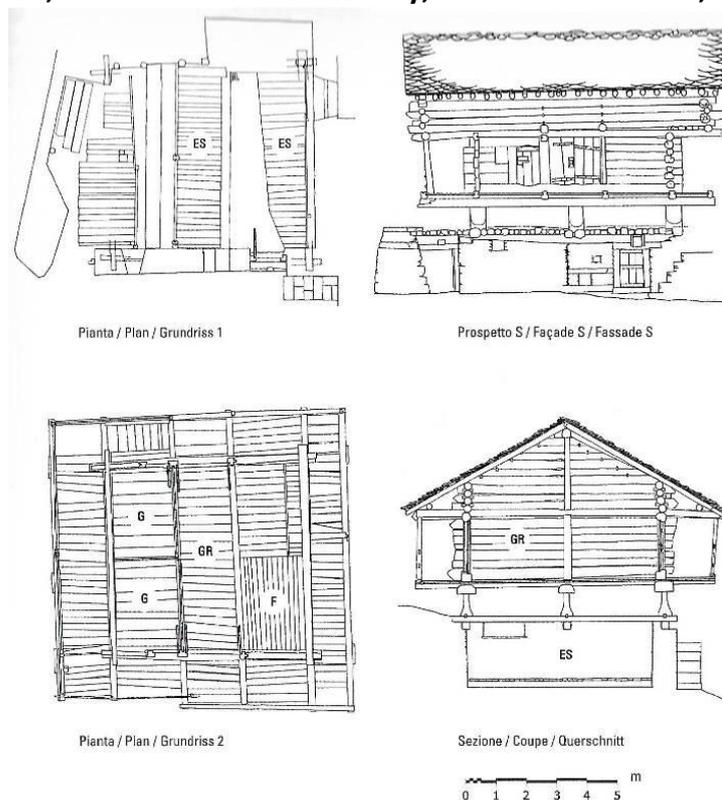


L'antica mulattiera, poi carrozzabile che collega Pont De Trenta a Esschlejo intercettata in parte dalla posa della condotta. (2019).

Altri edifici di rilevanza architettonica tipici della tradizione abitativa storica della valle del Lys sono attestati negli altri nuclei di Rong, dove è presente uno *stadel* di tipo arcaico datato tra il 1523 e il 1530 e un edificio rurale del 1786, o anche in località Bédemié dove esiste una casa con basamento in muratura a due piani e un terzo in legno costruita nel 1714, presso la quale passerà la condotta.



Rong (Esschleiò) Gressoney-Saint-Jean - Pilastrini senza disco in pietra del 1530, foto del 1994 in D. MARCO, L'architettura di Gressoney, in "Abitare Walser", Aosta 2012, p. 96.



Rong (Esschleiò) Gressoney-Saint-Jean - Pilastrini senza disco in pietra del 1530, foto del 1994 in D. MARCO, L'architettura di Gressoney, in "Abitare Walser", Aosta 2012, p. 65.

L'edificio conservato a Bédemié costituisce un esempio importante di un sistema costruttivo nel quale il prospetto a nord è caratterizzato da un sistema di assemblaggio con "croisée" e due chiavi.

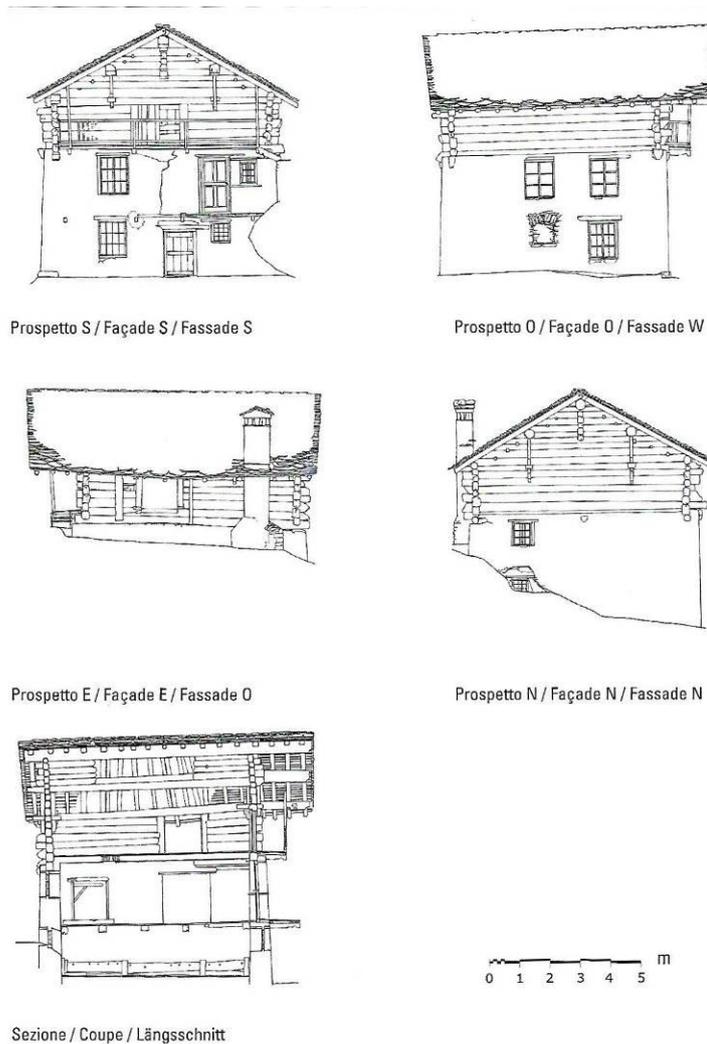


Bédemié - Gressoney-Saint-Jean - Facciata nord con croisée a due chiavi, foto del 1994 in D. MARCO, *L'architettura di Gressoney*, in "Abitare Walser", Aosta 2012, p. 206.



Bédemié - Gressoney-Saint-Jean - Edificio del 1714 dopo i profondi interventi di restauro con sullo sfondo la traccia dell'antica mulattiera dove passerà la condotta, foto del 2019.

Dell'edificio di Bédemié oltre alla data di costruzione si conosce anche il nome del committente Jean di Christan Lorenz che incaricò i mastri Christian Lazier e Pierre d'Anthoine Rong, rispettivamente mastro muratore e mastro carpentiere così come deducibile dal contratto conservatosi nell'Archivio dei Notai di Aosta e pubblicato in C. Remacle, *Alcuni contratti di costruzione del XVIII secolo*, in "Abitare Walser", Aosta 2012 (ANA. DO274, 29.10?.1713, Not. Pierre Bondaz).



Bédemié - Gressoney-Saint-Jean - Edificio del 1714 in C. REMACLE, *L'arte di costruire nel XVIII secolo, secondo gli atti notarili*, in "Abitare Walser", Aosta 2012, p. 202.

Accanto all'edificio e lungo la sponda orografica sinistra è attestata la traccia ancora ben visibile di un'antica mulattiera in parte forse già sfruttata per il passaggio delle tubazioni dell'acquedotto. L'intervento in progetto prevede, di fatto, la posa della condotta esattamente in asse fino a raggiungere presso Trinnò il depuratore intercomunale. Rispetto all'edificio la posa della condotta interessa il versante a monte per poi ridiscendere e

attraversare il Lys con un guado in subalveo. Da questo tratto in poi il tracciato affiancherà la strada Regionale sfruttando gli spazi prativi compresi tra la strada e il letto del torrente.



Tratto di versante dopo gli edifici di Bédemié, a sinistra, dove sarà realizzato il guado in subalveo. (2019).



Zona sulla sponda orografica destra dove lo posa della condotta seguirà parallelamente la Strada Regionale, sulla destra il nucleo abitativo di Blatto. (2019).

Da questo punto verso valle il tracciato si affianca ulteriormente alla Strada Regionale per poi sovrapporsi dalla località di Tannò fino all'abitato di Esschlejò di cui si è già detto poc'anzi.

In prossimità di questo abitato si deve segnalare l'esistenza di una *Vulpileira* ossia una costruzione utilizzata per catturare le volpi. La piccola struttura si trova a valle dell'attuale Strada Regionale incassata alla base di un affioramento roccioso. E' costituita da un tunnel quadrangolare in muratura ricoperto da una lastra di pietra. Si tratta di trappola che funzionava con delle esche e che possedeva almeno due aperture che quando la volpe vi entrava si chiudevano. Il sistema serviva per catturarle senza che si rovinasse la pelliccia, bene piuttosto prezioso e molto ricercato, ma la trappola aveva anche la funzione di contrastare l'attività predatoria di questo animale.



La *vulpileira* alla base dello sperone roccioso, sotto il muro di contenimento dell'attuale Strada Regionale, collocata poco a monte del ponte Chilléry (2019).

Anche se il luogo nel quale si trova collocato questo sistema di cattura non è direttamente interessato dai lavori, poiché in questo tratto la condotta dovrebbe passare in asse con la Strada, esso costituisce in ogni caso una testimonianza importante e interessante a livello

etnografico che se non documentata adeguatamente andrebbe persa. Essa si trova, tra l'altro, in un punto molto prossimo al greto del torrente che in questo tratto si infossa in una sorta di forra scavalcata dal ponte.

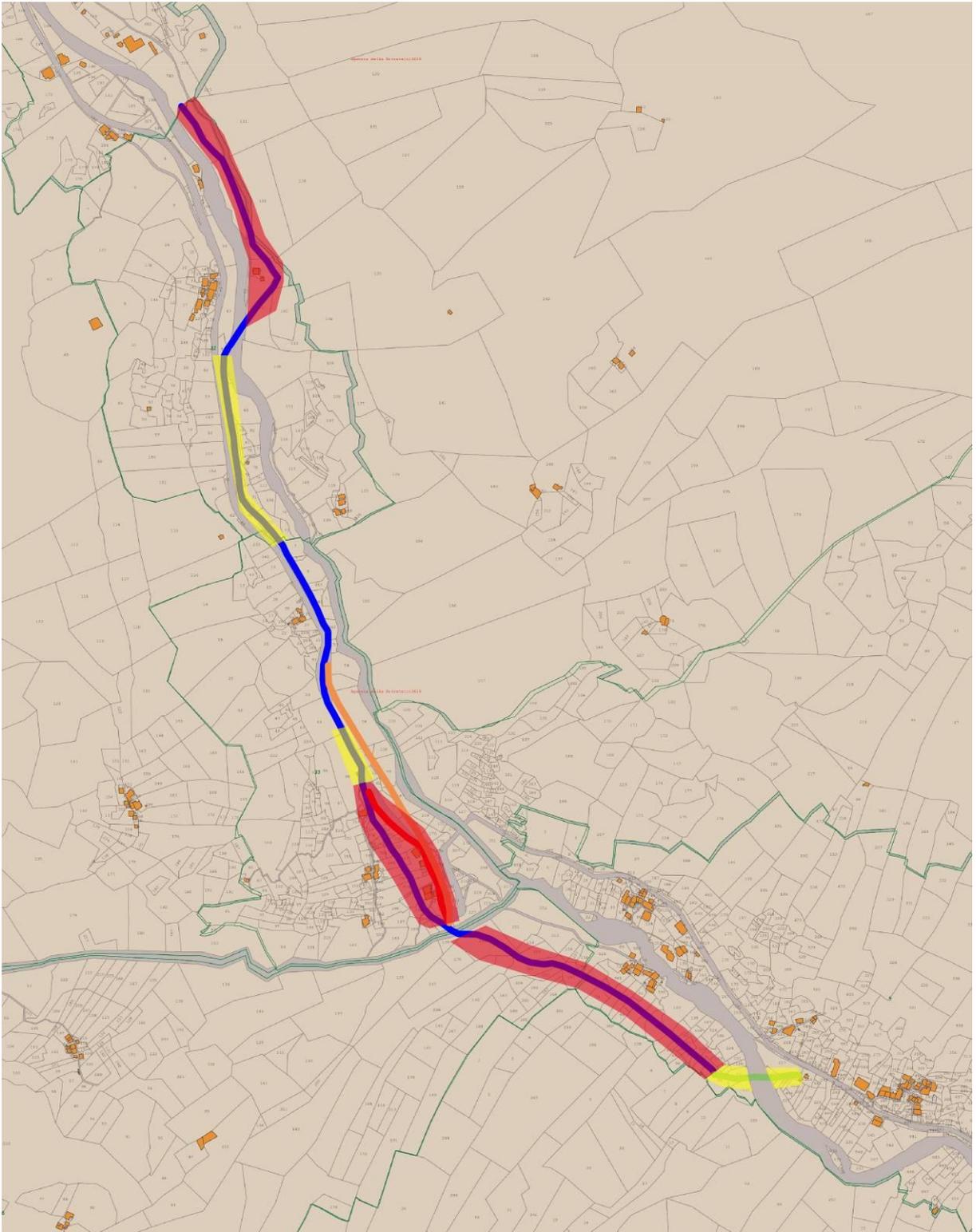
A valle della località di Esschlejò, alla confluenza del Forckbach con il Lys, sulla destra orografica, è citata l'esistenza di un rus, certamente anteriore al 1884, del quale resta ancora qualche tratto leggibile (STÉVENIN, 1993, p. 91). Essendo ormai in disuso, le sue testimonianze sono molto labili ma gli interventi previsti in questo settore potrebbero evidenziarne alcuni tratti. Lungo il pendio che scende verso Pont De Trenta è parso riconoscere alcuni brevi elementi antropici di sistemazione del versante che potrebbero costituire degli indizi materiali per individuare la presenza di questo vecchio rus.

L'asse lungo il quale si sviluppa la valle, costituisce un importante percorso di transito che permette il collegamento tra il principale solco vallivo della Valle d'Aosta e tutta una serie di valichi e colli che permettevano intensi traffici commerciali e di lavoranti con il versante svizzero ma anche con le valli biellesi. L'opera in progetto ricade all'interno di un settore alpino dove l'insediamento umano ha prodotto nuclei edificati anche di elevato pregio architettonico e i percorsi che un tempo costituivano le antiche mulattiere sono utilizzati oggi quali percorsi escursionistici molto conosciuti dal turismo stagionale. Accanto alle località citate in questo lavoro la presenza di edifici o zone di notevole interesse storico è documentata anche a Albenzo, à Mettie inf, a Kastel, à Noversch, à Ecko, a Trebelsch'hus, Champsil inf, oppure Champsil dove nel 1560 esisteva lungo la strada la gabella del sale, o ancora a Liso dov'è documentato un forno da calce.

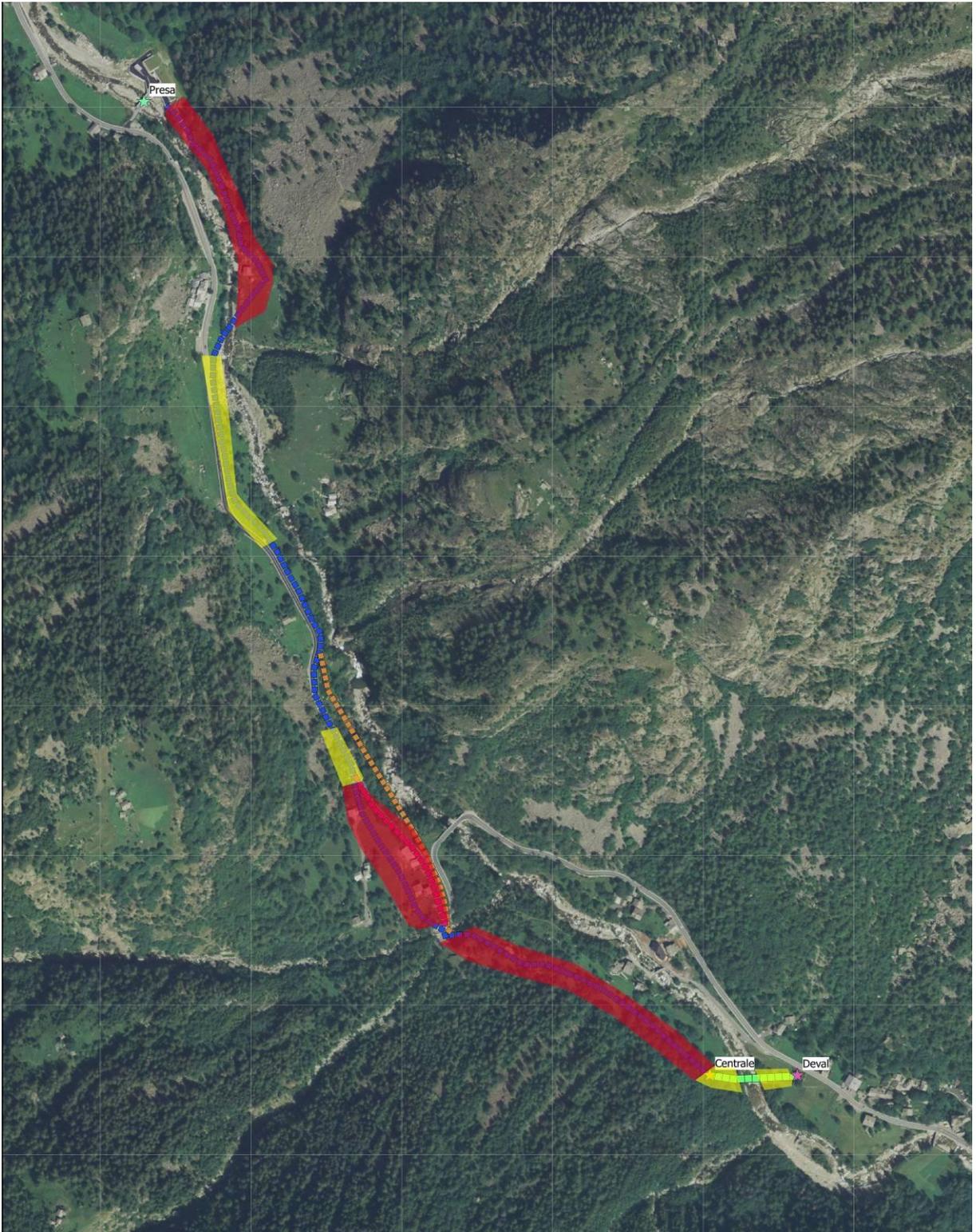
Se questo settore della valle non ha mai restituito di per sé risultanze archeologiche è indubbio che la sua frequentazione sia stata piuttosto intensa nel corso dei secoli come dimostrano i numerosi agglomerati variamente dislocati sulle due sponde orografiche. Il panorama evidenziato nella presente relazione ha delineato l'esistenza di un comprensorio densamente occupato dall'uomo nel corso dei secoli.

Se la consultazione della bibliografia (si veda in allego l'elenco bibliografico consultato), le varie guide turistiche e storico artistiche, gli archivi della Soprintendenza e la Carta Archeologica della Regione, evidenziano l'assenza di ritrovamenti per il tratto che costituisce l'oggetto del presente progetto, ciò non esclude che l'area debba essere comunque considerata di un certo interesse archeologico e architettonico. Le strutture oggi esistenti appartengono in parte anche a fabbricati moderni o di ricezione turistica. La presenza di tali

strutture deve essere letta anche in funzione della migliorata viabilità che la costruzione e sistemazione della Provinciale n. 50 ha certamente favorito. Gli interventi previsti in progetto insistono in quel settore di fondovalle maggiormente favorevole al transito e alla frequentazione e quindi in maggior misura indiziato per il possibile rinvenimento anche di deboli elementi indicanti la frequentazione antropica nel corso dei secoli. Non solo, la rilevanza architettonica dei nuclei attraversati dalla posa della condotta costituisce un indice di alto rischio poiché potrebbe consentire di portare in luce elementi strutturali che una volta abbandonati hanno subito un'opera di seppellimento. In particolare ci si riferisce a due località Bédemié e Esschlejò. Questi nuclei che ancora oggi testimoniano una forte continuità insediativa e una peculiare qualità edificatoria, costituiscono settori ad alto rischio proprio per la vicinanza delle opere previste in progetto.



Valutazione del rischio archeologico su mappa catastale. In blu il tracciato. In giallo le tratte a rischio medio, in rosso le tratte a rischio medio-alto.



Valutazione del rischio archeologico su foto aerea del 2012. In blu il tracciato. In giallo le tratte a rischio medio, in rosso le tratte a rischio medio-alto.

6. Valutazioni del rischio archeologico sull'area di progetto

Sulla base delle considerazioni sinora esposte si ritiene che l'eventuale presenza di tracce archeologiche, e conseguentemente il possibile rinvenimento di elementi di antropizzazione di epoca storica, costituisca un'eventualità tutt'altro che improbabile. L'area, in tutta la porzione interessata dall'opera in progetto, palesa i caratteri di un territorio interessato da frequentazioni e transiti dall'epoca antica. La capillare distribuzione delle strutture insediative, che si caratterizzano per particolarità architettoniche di un certo rilievo, testimonia la continua di sfruttamento del suolo e l'impiego di mastri carpentieri e muratori per la costruzione degli edifici di ottima qualità. Il passaggio della condotta in punti molto prossimi a questi insediamenti costituisce senza dubbio un aspetto di elevato rischio poiché va ad insistere in zone scelte, e di conseguenza adatte, all'insediamento umano. Per tali motivi località come Bédemié o Esschlejò appaiono come settori di elevato rischio per i quali si suggerisce un controllo assiduo anche considerando le dimensioni dello scavo da eseguire che prevede la posa di una tubazione del diametro superiore al metro. Particolare interesse riveste inoltre la presenza di antichi tracciati viari come mulatterie o strade carrozzabili del XIX secolo. Ampi tratti di questi percorsi sono ancora leggibili soprattutto in località Bédemié e tra Esschlejò e Pont De Trenta. La condotta ne sfrutta parzialmente il sedime per la posa e di conseguenza l'apertura della trincea potrebbe far emergere antiche sistemazioni delle superfici di calpestio o di frequentazione. Non solo, poiché manca totalmente ogni tipo di documentazione sulle sistemazioni di tali percorsi, un intervento come quello progettato per la posa della condotta consentirebbe di documentare il sistema costruttivo e l'assetto dei margini che in alcuni punti, è stato osservato, sembrerebbero strutturati con sistemazioni in pietrame. Accanto alla località Esschlejò inoltre si segnala l'esistenza di alcune tracce morfologicamente riconducibili alla canalizzazione di un antico rus ormai solo più segnalato in bibliografia. L'intensa movimentazione dei terreni superficiali determinata dalle operazioni inerenti il progetto potrebbe fornire utili indizi anche per meglio definire o identificare queste particolari sistemazioni. Così come particolari indicatori di cultura etnografica come la vulpileira individuata poco a monte del ponte Chilléry.

Per la restante parte del tracciato si ritiene che il rischio archeologico possa definirsi medio con alcuni punti un po' più sensibili che sono stati individuati in cartografia con il colore giallo. L'ampiezza dello scavo e la sua profondità sono tali da consentire una buona

lettura anche in situazioni dove i depositi sembrerebbero molto compromessi da attività recenti di sistemazione della strada. Tutto il tratto che insiste sulla Strada Regionale, infatti, pur non essendo stato indicato come a rischio nella carta allegata, per i motivi appena citati potrebbe evidenziare comunque qualche traccia conservatasi nonostante i riporti e le continue modificazioni. L'ultimo settore, quello interessato dal cavo di consegna dell'energia alla cabina Deval, è stato indicato come a rischio medio poiché in quel tratto è prevista una strada di servizio che attraversa il versante sulla sponda orografica sinistra per creare un guado sul Torrente Lys e permettere il passaggio dei mezzi per la costruzione del locale centrale sull'altra sponda.

In particolare tutto il settore che costituisce il fondale vallivo attraversato dall'attuale strada, rappresenta un'area nella quale può essere ipotizzata l'eventuale presenza di tracce archeologiche. Le zone prossime agli insediamenti rappresentano il luogo idoneo per eventuali stanziamenti sia perché collocati morfologicamente in settori pianeggianti o in contropendenza, sia perché adiacenti ad antichi tracciati.

In conclusione si pone l'accento sull'accentuata valenza di un generale rischio archeologico medio o medio-alto per l'area oggetto dell'opera, rilevando la necessità di compiere un controllo durante la fase operativa. L'intervento archeologico potrebbe essere messo in atto attraverso due attività distinte: una legata ad un controllo più discontinuo nelle tratte gialle a medio rischio, dove l'apertura della trincea potrebbe consentire la lettura di sezioni stratigrafiche, e una seconda nella quale si ritiene necessaria un'assistenza continuativa alle operazioni di scavo delle trincee poiché potrebbero emergere anche elementi strutturali o depositi archeologici subito al di sotto del suolo attuale. In tali settori occorrerebbe prevedere anche la realizzazione di uno scotico preliminare che consentirebbe già di evidenziare la consistenza o l'affioramento di eventuali presenze nel sottosuolo.

7. Valutazione degli indici di rischio archeologico

La Valutazione Preliminare di Rischio Archeologico di un'area definisce la probabilità della presenza di depositi o manufatti di interesse archeologico (emergenti o interrati) e la probabilità che essi interferiscano con le opere in progetto. La valutazione di Rischio Archeologico si distingue in ASSOLUTO e RELATIVO e comporta la definizione di un indice di rischio basato su di una scala teorica di 6 livelli: NULLO, BASSO, MEDIO, MEDIO-ALTO, ALTO, CERTEZZA DELLA PRESENZA.

Il **rischio ASSOLUTO** riguarda la presenza e il grado di conservazione di eventuali depositi archeologici in una determinata area. La determinazione dell'indice di rischio assoluto è effettuata sulla base dei seguenti fattori:

- *attestazioni archeologiche: presenti o ipotizzate*
- *caratteristiche geomorfologiche e topografiche dell'area: in base alle loro potenzialità rispetto ad una occupazione antropica o nell'ottica del livello di conservazione di eventuali depositi o della loro tipologia (in situ o in giacitura secondaria)*
- *indicazioni fornite dalla toponomastica: presenza di toponimi rivelatori di resti sepolti*

Per rischio nullo s'intende che nell'area si sia già verificata, attraverso precedenti indagini e/o bonifiche archeologiche, l'assenza di depositi di tipo archeologico. Per certezza della presenza s'intendono quelle aree per le quali si è già accertata la presenza di depositi archeologici, manifesti o interrati, a prescindere dall'eventuale esistenza di un vincolo archeologico.

Il **rischio RELATIVO** riguarda la previsione, in relazione alla tipologia delle opere da realizzarsi, della eventualità di interferire nel corso dei lavori con depositi archeologici. La determinazione dell'indice di rischio relativo è effettuata sulla base dei seguenti fattori:

- *l'indice di rischio assoluto assegnato all'area nella quale vengono effettuate le opere in progetto*
- *la tipologia dei lavori (scavi, rilevati, oblitterazione di superfici etc.)*

Per rischio nullo s'intende che nell'area sia già stata verificata, attraverso precedenti indagini e/o bonifiche archeologiche, l'assenza di depositi di tipo archeologico o che, riguardo le caratteristiche delle opere in oggetto, il rischio sia di fatto assente (mancanza di operazioni

di scavo e/o oblitterazione di porzioni di terreno, lavori in galleria, etc.). Per certezza della presenza s'intendono quelle aree per le quali si è già accertata la presenza di depositi archeologici, manifesti o interrati, a prescindere dall'eventuale esistenza di un vincolo archeologico e a prescindere dalla tipologia dei lavori.

Valutazioni di rischio archeologico assoluto

Nessun tratto dell'opera in oggetto insiste su aree nelle quali si è accertata la presenza di resti archeologici, dove vige l'obbligo di bonifica completa dei depositi attraverso la programmazione di uno scavo archeologico mirato. Nessun tratto dell'opera in oggetto è altresì da ritenersi a rischio nullo d'interferenza, poiché le opere non insistono in alcun tratto su aree già archeologicamente bonificate o oggetto di sondaggi. Sebbene non vi siano attestazioni di ritrovamenti a oggi noti che si pongano in adiacenza all'area in oggetto, essa presenta comunque alcune criticità.

Di fatto esiste una serie di elementi che fanno ritenere come in alcune settori il rischio archeologico possa essere considerato di media intensità poiché alcune particolari situazioni interferiscono con l'area oggetto dell'intervento e possono essere considerate quale importante indicatore storico archeologico. Queste circostanze, unitamente alle caratteristiche morfologiche che ne hanno determinato l'antropizzazione, rendono l'area caratterizzata da insediamenti umani di epoca tardo medievale e moderna.

Per i motivi suddetti, l'**indice di rischio assoluto** della presenza di depositi o di elementi di interesse archeologico nell'area di intervento è ritenuto

➤ **MEDIO** lungo tutto il settore destinato alla realizzazione della condotta.

Valutazioni di rischio archeologico relativo

Si reputa che l'opera in oggetto sia da ritenersi a rischio **MEDIO** o **MEDIO-ALTO** d'interferenza con resti antichi, poiché si segnalano rilevanze strutturali nelle immediate circostanze, ma soprattutto si evidenzia il carattere di transito dell'area interessata dai lavori e a tal proposito tutto il settore si presenta a rischio di rinvenimenti occasionali in merito alla frequentazione avvenuta nel corso dei secoli o alla persistenza dei luoghi prossimi ai nuclei abitati. Inoltre trattandosi di un'area dove i passaggi nel corso dei secoli sono stati obbligati

dalla conformazioni morfologica, è possibile che, così come per i tratti ancora oggi individuabili, possano emergere le tracce di antiche mulattiere con le relative sistemazioni.

Per i motivi suddetti si considera pertanto l'indice di rischio, relativo alla tipologia delle opere di interferire con manufatti e depositi d'interesse archeologico corrispondente a quello assoluto genericamente **MEDIO** o **MEDIO-ALTO** e strutturabile in fasi operative diversificate ovvero:

- **MEDIO** in tutta l'area oggetto della realizzazione degli interventi ma in particolare nella zona a valle della strada Regionale in prossimità della località Blatto/Bédemié e in prossimità della frazione Pont De Trenta.
- **MEDIO-ALTO** nei tratti di Bédemié, della località di Esschlejò fino al locale centrale in prossimità della frazione Pont De Trenta.

Prescrizioni operative consigliate per l'abbattimento del rischio

In un'ottica di abbattimento del rischio archeologico e di una valutazione costi-benefici, si ritiene che la ricaduta specifica sulle opere in progetto degli obblighi di tutela previsti per i beni archeologici si possa configurare nella seguente procedura, calibrata sull'indice di rischio riscontrato e sulle modalità delle lavorazioni previste. Al fine di procedere alle operazioni di scavo si suggerisce di:

- ❖ realizzare una assistenza non continuativa per tutta la tratta della posa della condotta con particolare attenzione alle zone di Blatto/Bédemié e della frazione Pont De Trenta.
- ❖ Realizzare una assistenza continuativa nel primo tratto di Bédemié dove oltre a un edificio storico è presente un tratto di mulattiera e nel settore compreso tra Esschlejò e Pont De Trenta poiché prossimi a strutture insediative e ad un altro tratto di mulattiera.

Dott. Mauro CORTELAZZO

Dott.ssa Ada GABUCCI

8 BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- L. CHRISTILLIN**, *La Vallée du Lys. Études historiques*, Aoste 1897.
- J. DURANDI**, *Alpi Graje e Pennine, ovvero, Lato settentrionale della marca d'Ivrea*, Torino 1804.
- A. P. FRUTAZ**, *Le Fonti per la Storia della Valle d'Aosta*, Roma 1966.
- D. MARCO**, *L'architettura di Gressoney*, in "Abitare Walser", Aosta 2012.
- C. REMACLE**, *L'arte di costruire nel XVIII secolo, secondo gli atti notarili*, in "Abitare Walser", Aosta 2012.
- C. REMACLE**, *Alcuni contratti di costruzione del XVIII secolo*, in "Abitare Walser", Aosta 2012.
- C. REMACLE**, *L'habitat*, in *Abitare Walser*, Aosta 2012.
- J. STÉVENIN**, *Gaby: les traces du passé*, Quart 1993.
- O. ZANOLLI**, *Lillianes - Histoire d'une communauté de montagne*, vol. II, Aosta 1986.
- ZANOTTO A.**, 1986, *Valle d'Aosta antica e archeologica*, Quart (Aosta).