



IMPIANTO IDROELETTRICO  
SUL TORRENTE PACOULA  
II° SALTO  
COMUNE DI FONTAINEMORE



PROGETTO DEFINITIVO

TAVOLA <b>E07</b>	DESCRIZIONE TAVOLA <b>VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO</b>
SCALA -	

COMMITTENTE

S.I.V. S.R.L.  
SOCIETÀ IDROELETTRICA VARGNO  
C/O MUNICIPIO  
11020 FONTAINEMORE (AO)

PROGETTISTA



**BRUNO CERISE**  
Loc. LA CROIX NOIRE, 66  
11020 SAINT-CHRISTOPHE  
SEGRETERIA@STUDIOCERISE.IT

VALIDAZIONE

ING. BRUNO CERISE ISCR. ORDINE DEGLI INGEGNERI R.A.V.A. N°420

REV	DATA	DESCRIZIONE	AUTORE
00	02/2021	PRIMA STESURA	AKHET SRL
.	.	.	.
.	.	.	.

Commissa: B005	Dimensione: A4	File: Testalini.dwg	File stampa: acadlt.ctb
----------------	----------------	---------------------	-------------------------



# AKHET SRL



Comune:  
**COMUNE DI  
FONTAINEMORE (AO)**

Località:  
**PILLAZ - PACOULA**

Data:  
**FEBBRAIO 2021**

Committente:  
**S.I.V. SRL SOCIETÀ IDROELETTRICA  
VARGNO**

Ditta:  
**AKHET SRL**

Tipologia intervento:  
**PROGETTO PER LA  
REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO  
IDROELETTRICO SUL TORRENTE  
PACOULA - VERIFICA PREVENTIVA  
DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO**

**AOSTA** sede legale e operativa  
44/a, località Closellinaz  
11010 Roisan (Ao)  
+39 0165.260322

amministrazione@akhet.it  
akhetsrl@pec.it  
P.IVA 06970261001  
SDI KRRH6B9



*Progetto per la realizzazione di impianto idroelettrico sul Torrente Pacoula nel Comune di  
Fontainemore*

**VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO**

**Premessa**

La presente relazione è realizzata su incarico dell'Assessorato Ambiente, risorse naturali e corpo forestale R.A.V.A. La verifica è stata realizzata dalla società Akhet s.r.l. e in particolare dalla dott.ssa Giulia Martinengo e validata dalla dott.ssa Claudia De Davide, iscritta con il numero 4579 nell'elenco nazionale in qualità di Archeologo - Fascia I, professionista abilitato ad eseguire interventi sui beni culturali ai sensi dell'articolo 9bis del Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs.42/2004) ed in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ex d.lgs 50/2016 art. 25. La raccolta e la sistematizzazione del materiale bibliografico sono state realizzate dal dott.ssa Giulia Martinengo, la redazione delle tavole è stata realizzata da Massimiliano Glarey e Giulia Martinengo.

**Metodologia operativa**

Il presente studio è finalizzato all'individuazione di elementi di interesse archeologico nel territorio che verrà modificato dal progetto. Per creare una base cartografica per la referenziazione e la rappresentazione di tutti i dati da esaminare, è stata acquisita la cartografia di base (Carta Tecnica Regionale della regione Valle d'Aosta in scala 1:5000), le ortofoto a colori (anno di ripresa 2005-2006, scala 1:10000) e le foto aeree del 1965 a copertura dell'area di intervento. Sono stati inoltre acquisiti e posizionati tutti gli elementi costitutivi il progetto. Si è quindi proceduto ad effettuare una sistematica ricerca della bibliografia edita e della documentazione presente nell'Archivio dell'Ufficio Beni Archeologici di Aosta, ed i dati sono stati inseriti all'interno di un database appositamente predisposto. Nel corso dello studio è stata prestata particolare attenzione agli elementi toponomastici riconoscibili sulle planimetrie IGM e sulla moderna cartografia di riferimento.

Sono stati inoltre acquisiti i dati riguardanti le aree di specifico interesse archeologico inserite nel Piano Territoriale Paesistico<sup>1</sup>, forniti dal geom. Dante Marquet dell'Ufficio Tecnico Beni Archeologici

---

<sup>1</sup> Il Piano Territoriale Paesistico è stato adottato dalla Giunta Regionale in data 29 novembre 1996, delibera n. 5390 e aggiornato nel corso della redazione dei Piani Regolatori Comunali in via di definizione.



di Aosta e consultabili sul geoportale della Regione Valle d'Aosta<sup>2</sup>. L'arco cronologico preso in esame è piuttosto ampio: dalla Preistoria al Medio Evo, fino all'età Moderna, includendo anche siti di interesse industriale (cave, miniere...) e storico architettonico (chiese, cappelle, strutture difensive...). Un secondo livello di analisi, che ha riguardato anche le foto storiche del 1965, ha permesso di mettere in evidenza le tracce che potevano costituire un indizio della presenza di elementi nel sottosuolo che si rivelano attraverso modificazioni della vegetazione, dell'umidità del suolo, della composizione del terreno o del microrilievo<sup>3</sup>. Le foto aeree relative ai voli del 1965 sono state georeferenziate utilizzando come riferimenti elementi riconoscibili nelle immagini stesse e nella cartografia in scala 1:5000 utilizzata come base di tutto il lavoro (CTR); il posizionamento è stato verificato e, dove necessario, precisato facendo riferimento all'ortofoto del 2005-2006. In tutti i casi, le anomalie individuate dall'analisi delle foto storiche sono state confrontate e verificate sulla base delle ortofoto del 2005-2006 allo scopo di esaminare l'eventuale conservazione delle tracce o, come più spesso accade, di constatarne la definitiva scomparsa nel paesaggio attuale. Tali anomalie sono state quindi graficizzate sulla base cartografica di riferimento. Il sopralluogo è stato effettuato nel mese di gennaio 2021. A seguito di queste verifiche è stato redatto il presente studio. Per iniziare viene proposta una descrizione sintetica del progetto, con l'intenzione di evidenziarne le metodologie di svolgimento e le lavorazioni che potrebbero avere una ricaduta sui siti archeologici già noti e su quelli ancora da individuare.

---

<sup>2</sup> Le aree di specifico interesse archeologico del 1996 sono indicate con un numero che corrisponde a una breve descrizione dell'area. Per le aree di recente inserimento non è presente un elenco esplicativo delle tipologie di rinvenimento.

<sup>3</sup> F. Piccarreta, Manuale di fotografia aerea: uso archeologico, Roma, 1987.

## Modalità di realizzazione dell'opera in progetto

Di seguito viene fornita una sintesi dei principali elementi del progetto di realizzazione dell'intervento. Per una descrizione di dettaglio del progetto si rimanda alla relazione tecnica e agli allegati redatti dai progettisti.



*Fig. 1: L'area del versante a monte di Fontainemore, interessata dal progetto.*

L'area interessata dal progetto si trova nel comune di Fontainemore, nella valle di Gressoney, a una quota che va dai 1270 ai 922 m s.l.m. In particolare si tratta della realizzazione di un impianto idroelettrico per lo sfruttamento del salto residuo a valle dell'esistente impianto idroelettrico sul Torrente Pacoula, nel Comune di Fontainemore. Le opere in progetto mirano a sfruttare le acque di scarico dell'impianto in località Pillaz (1270 m s.l.m.), dove esiste già una vasca che può essere utilizzata come **vasca di carico**. È prevista quindi la posa della **condotta forzata interrata** in acciaio DN 500 mm fino al luogo dove è prevista la costruzione di un **nuovo locale di centrale interrato** in località Pacoula (922 m s.l.m.), dal quale poi le acque verranno restituite al torrente e dal quale partirà il **cavidotto interrato MT**, con il quale si raggiungerà la linea MT Deval presente all'inizio dell'abitato di Pacoula.

Gli interventi in progetto sono dunque vari e alcuni di essi prevedono scavi e riporti.

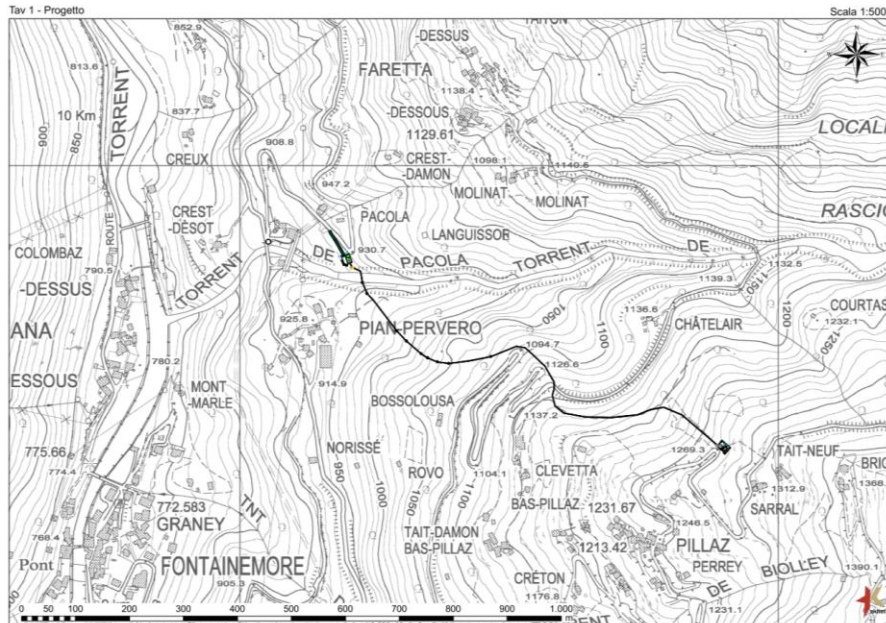


Fig. 2: Il progetto inserito nel contesto territoriale (CTR). (vd. Tav. 1)

### *Condotta forzata interrata DN 500 mm*

A partire dalla vasca in località Pillaz, verrà scavata una trincea per il passaggio di tubazioni in acciaio saldate del diametro di 500 mm per una lunghezza totale di 950 m. Secondo il progetto la trincea correrà per un primo tratto nei prati sottostanti la centrale e attraverserà la strada podereale che termina sulla strada comunale per Faretta. Qui rimane al limite dei tornanti della strada, fino a un impluvio naturale che termina appena a monte dei terrazzamenti posti alle spalle di Pian Pervero. Qui incrocia lo stesso Torrente Pacoula, dove viene realizzato un attraversamento in sub alveo, raggiungendo la destra orografica. Riprende poi il tratto interrato per alcuni metri fino al luogo dove verrà realizzato il fabbricato centrale. La trincea per la posa di tale condotta forzata ha misure variabili nei diversi tratti, ma che rimangono tra i 4,50 e i 3 m di larghezza e i 1,50 e i 3,50 m di profondità.

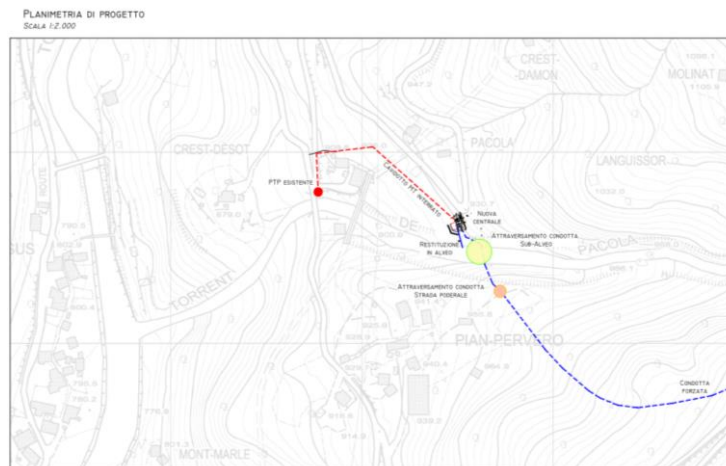
### *Nuovo locale di centrale interrato*

In località Pacoula (922 m s.l.m.), sulla destra orografica del torrente omonimo, verrà costruita una nuova centrale interrata, dalla quale partirà il collegamento per il cavidotto MT e da dove uscirà lo scarico per la restituzione delle acque in alveo. Tale centrale verrà posta a circa 20 m dal torrente, su una scarpata naturale alla quale sarà possibile accedere dalla strada comunale e un tracciolino che prevede una sezione di sterro verso valle. Il corpo della centrale misura 17 m di lunghezza sul

prospetto frontale e 8 m di larghezza per una profondità di circa 5-6 m. La pista di accesso alla centrale avrà una larghezza di 3 m per 50 m di lunghezza.

### *Cavidotto MT interrato*

A partire dal locale di centrale, verrà scavata una trincea per la posa del cavidotto MT, fino alla località Pacoula, per una lunghezza totale di circa 217.0 m. Lo scavo della trincea, sia su strada che su sterrato, prevede una sezione rettangolare con una profondità di 1.00 m e una larghezza di 0.80 m.



*Fig. 3: Il tracciato del cavidotto interrato MT (da progetto definitivo).*

## **Analisi del progetto**

Il progetto si trova sul versante est a monte di Fontainemore, nella bassa valle del Lys. Buona parte del tracciato previsto si svolge sulla sinistra orografica del torrente Pacoula, dal suo punto di partenza in località Pillaz (1270 m s.l.m.) fino ai terreni alle spalle di Pian Pervero, per poi passare sulla destra orografica del torrente e terminare in località Pacoula (922 m s.l.m.).

Il territorio in questione, caratterizzato da terrazzamenti e una notevole pendenza, presenta nelle vicinanze alcune evidenze toponomastiche e storiche che solo in minima parte possono avere un impatto sul progetto. Infatti, subito a monte del tratto iniziale, lungo la strada comunale, è bene ricordare il toponimo Chasteller, piuttosto frequente nelle sue diverse varianti in Valle d'Aosta, che spesso indica la presenza di un insediamento d'altura di epoca preromana (esempio sono i casi dell'altura sulle pendici settentrionali di Aosta, verso Porossan o quella presso il santuario di Sant'Anna a monte di Challand-Saint-Victor in Val d'Ayas). Anche in questo caso sembra presente

una conformazione del terreno piuttosto favorevole, a controllo del corso del torrente e del suo sbocco nella valle del Lys. Inoltre anche qui è registrata la presenza di una cappella ora sconsacrata dedicata a Sant'Anna posta su una piccola altura. La sua presenza in ogni caso lontana dal progetto è da tenere conto solo in considerazione della possibilità di rinvenire eventuale materiale scivolato verso valle che possa testimoniare un'effettiva frequentazione dell'area in passato (attualmente vi si trova una sola abitazione oltre alla cappella).

Il primo tratto di scavo per la posa della condotta forzata in uscita dalla vasca esistente in località Pillaz, scendendo lungo una scarpata piuttosto ripida e terrazzata, non presenta particolari elementi a cui prestare attenzione. È quindi inseribile in un **Rischio 1**, dove l'eventuale sorveglianza archeologica sarà da valutare. Il breve tratto, appena prima dell'attraversamento della strada poderale, presenta una pendenza minore e potrebbe essere verificata tramite una sorveglianza in corso d'opera per la verifica della stratigrafia (**Rischio 2**). Il tratto a valle dell'attraversamento e alle spalle di Pian Pervero risulta di nuovo piuttosto ripido e non dovrebbe essere soggetto a particolari prescrizioni in assenza di elementi interessanti nelle aree limitrofe, come anche l'attraversamento sulla strada (**Rischio 1**). Nessuna prescrizione, per motivi legati alla conformazione fisica del territorio, è prevista per l'attraversamento in sub alveo del torrente Pacoula e nel suo tratto fino a luogo della costruzione del nuovo locale di centrale (**Rischio 0**).

Qui sarebbe utile, per la verifica della stratigrafia, una documentazione delle pareti dello scavo per il locale interrato (**Rischio 2**), mentre non è obbligatoriamente soggetta a sorveglianza la costruzione della strada (**Rischio 1**). Lo stesso si consiglia per il tratto interessato dallo scavo per il cavidotto MT interrato, in località Pacoula, il quale corre per un tratto vicino alla strada (**Rischio 1**).

## **Il contesto geomorfologico**

L'area interessata dal progetto di costruzione dell'impianto idroelettrico sul torrente Pacoula è caratterizzata da un versante in forte pendenza sulla valle del Lys. Sono rare le aree a terrazzo, che possono favorire più facilmente l'insediamento umano e la maggior parte del tratto interessato dal percorso interrato ha una pendenza molto accentuata.





Fig. 4: Il settore interessato dal primo tratto della condotta forzata, subito a valle della centrale esistente a Pillaz, a picco sul fondovalle.

## Il quadro archeologico (tav. 2)

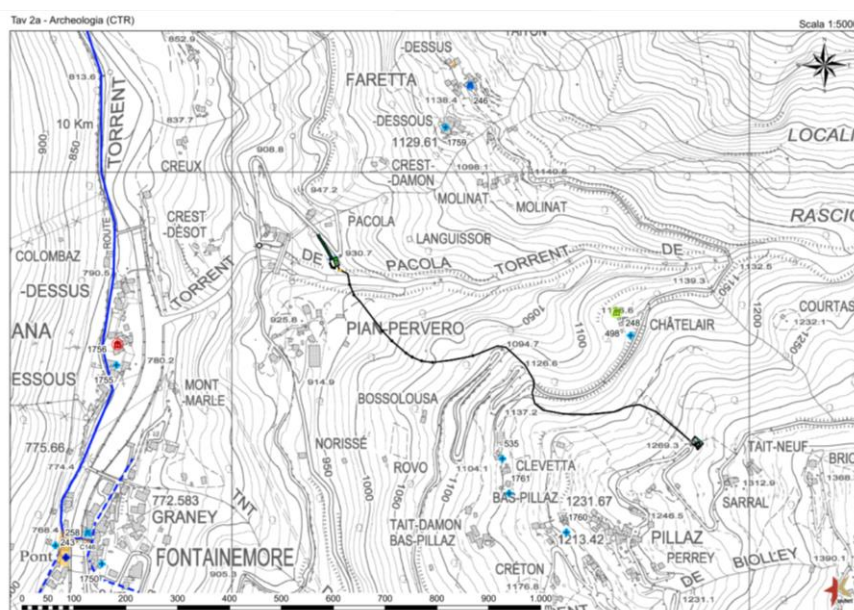


Fig. 5: Carta delle presenze archeologiche sul versante est di Fontainemore e nell'area interessata dal progetto.

### Epoca pre-protostorica

L'analisi dei dati archeologici noti per l'epoca preromana mostra una notevole mancanza di informazioni sia per la porzione della valle principale in corrispondenza di Pont-Saint-Martin, in particolare il versante sul lato orientale della Dora, sia per tutta la Valle del Lys. È probabile che i dati riguardanti la frequentazione umana della valle in questa lunga epoca siano nascosti da millenni di

riporti colluviali e frane o che siano stati portati via dalle alluvioni. A questo si aggiunge la mancanza di scavi recenti e ricognizioni sistematiche e la possibilità, ancora tutta da esplorare, di presenze più antiche sotto i centri abitati attuali che sfruttano i siti più adatti all'insediamento. È possibile, inoltre, che alcune parti delle valli alpine, in particolare oltre una certa quota, fossero da sempre poco frequentate in modo stabile e presentassero modalità insediative diverse, come ad esempio la transumanza, ancora oggi svolta stagionalmente.

Esempi di altre aree mostrano, comunque, che non è da escludere la presenza di siti archeologici di qualsiasi epoca, ad esempio nella zona di Issime, già da periodi remoti quali il **paleolitico recente** o il **mesolitico** (10.000-5.500 a.C.). Questo lunghissimo periodo è poco rappresentato all'interno del territorio valdostano: questo è dovuto principalmente alle caratteristiche dei resti di queste fasi dell'attività umana, quando l'impatto dell'uomo sul terreno è molto limitato, in quanto basato su attività non stanziali, tipiche dei cacciatori-raccoglitori. La presenza, comunque, di occasionali testimonianze di questo periodo sia ad alta quota, ad esempio nell'unico sito all'aperto individuato al Mont-Fallère oltre i 2000 m s.l.m., che, in altre parti delle Alpi, nelle grotte e nei ripari sotto roccia, sembra possibile prevedere una contemporanea presenza di questi primi abitanti sia nelle prime colline che nell'area di fondovalle del torrente Lys e delle sue valli laterali. E' inevitabile che i processi erosivi del periodo post-glaciale, in particolare causati dallo scioglimento dei ghiacciai (ripresa idrica), abbiano avuto un forte impatto sulle tracce antropiche superficiali che caratterizzano questo periodo, in particolare in situazioni all'aperto. La mancanza di ritrovamenti in Valle d'Aosta è accentuata anche dalla ridotta presenza di ripari naturali in grotta, oltreché dalla mancanza di materie prime di pregio, quali, in particolare, la selce. Da evidenziare come al Mont-Fallère siano state riconosciute tracce di lavorazione di materiali sostitutivi quali il cristallo di rocca (quarzo ialino). L'occasionale presenza di grotte ad alta quota nella Valle del Lys e nella valle principale (come la Grotta Ofa sopra Gressoney-Saint-Jean a ca m 1700 s.l.m. e Barma-Sou-Frit a m 1448 s.l.m., con vista su Donnas, oppure la Barma-dou-Loup nelle prime colline accanto a Perloz, a m 667 s.l.m.), e anche, più raramente, in alcuni contesti di fondovalle (sotto Vollein di Quart nella valle centrale), e inoltre la presenza di tanti possibili ripari sotto roccia, utilizzati ancora oggi nella Valle del Lys e facilmente riconoscibili dalla cartografia per i toponimi "Barma-Barmette" fra Pont-Saint-Martin e Fontainemore, consentono di ipotizzare la possibile presenza di siti pertinenti anche a queste epoche



più antiche, ancora da individuare. La preferenza dei cacciatori per le valli strette nelle quali spingere le prede, riducendo la possibilità di scappare lateralmente, suggerisce che il Vallone di San Grato può essere stato sfruttato in questo periodo; preferiti in quest'epoca sono anche i laghi alpini, come al Mont-Fallère, il che spingerebbe a prendere in considerazione per la ricerca di tracce di attività stagionale di epoca mesolitica, anche la zona a valle di Crabeun, attorno ai Piccoli Laghi a 2270 m s.l.m. Le fasi dell'epoca neolitica (ca. 5.500–3.400 a.C.), che terminano con l'inizio della metallurgia nell'età del rame (ca. 3.400-2.200 a.C.), sono finora anch'esse poco rappresentate in Valle d'Aosta, a confronto ad esempio con il vicino Piemonte. La presenza di un abitato palafitticolo riferibile alla cultura dei Vasi a Bocca Quadrata a poco più di 20 km, al Lago Pistone di Montalto Dora, risalente al Neolitico Medio (4900-4500 a.C.), le datazioni recentemente riviste per la prima fase di agricoltura a Saint-Martin-de-Corléans (pre-4000 a.C.) circa 80 km lungo la Valle principale, i pochi ritrovamenti sporadici di questa ceramica a Porossan e a Vollein, illustrano chiaramente la probabilità di un precoce inizio della frequentazione in Valle d'Aosta. Le temperature calde di questa fase climatica Atlantica avrebbero facilitato il movimento attraverso gli importanti valichi della Valle, tra cui anche il Col Dondeuil (a 2342 m s.l.m.) che mette in comunicazione le Valli del Lys e dell'Evançon. Il più antico, e unico, insediamento a oggi scoperto, un villaggio di capanne pertinente al Neolitico Finale, è stato rinvenuto nelle prime colline sopra Saint-Pierre, a Châtelet, in Alta Valle. La presenza di altri insediamenti dell'epoca, in Bassa Valle e nelle valli laterali, sembrerebbe però assicurata dai ritrovamenti funerari riferibili alla stessa epoca, come le necropoli di tombe a cista su entrambi i lati della Dora Baltea; a Fiusey e a Chenal, nelle prime colline del comune di Monjovet. Da ricordare è anche la presunta struttura dolmenica al Col d'Arlaz, posta a circa m 1030 s.l.m., in un'importante area di passaggio secondario, speculare a quella di Dondeuil, fra la Val D'Ayas e la valle principale. I ritrovamenti sporadici di asce di pietra in contesti identificati a partire dal fondo valle fino al valico del Colle Teodulo, alla testa del Val d'Ayas (a 3300 m s.l.m.), rivelano la probabilità di una frequentazione lungo le valli del Lys e dell'Evançon, come succede nella vicina Valtournenche, dove si ricorda il ritrovamento di incisioni rupestri preistoriche plurifase in un riparo sotto roccia al sito di Barmasse, (a m 1600 s.l.m.). Al momento non sono noti simili ritrovamenti di asce lungo la Valle del Lys, sicuramente a causa di una lacuna nella ricerca, vista la presenza di massi incisi ad esempio a Plan Sorcières (a 1894 m s.l.m.) lungo la via per il Col-Portola, uno dei valichi che mettono in

comunicazione la valle con il Piemonte (Val d'Oropa). A parte gli insediamenti all'aperto, da ricercare per lo più in situazioni di lieve rilievo come le collinette con sella retrostante a Vollein e a Porossan, o i promontori, forse da ricercare a Chroix nel Vallone di San Grato, esistono, come già accennato, numerose situazioni di riparo sotto roccia, e raramente grotte come la Borna-de-Boudanaz e la Barma-du-Loup a monte dei villaggi di Pramotton e Perloz su entrambi i lati della Dora Baltea presso Pont-Saint-Martin. Si ricordano inoltre gli impressionanti esempi di riparo sotto grossi massi come le case fra Perloz e Donnas in posizione dominate sulle vie di comunicazione della valle principale.

I dati generali suggeriscono, tuttavia, almeno una frequentazione, se non un'occupazione, di questa zona in particolare durante l'età del Rame, quando inizia la ricerca di giacimenti di materie prime di cui la Valle del Lys e la vicina Val d'AYas sono particolarmente ricche per la presenza di oro e rame sia nelle miniere di Revers sopra Lillianes (a 1430 m s.l.m.) che a Bodma di Gressoney (a 1940 m s.l.m.) e fra Challand-Saint-Anselme e Brusson in Val d'AYas, comunicanti via Col-Dondeuil. Questi depositi sono stati probabilmente individuati setacciando i fiumi delle due valli, attività praticata anche in tempi recenti. Ad ogni modo, considerando le preferenze insediative sui conoidi di fondovalle e sulle selle retrostanti le piccole alture nelle prime colline in prossimità di acqua potabile, anche fino a 1200 m s.l.m., come mostra l'insediamento della cultura campaniforme sull'altopiano di Verrayes o la posizione di siti culturali e necropoli dell'epoca lungo le vie principali di fondovalle come a Saint-Martin-de-Corléans e a Champrotard di Villeneuve, o sulle piccole alture come a Vollein (911 m s.l.m.) e Saint-Nicolas (1200 m s.l.m.), si deve sottolineare come sia plausibile la possibilità di ritrovamenti non solo sul conoide del Walkschunbach a Issime (956 m s.l.m.), ma anche salendo nel Vallone di San Grato verso il valico di Dondeuil. Il valore culturale che può rivestire una situazione di valico sembra confermata dal toponimo ascritto alla frazione Mundschuvet (1973 m s.l.m.) poco a est del Col-Dondeuil, una chiara derivazione germanica del "Monte di Giove", di particolare importanza al più importante valico per la Svizzera, il Gran San Bernardo, e, tutta ancora da scoprire, nella zona del castello di San Germain a Montjovet. Almeno una frequentazione sembrerebbe garantita per la presenza di massi incisi con coppelle al Col Portola (a 1966 m s.l.m.) e presso Pessé (a 1355 m s.l.m.),

oltre le prime colline soprastanti Lillianes e Perloz, sui lati opposti della Valle del Lys, entrambi posti su una viabilità naturale fra le valli certamente utilizzata in questo periodo<sup>4</sup>.

**L'età del bronzo** (ca. 2200–800 a.C.) rappresenta un periodo ben attestato in Valle D'Aosta, con un aumento considerevole dei ritrovamenti in particolare in contesti di fondovalle. Sono riconoscibili nuove attività insediative, particolarmente fino ai m 1200 s.l.m., e una notevole continuità di vita dei siti precedentemente insediati sulle prime colline come a Rapy, Verrayes e Ville-sur-Sarre a Aosta, ma esemplificata anche dalla rinnovata attività ad alta quota nel riparo di Barmasse in Valtournenche. La zona di Pont-Saint-Martin e la Valle del Lys sono penalizzate dalla mancanza di scavi profondi, ad esempio nei centri abitati, ma anche dalla mancanza di ricerche sistematiche, analoghe a quelle effettuate dalla Società Preistorica nelle prime colline attorno a Chenal e sulla collinetta di fondo valle a Mont-du-Fourches di Saint-Vincent, dove si testimoniano frequentazioni riferibili a questo periodo. Si tratta di incisioni rupestri frequentemente trovate in posti isolati ma in posizione dominante sulle valli, esemplificato dai siti sopra Aosta, a Montjovet e anche sopra a Pont-Saint-Martin. Sul lato opposto della Valle principale, salendo verso Bec-Renon si trovano altri notevoli esempi di incisioni. Numerosi studiosi sostengono che, durante quest'epoca, aumenta la necessità di occupare siti difendibili, in particolare alture prominenti sia nei fondovalle che sulle prime colline. Una recente scoperta, riguardante la collina su cui sorge il castello di Graines, a ca. 1380 m s.l.m., ascrivibile alla fine dell'età del bronzo, conferma tale ipotesi anche per la vicina Val D'Ayas, accessibile alla piana di Gressoney-Saint-Jean, che si trova a una quota analoga e a una distanza di soli 7 km, via il Col-Ranzola-Arescoll a 2170 m s.l.m. Nessun sito simile è stato al momento individuato nella valle del Lys, considerando però una forte carenza di ricerche al di sotto dei castelli di S. Nicola e Suzey, presso Pont-Saint-Martin. Altre situazioni interessanti si presentano salendo lungo la valle a Nantey (a 579 m s.l.m.), a Mont Cevier (a 899 m s.l.m.), e a Theilly (a 863 m s.l.m.) l'ultimo vicino a ben noti giacimenti minerari di ferro. Elementi toponomastici possono fornire interessanti spunti nelle ricerche per gli insediamenti protostorici di altura, in particolare il prefisso **Chat-**, utilizzato con successo in altri zone della Valle (come a Châtelet di Saint-Pierre) e rappresentato anche in Valle del Lys da Châtignolet, a monte di Tour d'Hereraz, e Chateroux, a nord di Lillianes. Considerazioni sulla

---

<sup>4</sup> Recentemente un esempio di masso inciso tipico dell'epoca è stato ritrovato, decontestualizzato in un edificio medievale nel villaggio di Chroiz, a ovest di Issime a 1630 m di quota, ma è da confermare.

toponomastica hanno portato la Soprintendenza a vincolare il promontorio di Tschartelljer (a 1200 m s.l.m.), una chiara germanizzazione del precedente toponimo protostorico: un sito posto all'incrocio fra la Valle del Lys e il Vallone San Grato, in posizione dominante su entrambe le valli, in particolare in direzione di Gaby e dell'area di produzione di rame nell'Alta valle di Gressoney.

In questo senso è da porre particolare attenzione al toponimo Châtelair, posto appena a monte del progetto, nei pressi del torrente Pacoula (sito 248). Nelle prime colline a monte di Donnas e a Bard sono stati trovati occasionali resti ceramici dell'epoca a 600-650 m s.l.m., e anche, nel fondovalle principale, a Montey, sul lato opposto della Dora Baltea rispetto a Pont-Saint-Martin.

Anche per l'**età del ferro** (ca. 800 – I sec. a.C.) non sono numerose le testimonianze documentate in Bassa Valle. La prima età del ferro (VIII-V sec. a.C.) coincide con un deterioramento climatico, forse causa, almeno in parte, dell'abbandono dei siti di altura oltre i 1200 m s.l.m. , come osservato a Graines in Val d'Ayas. L'unica testimonianza di nuove attività insediative in quella valle è documentata sulla collinetta di Chatillonet (a m 1000 s.l.m.), forse un proto-castelliere. Ancora da indagare, ovviamente, Tschartelljer a Issime, proprio al limite altimetrico critico. Non ci sono siti individuati né attorno a Pont-Saint-Martin, né lungo tutta la Valle del Lys, ma è plausibile ipotizzare una certa continuità di vita e insediamento nelle prime colline della valle principale, nelle zone "sicure" di Albard di Bard e di Donnas. L'attività, durante quest'epoca, sembra concentrarsi nei siti del fondovalle principale, come indicano le recenti scoperte a nord di Aosta e a Sarriod di Saint-Pierre e il materiale ceramico di Montey, oltre agli indizi di un nuovo abitato a Hône, all'imbocco della Valle di Champorcher. Da ricordare comunque, in quest'epoca fredda, l'atipico sito di Cheissan-Emarèse a 1340 m s.l.m. riferibile alla prima età del ferro; la vicinanza con una miniera, che si contraddistingue per l'estrazione d'oro<sup>5</sup>, potrebbe indicare la presenza di un'attività stagionale funzionale allo sfruttamento dei minerali.

Si può suggerire un modello simile anche per la Valle del Lys, con attività presso le zone produttive attorno a Lillianes e con attività di ricerca e sfruttamento, forse solo estivo, dei depositi ferrosi fino anche alla zona di Gressoney, a 1500 m s.l.m.

---

<sup>5</sup> Un frammento di questo materiale è stato ritrovato nel tumulo vicino.

Con il clima più mite della seconda età del Ferro (V-I sec. a.C.) si osserva un notevole aumento nel numero di siti di ogni tipo praticamente in tutta la Valle d'Aosta, con insediamenti riconosciuti anche oltre i m 2000 s.l.m., come ad esempio l'importante sito posto sul lato occidentale del Monte Tantané a 2430 m s.l.m. Si tratta in questo caso di un sito certamente più difendibile, a causa, forse, del contemporaneo arrivo dei romani in Valle, ma probabilmente anche connesso con lo sfruttamento dei minerali, vista la presenza, a partire almeno dal medioevo, di miniere sopra Antagnod, a 2300 m s.l.m. Quest'esempio renderebbe plausibile l'attività insediativa anche lungo tutta la Valle di Gressoney e nel Vallone di San Grato. La zona di Pont-Saint-Martin e la Valle del Lys sono curiosamente sottorappresentate anche in questo periodo. Una continuità di attività non è ancora riconoscibile né a Montey né ad Albard di Donnas e di Bard e al momento mancano totalmente esempi di necropoli del tipo individuato vicino ai nuovi insediamenti, ad esempio nelle prime colline sia della valle principale, a Ciseran di Montjovet, che nelle valli di Ayas (a Tilly di Challand-Saint-Anselme e probabilmente anche Brusson, in cui è noto il ritrovamento di un armilla di bronzo sporadica, tipico elemento del corredo funerario celtico) e Valtournenche (a Navillod di Antey-Saint-André). In tutta la valle del Lys ci sono tracce di un'attività produttiva collegabile all'estrazione del rame e del ferro unicamente alla Tour d'Hereraz, e risalente praticamente alla fine dell'epoca, con i romani già in valle. Le fonti antiche suggeriscono che il gruppo etnico celtico della Valle d'Aosta, ovvero i Salassi, fossero molto attivi nello sfruttamento in particolare dell'oro, presente sia in miniera a Revers di Lillianes, sia nei letti dei torrenti Lys e Chussan. E' possibile che lo sfruttamento delle cave di pietra ollare, sul lato destro del Torrente Lys a Bois-de-Chemp, iniziasse già durante l'età del ferro, considerato il frequente utilizzo di questo materiale, ad esempio nella produzione di armille, sia in Valle d'Aosta che nel Vallese, sul lato opposto delle Alpi. E' evidente come il Vallese, dove è ben documentata l'attività di quest'epoca, fosse più facilmente raggiungibile, grazie alle condizioni climatiche più miti, anche attraverso i ghiacciai di confine, per cui l'assenza di ritrovamenti nella valle del Lys dipende unicamente da una mancanza di ricerca. Per far fronte a ciò possono essere utilizzati elementi di toponomastica per dedurre la presenza di siti di epoca pre-romana. In particolare il toponimo -od, spesso associato ad insediamenti risalenti all'età del ferro, piuttosto frequente ad esempio, in Val d'Ayas con Corliod, Plesod, Quinsod, concentrati nell'area di Orbeillaz, evidentemente in associazione con l'attività mineraria. Questo suffisso è raro nella zona in corso di

studio. Un ulteriore elemento è rappresentato dalla germanizzazione dei toponimi, in particolare dell'alta Valle del Lys, iniziato durante il Medioevo con l'arrivo dei Walser del Vallese, processo che sembrerebbe aver sepolto o modificato sensibilmente gli antichi nomi celtici: l'esempio di Tscahrtelljer rappresenta una notevole eccezione.

### ***Epoca romana - tardoantica***

Con l'arrivo dei romani in Valle d'Aosta, a partire dal II sec. a.C., e dopo la fondazione di Ivrea (*Eporedia*) nel 100 a.C., cioè ancora nella piena età del ferro, si osserva un notevole aumento di siti e ritrovamenti sporadici. Frequentemente tali siti si localizzano in aree già insediate nel corso dell'età del ferro come a Chatillon, Aosta, Pré-Saint-Didier, ovvero lungo i percorsi delle campagne militari d'oltralpe, che hanno portato ben presto alla costruzione delle importanti infrastrutture stradali verso il Piccolo e il Gran S. Bernardo. Non è escluso che l'occupazione di siti già esistenti sia avvenuta anche all'imboccatura della Val d'Ayas, a Verrès, spesso associato dagli studiosi con *Vitricium*, riportato dalla Tabula Peutingeriana, benché al momento le tracce archeologiche, sia dell'età del ferro sia di epoca romana, siano decisamente scarse sul lato sinistro della Dora Baltea. L'occupazione del territorio accelera con la conquista della Valle durante l'epoca augustea e con la fondazione della città di *Augusta Praetoria* nel 25 a.C. Numerosi sono gli interventi di consolidamento della viabilità, in particolare collegati con la necessità di risolvere il passaggio in situazioni geografiche difficoltose con ponti, sostruzioni e sbancamenti o tagli nella roccia, tipologie costruttive ben riconoscibili a Pont-Saint-Martin, Donnas e Bard. Molti tratti di viabilità sono probabilmente ancora da scoprire, in particolare dove non erano necessarie grandi opere costruttive, come fra Pont-Saint-Martin e Carema. Gli andamenti delle strade romane possono essere inoltre dedotti dalla presenza di insediamenti, come a Pont-Saint-Martin stesso, dove c'è indizio di un edificio con mosaico (in località indeterminata), Airale di Carema e a Martorey di Donnas, di tombe (solitamente vicino alle strade come documentati in vecchi scavi a sud di Donnas) oltre che da sporadici ritrovamenti, ad esempio il ripostiglio di monete trovato poco a nord di Verrès, in frazione Torille. Altri tratti del percorso potrebbero anche essere ipotizzati studiando la conformazione geomorfologica della Valle, ad esempio il passaggio obbligato vicino alla base del versante orientale nella zona bassa attualmente denominata Lime-Prati-Nuovi dettata dal restringimento della valle principale e dall'ampiezza della



fascia alluvionale in corrispondenza con il promontorio di Pramotton. E' possibile ipotizzare la presenza di una viabilità secondaria che percorreva la Valle del Lys permettendo di sfruttare le zone minerarie; trattandosi di una valle laterale con un non facile passaggio oltralpe, potrebbero essere state sufficienti, per lunghi tratti, delle semplici mulattiere. La mancanza di siti romani nella Valle del Lys è notevole e sorprendente, forse anche in questo caso dovuta a una mancanza di ricerca, in particolare nei centri abitati. Al momento ci sono indizi di insediamento solamente a Tour d'Hereraz, anche in questo caso collegabili con l'industria estrattiva. Da ricordare anche per quest'epoca la possibilità che certi toponimi possano offrire spunti importanti per la presenza di insediamenti romani, forse a carattere rustico. Oltre al suffisso -od già citato, che testimonia la presenza di insediamenti preromani la cui esistenza continua in epoca storica, si accenna con particolare interesse ai nomi di luoghi con suffisso in -an, comune ad esempio in Val d'Ayas a sud di Brusson (Nabian, Sizan e Viran in comune di Challand-Saint-Victor, Paysan a Challand-Saint-Anselme). Nella Valle del Lys si notano solamente pochi toponimi nella parte bassa della valle in prossimità di Pont-Saint-Martin, Stigliano e Chessan, forse Lillianes, Niana (sito 1756) presso Fontainemore e Pioan, poco a sud di Issime. Non è escluso che altri siano nascosti dalla germanizzazione dei toponimi, in particolare nella parte alta della valle, fenomeno evidente anche all'estremità nord della Val d'Ayas. La notevole eccezione di Mont-Jove nel Vallone di San Grato potrebbe testimoniare la sopravvivenza di un toponimo molto importante per i romani, forse un indizio di culto in contesto di altura. Un altro indizio della presenza dei romani sono le monete ritrovate nei Laghi di Palasina (2000 m s.l.m.), da collegare con offerte e attività di culto, come anche i ritrovamenti di elementi votivi e monete ai valichi del Gran San Bernardo e al Colle Teodulo in direzione della Svizzera.

### ***Epoca medievale-moderna***

L'epoca medievale è una fonte di dati archeologici frequentemente poco considerati a confronto con i più noti studi pre-protostorici e romani. Ci sono, infatti, testimonianze di nuove tipologie d'insediamento, ad esempio la costruzione di castelli come di Chateau-Saint-Nicola e Suzey presso Pont-Saint-Martin sui lati opposto dell'imbocco del torrente Lys, sia di torri e case-forti all'interno dei paesi e lungo la viabilità principale in posizioni dominanti come a Pont-Saint-Martin, a Tour d'Hereraz e, su un piccolo promontorio nel centro di Issime, Hiaruhaus (Herrenhaus)



verosimilmente la casa-forte dei Signori del Vallese. Spesso si tratta di costruzioni poste a controllo di territori che comprendono villaggi e situazioni fortificate già fondate in epoca precedente in aree favorevoli all'insediamento e serviti da viabilità antica, ma anche di nuovi impianti che occupano zone meno vantaggiose e che richiedono nuove viabilità d'accesso, come ad esempio la viabilità che collega la zona del Chateau-Vallaise di Perloz con la strada per Gressoney, che necessita della costruzione del Pont-de-Moretta sul Lys, presso Tour d'Hereraz, e con la Torretta di Galm (2175 m s.l.m.) e Torre (2085 m s.l.m.) sui lati opposti del Vallone di San Grato. Si insediano inoltre nuovi abitati, anch'essi spesso in siti in precedenza non considerati. La Valle del Lys si associa con il feudo dei Signori del Vallese e la tradizione Walser dal XII secolo d.C., con la fondazione di Guillemore, a nord, e di un centro amministrativo a Issime con un tribunale presente a partire dal XIII secolo. In seguito Fontainemore divenne capoluogo del Vallese, in particolare fra il 1592 e il 1777. Importanti sviluppi sono collegabili all'attività di questo popolo germanico in ambito edilizio, con i loro maestri carpentieri, nell'ambito della bonifica dei terreni e delle sistemazioni spondali nella fascia alluvionale, o, ancora, nella conquista dei ripidi versanti della valle con metodi agricoli innovativi, tipo la costruzione di terrazzamenti e le impressionanti canalizzazioni irrigue, o "ru". Poco a nord dell'area interessata dal progetto, associato a un ru, è presente un mulino risalente al basso medioevo (sito 246). Sono note nuove tipologie di costruzione, come in particolare i "rascar"- granai, ma anche realizzazioni di importanti edifici, come quello giudiziario fondato a Colombit, poco a nord di Fontainemore, sul lato opposto del Lys, costruzioni per cui si rende necessaria anche la realizzazione di nuovi collegamenti viari e di un ponte sul torrente. Il Vallone di San Grato viene intensamente insediato dai Walser, in particolare la fascia alta ben esposta sul versante settentrionale fra i 1600 e i 1800 m s.l.m.; il recente censimento di architettura rurale di C. Remacle ha messo in evidenza l'antichità di tanti degli edifici situati nelle frazioni del Vallone, ad esempio a Vluecki, Bech, Ruassi, Gradinerp, Kruasi, mediante studi dendrocronologici in particolare delle travi dei soffitti, risalenti frequentemente fra XIV e XVI secolo, con aggiunte risalenti all'epoca della peste che afflisse il mondo vallivo nel 1630, a seguito della quale aumentò la tendenza a migrare per sicurezza verso le alture. Frequentemente durante l'epoca medievale si trovano attività industriali che necessitano di nuove tipologie di insediamento, architetture e infrastrutture, ad esempio la produzione di oggetti in pietre ollare, presente in modo molto evidente in Val d'Ayas ma testimoniata anche nella Valle del Lys con

una fonte importante di materiale a Bois-de-Chemp, sotto Perloz. Lo sviluppo dell'industria del ferro a Mongenet di Lillianes avrebbe necessitato sia di una nuova infrastruttura locale che di miglioramenti nella viabilità lungo la valle verso Pont-Saint-Martin. Allo stesso modo l'estrazione d'oro dalle miniere nella zona di Revers avrebbe necessitato di nuova attività costruttiva, quale, ad esempio, di mulini lungo i percorsi dei "ru". Le chiese e le cappelle individuabili nel territorio possono fornire una ricca documentazione per le attività di epoca medievale, con gli edifici più antichi finora localizzati nei centri abitati principali di Issime (Chiesa di S Giacomo citata nel 1184 d.C.), Lillianes (S. Rocco) e Gaby (S. Michele) del XV secolo. Nel Vallone la chiesa più antica è quella del paese di San Grato, vicino Chroix, anch'essa risalente al XV secolo, seguita dalla Cappella dedicata alla Madonna delle Nevi (a 2020 m s.l.m.) costruita nel 1660 a Munes lungo la viabilità per il Col-Dondeuil, presso il possibile antico luogo di culto Mungiuvetta. Anche a Fontainemore è presente una cappella dedicata alla Madonna delle Nevi costruita nel 1632 (sito 1755). La chiesa più antica di Fontainemore invece risale forse al VI secolo ed è dedicata a Sant'Antonio Abate (sito 243), mentre quella dedicata a S. Rocco (sito 1750) risale al XVII secolo, in seguito alla peste del 1630. La costruzione delle cappelle in risposta a questo tragico evento è notevole, come succede ad esempio a Issime. Nel settore del progetto, inoltre, oltre alle cappelle ed edifici religiosi appena ricordati, sono presenti una cappella attualmente sconosciuta dedicata a Sant'Anna nei pressi della località Châtelair (sito 498), mentre poco più a sud, in località Clevetta e Bas-Pillaz, la cappella di San Giovanni (sito 1761) di fondazione basso medievale, quella dedicata alla decollazione di San Giovanni (sito 535), documentata nel 1786, ma più antica poiché all'epoca non vi si celebrava più la messa e quella dedicata a San Francesco di Sales (sito 1760), fondata nel 1683. Si deve ricordare in qualsiasi progetto che attraversi un contesto rurale che gli edifici religiosi sono spesso associati con antichi cimiteri.

## Riferimenti bibliografici

Armirotti 2003	A. Armirotti, <i>Rete viaria e insediamenti minori nel territorio vadostano in epoca romana e tardoantica</i> , in <i>Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines</i> , Aosta 2003.
Barocelli 1984	Barocelli P, <i>Forma Italie Regio XI Transpadania</i> , Volume 1, Augusta Praetoria, Roma 1948.
Castello, De Leo 2007	Castello P., De Leo S., <i>Pietre ollare della Valle d'Aosta</i> , in <i>Bulletin D'Études Préhistoriques et Archeologiques Alpines</i> , XVIII, Aosta 2007, pp. 53-76.
Castello, Franchi, Vanni Desideri 2002	Castello P., Franchi R., Vanni Desideri A., <i>Per l'archeologia dello sfruttamento minerario d'età storica in Valle d'Aosta</i> , in <i>Bulletin D'Études Préhistoriques et Archeologiques Alpines</i> , XIII, Aosta 2002, pp. 53-76.
De Gattis 2003	De Gattis G., <i>Lavori di indagine stratigrafica, consolidamento e restauro conservativo di un tratto di strada romana (la via delle Gallie)</i> , in <i>BSBAC 1</i> , Aosta 2003-2004, pp. 158-163, A.
Framarin, Ronc 2014	P. Framarin, M. C. Ronc, <i>Museo archeologico regionale Valle d'Aosta. Guida, contesti, temi</i> , Quart 2014.
Gallay 1986	Gallay A., <i>Une hache neolitique bretonne sur le chemin du col du Theodule</i> , in <i>Le Valais avant l'histoire</i> , Sion, 1986.
Lorenzini 1995	Lorenzini C., <i>Le antiche miniere della Valle d'Aosta</i> , Aosta 1995.
Mezzena 1981	Mezzena F., <i>La Valle d'Aosta nella Preistoria e nella Protostoria</i> , in <i>Archeologia in Valle d'Aosta</i> , Aosta 1981.
Mezzena 1982	Mezzena F., <i>Ricerche preistoriche e protostoriche in Valle d'Aosta</i> , in <i>Atti del Congresso sul Bimillenario della città di Aosta</i> , Bordighera-Aosta 1982
Mezzena 2004	Mezzena F., <i>Habitat protostorique au Mont-Tantané</i> , in <i>BSBAC 1</i> , 2003-2004, p. 157.
Mollo Mezzena 1990	Mollo Mezzena R., <i>Ricerche archeologiche in Valle d'Aosta (1986-1987)</i> , in <i>La Venetia nell'area padana-danubiana. Le vie di comunicazione</i> , Padova 1990.
Mollo Mezzena 1994	Mollo Mezzena R., <i>Il celtismo in Valle d'Aosta: documentazione archeologica e aspetti culturali</i> , in <i>Numismatica e Archeologia del Celtismo padano</i> , Atti del Convegno internazionale, Aosta 1994.
Mollo Mezzena 1997	Mollo Mezzena R., <i>L'età del bronzo e ferro in Valle d'Aosta</i> , in <i>Atti della XXXI Riunione Scientifica, La Valle D'Aosta nel quadro della preistoria e protostoria dell'arco alpino centro occidentale</i> , XXXX 1997, pp. 138-223.
Mollo Mezzena 2000	Mollo Mezzena R., <i>Marmi e pietre di Aosta Romana in Environment</i> , in <i>Ambiente e Territorio in Val d'Aosta- Paysage notre image</i> n.12, Aosta 2000, pp. 46-49.
Remacle 2004	Remacle C., <i>L'architecture des maisons rurales au bas moyen-age en Vallée d'Aoste</i> , <i>Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines</i> XV, Aosta 2004, pp. 351-364.
Vautherin 2007	G. Vautherin, <i>Gli antichi ru della Valle d'Aosta. Profilo storico agricolo tecnico e ambientale dei canali irrigui in una regione di montagna</i> , Aosta 2007.
Zanotto 1986	A. Zanotto, <i>Valle d'Aosta antica e archeologica</i> , Aosta 1986.

## **Delimitazione delle aree di rischio archeologico sulla base delle opere in progetto, e redazione delle planimetrie associate.**

Al termine del lavoro di analisi, si è proceduto a delimitare le aree di potenziale archeologico in corrispondenza dei lavori in progetto nei tratti per i quali sono previste operazioni di scavo per la posa in opera di nuove infrastrutture. Sono state quindi create le planimetrie tematiche allegate al presente studio, all'interno delle quali sono state rappresentate tutte le informazioni desunte dalle precedenti analisi, ovvero:

- Dati utili alla localizzazione
- Elenco riassuntivo dei dati bibliografici e presenza di vincoli e relativa documentazione grafica
- Toponimi derivati dall'analisi delle cartografie storiche
- Elementi desunti dall'interpretazione delle foto aeree

Nell'ambito del presente lavoro si è inoltre proceduto ad una verifica sul terreno delle aree interessate dal progetto, come si evince dalle fotografie allegate alla presente relazione, e ad una survey mirata nelle aree non urbanizzate, che hanno confermato ed integrato i dati desunti dallo studio delle foto aeree.

Al termine del lavoro si è proceduto alla delimitazione delle "Aree di rischio archeologico" con indicazione del differente grado di rischio archeologico.

Di seguito lo schema che è stato utilizzato per l'attribuzione del grado di rischio e il tipo di intervento suggerito:

<b>Origine</b>	<b>Valore</b>	<b>Prescrizioni</b>
-Area sottoposta a vincolo o con evidenze note o acquisite nel corso della ricerca.	<b>5</b>	-Possibile realizzazione di trincee/saggi preventivi da eseguire prima dell'inizio dei lavori per verificare la consistenza del deposito archeologico e permettere alla Soprintendenza competente di effettuare le opportune valutazioni -Da valutare la possibilità di modificare il tracciato in progetto (in base alla fase di autorizzazione)

-Zona a rischio elevato per la presenza di anomalie molto evidenti sul terreno o tratti di progetto obbligati (ad es. centri urbani)	4	-Possibile realizzazione di sondaggi preventivi in corso d'opera da realizzarsi mediante cantierizzazione dell'area in una fase antecedente a quella di realizzazione dell'opera in progetto
-Zona identificata come "ad alto potenziale". -Zona con particolari caratteristiche geomorfologiche favorevoli alla presenza di elementi archeologici -Zona con presenza di tracce rilevanti individuate nell'analisi delle ortofoto.	3	-Assistenza continua da parte di archeologi professionisti. Documentazione integrale delle stratigrafie (grafica, fotografica e schedo grafica) - Possibili interruzioni delle attività di realizzazione delle opere in caso di ritrovamenti che potrebbero comportare la necessità di procedere ad un ampliamento dello scavo archeologico.
-Zona identificata come a "basso/medio potenziale" prive di particolari elementi di rischio. -Zona con tracce vaghe individuate dall'analisi delle ortofoto.	2	-Sorveglianza archeologica in fase di realizzazione dell'opera da realizzarsi da parte di archeologi professionisti con documentazione a campione delle stratigrafie (grafica, fotografica, schedo grafica)
-Zona identificata come a "basso potenziale" per l'assenza di elementi particolari di rischio ovvero la loro possibile asportazione.	1	-Da valutare la necessità della sorveglianza archeologica in base alle risultanze dei lavori effettuati nelle tratte limitrofe.
-Zona identificata come a "basso potenziale" per l'assenza di elementi particolari di rischio ovvero la loro possibile asportazione.	0	- Nessuna prescrizione

Dall'analisi del progetto si può affermare che le aree che maggiormente possono essere interessate da presenze archeologiche sono quelle comprese nel tratto iniziale, a monte e a valle della strada podereale che deve essere attraversata dalla condotta forzata.

Il primo tratto di scavo per la posa della condotta forzata in uscita dalla vasca esistente in località Pillaz, scendendo lungo una scarpata piuttosto ripida e terrazzata, non presenta particolari elementi a cui prestare attenzione. È quindi inseribile in un **Rischio 1**, dove l'eventuale sorveglianza archeologica sarà da valutare. Il breve tratto appena a monte dell'attraversamento della strada podereale, presenta una pendenza minore e potrebbe essere verificata tramite una sorveglianza in corso d'opera per la verifica della stratigrafia (**Rischio 2**).

Il tratto a valle dell'attraversamento e alle spalle di Pian Pervero di nuovo presenta una notevole pendenza e insieme al tratto sulla strada non dovrebbe essere soggetto a particolari prescrizioni in assenza di elementi interessanti nelle aree limitrofe (**Rischio 1**). Nessuna prescrizione, per motivi legati alla conformazione fisica del territorio, è prevista per l'attraversamento in sub alveo del torrente Pacoula e nel suo tratto fino a luogo della costruzione del nuovo locale di centrale (**Rischio 0**).

Qui sarebbe utile, per la verifica della stratigrafia, una documentazione delle pareti dello scavo per il locale interrato (**Rischio 2**), mentre non è obbligatoriamente soggetta a sorveglianza la costruzione della strada (**Rischio 1**). Lo stesso si consiglia per il tratto interessato dallo scavo per il cavidotto MT interrato, in località Pacoula, il quale corre per un tratto vicino alla strada (**Rischio 1**).

In ultima analisi si può affermare che il rischio per l'opera in progetto è basso, considerata la distanza dagli elementi storico-archeologici noti per l'area e la conformazione del versante molto ripida.



## Immagini



*Fig. 6: Pillaz. La centrale esistente dalla quale partirà il tracciato (foto da ricognizione Akhet).*



*Fig. 7: Il primo tratto della condotta forzata a monte della centrale di Pillaz. A sinistra foto da ricognizione Akhet da monte, a destra foto da committente da valle.*





*Fig. 8: Il tratto dove la condotta forzata attraversa la strada comunale per Faretta. A sinistra foto da ricognizione Akhet, a destra foto da committente.*



*Fig. 9: Il tratto in pendenza lungo i tornanti della strada comunale.*



*Fig. 10. La località di Chasteller, a est del tracciato in progetto.*



*Fig. 11. Il tratto dove verrà costruita la strada che collega la nuova vasca alla strada comunale in località Pacoula.*





*Fig. 12: Il punto in cui verrà effettuato lo scavo per la centrale interrata in località Pacoula, da monte. (foto ricognizione Akhet)*



*Fig. 13: Il punto in cui verrà effettuato lo scavo per la centrale interrata, da valle. (foto da committente)*



*Fig. 14: Il tratto dove termina il cavidotto MT interrato, sulla destra orografica del torrente.*

## Tavole



