



PROVINCIA DI TORINO

**DIPARTIMENTO TERRITORIO E TRASPORTI
SERVIZIO DIFESA DEL SUOLO**

**L'EVENTO ALLUVIONALE CONNESSO ALLE
PRECIPITAZIONI DEI GIORNI 10 – 14 GIUGNO
2000 IN PROVINCIA DI TORINO**

SERVIZIO DIFESA DEL SUOLO:

Il Dirigente: Dott. Geol. Donatella AIGOTTI

_____ *DAI*
Dott. Geol. Gabriella DE RENZO *Gabriella De Renzo*

Collaboratore: il consulente
Dott. Geol. Riccardo DANIELE

Torino, Giugno 2000

INDICE

INDICE	1
1. INTRODUZIONE.....	2
2. VALLE ARGENTERA (T. Ripa).....	3
3. VAL THURAS (T. Thuras).....	4
4. ALTA VALLE SUSÀ TRA SAUZE DI CESANA E CESANA (T. Ripa)	6
5. ALTA VALLE SUSÀ TRA ULZIO E SALBERTRAND (T. Dora Riparia)	7
6. ALTA VAL GERMANASCA (T. Germanasca)	7
7. VAL CHISONE (T. Chisone).....	9
8. VAL PELLICE (T. Pellice)	9
9. CONCLUSIONI.....	11

UBICAZIONE DEI SITI E QUADRO DI UNIONE DELLE TAVOLE

ALLEGATO 1 Elaborati cartografici in scala 1:10.000 Tavole 1-15

ALLEGATO 2 Documentazione fotografica

1. INTRODUZIONE

Nei giorni 10 - 14 giugno 2000 alcune vallate del Piemonte occidentale, la Valle Stura di Demonte, le Valli Gesso e Varaita e, in Provincia di Torino, la Valle Germanasca, la Val Pellice e l'alto bacino della Dora Riparia sono stati investiti da un evento alluvionale per effetto del quale si sono prodotti in modo diffuso, erosioni laterali e crolli di sponda con danni alle strade e agli attraversamenti.

A seguito delle numerose segnalazioni pervenute a questo Servizio da Comuni e Comunità Montane che hanno subito danni, e dalla Prefettura; nei giorni 15, 19, 20, 22 e 27 giugno sono stati eseguiti dei sopralluoghi tecnici finalizzati alla verifica, a partire dalla viabilità, delle condizioni dei luoghi investiti dalle precipitazioni intense che hanno scatenato l'evento alluvionale. Le situazioni di dissesto e di danno sono state cartografate in 15 Tavole alla scala 1:10.000 (Allegato 1) e documentate con fotografie (Allegato 2).

Dalle informazioni messe a disposizione dalla Regione Piemonte⁽¹⁾ è risultato che le prime precipitazioni (10 giugno) si sono avute nel Valle del Torrente Ripa e nell'Alto Chisone, si sono rapidamente diffuse a tutto il territorio regionale e protratte, in modo diffuso e persistente, fino alla notte tra l'11 e il 12 giugno. Successivamente, dopo una generale attenuazione del fenomeno, una seconda ondata di piogge di tipo temporalesco ha interessato nuovamente il territorio colpendo maggiormente il Piemonte sud-occidentale (bacini dell'Alto Po, del Maira, del Varaita, dello Stura di Demonte). Per quel che riguarda la Provincia di Torino, nella prima parte dell'evento sono caduti mediamente volumi di pioggia superiori ai 100 mm in 36 ore, con punte di pioggia cumulata di 161,8 mm a Bobbio Pellice (con volumi totali di pioggia per l'intero evento di 363,2 mm), nella seconda parte, l'intensità di picco registrata a Luserna San Giovanni è stata pari a 80,4 mm/h. In Valle Argentera (alto bacino del T. Ripa), è stato registrato un valore estremamente elevato, per l'alta Val Susa, di pioggia cumulata per l'intero evento pari a 261,6 mm con un picco 78,2 mm/12h.

Con il confronto con gli eventi di pioggia passati⁽²⁾ è stato messo in evidenza come, nel territorio in esame, i volumi di pioggia siano risultati simili a quelli registrati nel passato ad eccezione della Val di Susa dove l'evento del 1957 ha fatto registrare volumi di pioggia generalmente superiori.

Nei capitoli successivi è riportata una breve descrizione valle per valle, delle situazioni di dissesto e di danno rilevate durante i sopralluoghi.

(1) Regione Piemonte – Direzione dei Servizi Tecnici di Prevenzione – “L'evento alluvionale dei giorni 10 -14 giugno 2000 in Piemonte” Versione 1 16 giugno 2000

(2) 12-15 giugno 1957, 18-21 maggio 1977 e 7-8 ottobre 1996

2. VALLE ARGENTERA (T. Ripa)

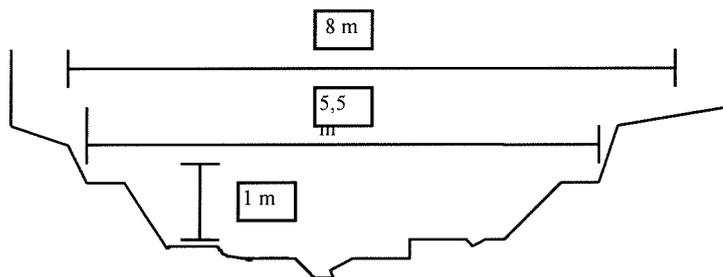
- Comune di Sauze di Cesana - (sopralluogo del 15/06/2000)
(TAV. 1 e TAV. 2)

- immediatamente a valle del Ponte Terribile (quota 1634) è stata rilevata l'erosione della sponda destra del T. Ripa per un tratto di circa 50 m (foto 19/c)
- immediatamente a valle del Ponte Terribile, da un'incisione di un Rio affluente sinistro del T. Ripa, l'accumulo di materiale depositato da una colata detritica torrentizia (colata detritica) ha invaso la pista sterrata per una larghezza massima di 10 m e una altezza media di 1 m (foto 20/c e 21/c)
- in Località Giudigiai di fronte alla Centrale Idroelettrica, lungo il versante sinistro, una colata detritica ha depositato materiale sul versante e sulla pista (foto 22/c e 23/c)
- in corrispondenza della Centrale Idroelettrica in Località Giudigiai, in destra idrografica, la piena del T. Ripa ha asportato un tratto di scogliera sia immediatamente a valle che immediatamente a monte della Centrale (foto 24/c e 25/c)
- a monte della Centrale Idroelettrica, è stata rilevata la presenza di importanti fenomeni erosivi in sponda destra idrografica, a quota 1860 m s.l.m. è stata rilevata la presenza di una briglia selettiva completamente colmata ed intasata (foto 27/c)
- immediatamente a monte della briglia selettiva, una colata detritica ha ostruito la pista trasportando blocchi di dimensioni anche maggiori del m³ (foto 28/c)
- lungo il versante sinistro, in corrispondenza del tratto di pista sterrata compreso tra quota 1670 m s.l.m. e 1713 m s.l.m., tre colate detritiche hanno invaso e interrotto in più punti i tornanti che la pista disegna sul versante per raggiungere quota 1860 m s.l.m., altitudine alla quale la valle si allarga offrendo alla vista una ampia piana alluvionale sita al piede di frazione Brusa del Plan. Lungo la pista, è stata messa a giorno dalle erosioni la condotta forzata della centrale idroelettrica per un tratto di circa 50 m
- sempre sul versante sinistro, i due grandi e piatti conoidi che si aprono in corrispondenza della piana, sono stati riattivati durante l'evento e sia le loro superfici, che le incisioni dei rii generatori, si sono presentate ricoperte ed intasate di detriti

3. VAL THURAS (T. Thuras)

- Comune di Cesana Torinese - (sopralluogo del 19/06/2000)
(TAV. 3 e TAV. 4)

- a valle di Frazione Rhuilles, lungo la strada ex militare, è stato rilevato il cedimento della carreggiata per frana della scarpata di valle a quota 1660 m s.l.m. (foto 3/a)
- lungo il T. Thuras, sempre a valle di Frazione Rhuilles, è stata registrata una grave lesione della spalla sinistra della briglia che è risultata traslata e parzialmente ribaltata; l'erosione, rilevabile lungo il versante sinistro in corrispondenza della zona di imposta della briglia (ubicata a quota 1630 m s.l.m.), è da ritenersi quale causa del danno in concomitanza all'effetto della piena (foto 4/a)
- al limite meridionale della Frazione Rhuilles, lungo il Rio Saint, affluente destro del T. Thuras (che percorre il vallone Draia), una colata detritica ha investito la strada ex militare ed un edificio rurale sito a valle del ponte causando il grave danneggiamento delle travi del ponte e, avendolo sormontato, il deposito di ciottoli, ghiaia e materiale più fine; inoltre, ha causato lo scalzamento, il lesionamento e il parziale asporto delle gabbionate poste in sponda sinistra a monte del ponte stesso (foto 5/a, 6/a e 7/a)
- una colata detritica lungo il Rio Leità, affluente destro del torrente Thuras, ha sormontato e completamente occluso il ponte dell'ex strada militare (quota 1677 m s.l.m.) anche con blocchi di circa 2 m di diametro; ha scalzato le gabbionate poste a difesa della sponda destra a valle del ponte ed ha riempito l'alveo a monte del ponte fino a quota 1685 m s.l.m. circa, probabilmente a seguito dell'effetto sbarramento creato dal ponte occluso.

Sezione Rio Leità

La colata detritica scaricatasi presso Combe d'Imbert ha reincidento il corso vecchio del Rio, creando localmente piccoli sbarramenti naturali (foto 8/a ÷13/a). Dalle misure eseguite della sezione dell'alveo alla quota 1700 m s.l.m. nel tratto di transito inciso dal trasporto in massa, a monte dell'area di deposito, la sezione tipo del Rio Leità, a seguito dell'evento, è risultata essere quella sopra disegnata

- una colata detritica lungo il Rio di Comba Crosa ha creato all'apice del suo conoide, (lo sviluppo del quale è compreso tra l'edicola San Michele e Località Croix de la Plane), uno sbarramento per accumulo di materiale detritico che ha portato alla riattivazione del canale lungo il fianco nord del conoide stesso. In corrispondenza dell'attraversamento del canale da parte della strada ex militare (quota 1705 m s.l.m.) il materiale ha sormontato la strada. In corrispondenza del ramo del conoide, i sostegni dell'attraversamento sono stati sottoescavati (foto 14/a e 15/a)
- a valle di Cima Alberon, il T. Thuras, per un tratto di circa 300 m ha riattivato un paleoalveo in destra idrografica (foto 16/a)
- lungo il T. Thuras il ponte in Località Argano sito a quota 1740, ai piedi di Cima Alberon ha presentato la sottoescavazione e la lesione delle spalle destra e sinistra e dei muri d'ala (foto 9/b e 10/b)
- la briglia sul T. Thuras ubicata a quota 1750 m s.l.m. circa, in corrispondenza del tratto compreso tra il primo e il terzo tornante della strada ex militare è stata gravemente danneggiata (foto 17/a)
- lungo il versante sinistro idrografico, in corrispondenza di Località Rovina, una colata detritica ha re-inciso il Vallone Nord (a ovest di Monte Brusà) (foto 18/a e 19/a)
- in prossimità della confluenza, il Rio della Musia, (tributario di destra), è stato interessato da una colata detritica che ha deviato verso sinistra la corrente del T. Thuras, causando, in sinistra idrografica, l'erosione del piede del versante per qualche decina di metri che ha a sua volta innescato degli scivolamenti superficiali (foto 20/a)
- una colata detritica ha interessato il Rio della Musia, affluente destro, in particolare poco a valle del ponte sulla ex strada militare. La stessa ha eroso il piede del versante sinistro, per circa una ventina di metri, innescando anche dei limitati scivolamenti superficiali (foto 21/a)
- il ponte della ex strada militare sul Rio della Musia presenta uno scalzamento al piede in spalla destra, le travi di monte (putrelle in ferro) per un tratto ampio circa 1 m, hanno subito una rotazione a corpo rigido dell'ordine di qualche centimetro (foto 22/a)
- poco a monte della Località Thuras, esistono due ponti in legno: uno vecchio, non più transitabile da qualche anno a causa della sua vetustà e delle cattive condizioni della struttura portante, che occupa una posizione favorevole essendo ubicato su una stretta e profonda forra (20 m circa di profondità) il cui imbocco di monte è stato interessato da una colata detritica che ha scalzato al piede il versante destro causando il crollo di grossi blocchi rocciosi (foto 24/a); un ponte nuovo realizzato circa 150 m più a monte del precedente, ma in una posizione alquanto sfavorevole essendo ubicato al piede di un conoide attivo originato da un affluente destro del T. Thuras proveniente dalla porzione settentrionale della località Ciatagnera. La piena ha asportato il rilevato di accesso in sponda destra per almeno una decina di

metri (foto 23/a e 25/a nelle quali è ben evidente l'unghia del conoide delimitata dalle acque del T. Thuras)

- lungo l'affluente destro meridionale, presso località Ciatagnera, risulta evidente l'effetto di un notevole trasporto solido in apice del conoide (foto 1/b)
- sul versante sinistro, a valle di ponte Ciatagnera a quota 2039 m s.l.m. una colata detritica, lungo il Rio che scende dal monte Gran Barà, ha dato origine ad un accumulo di altezza media pari a 60 cm (max 1 m) che sulla strada ha occupato la carreggiata per un fronte di 15 m circa (foto 2/b)
- sul versante sinistro, a valle di ponte Ciatagnera, a quota 2049 m s.l.m., una colata detritica lungo un altro Rio che scende dal monte Gran Barà ha dato origine ad un accumulo che, sulla strada, ha occupato la carreggiata per un fronte di 30 m circa (foto 3/b)
- la località Caserme Ponte Ciatagnera è stata investita da una colata detritica proveniente dal versante sinistro che ha generato un accumulo di materiale sulla strada e che ha investito uno degli edifici presenti aprendosi un nuovo corso attraverso l'agglomerato rurale (foto 5/b, 6/b e 8/b)
- sempre in corrispondenza della Località Caserme Ponte Ciatagnera, sul versante destro, l'affluente sinistro del Rio Ecafa ha attivato un nuovo corso confluendo direttamente nel T. Thuras (foto 4/b)
- a monte della Località Caserme Ponte Ciatagnera una altra colata, proveniente dal versante sinistro, ha investito la strada a quota 2070 m s.l.m. depositando scarso detrito (foto 7/b)

4. ALTA VALLE SUSA TRA SAUZE DI CESANA E CESANA (T. Ripa)

- (Comuni di Sauze di Cesana e di Cesana Torinese) - (sopralluoghi del 15/06/2000 e del 19/06/2000)
(TAV. 1 e TAV. 5)

- in corrispondenza dell'abitato di Rollieres il T. Ripa ha asportato in alcuni tratti la S.P. 215 generando erosioni e sottoscalzamenti delle strutture di difesa della sponda e del rilevato stradale
- a valle di Rolleires, è stato rilevato il restringimento della sezione d'alveo del T. Ripa in corrispondenza del Ponte Blaize
- nell'abitato di Busson, il T. Ripa ha generato importanti erosioni della sponda sinistra e l'asportazione del ponte sito poco a valle delle Caserme degli Alpini
- a valle di Bousson, immediatamente a valle di Cappella Cuniet, il T. Ripa ha provocato erosioni della sponda sinistra probabilmente accentuate dal concomitante innalzamento della falda che ha comportato un aumento della pressione interstiziale (foto1/a e 2/a)

- a monte del concentrico di Cesana, il T. Ripa ha asportato in numerosi tratti la S.P. 215 generando erosioni e sottoscalzamenti delle strutture di difesa della sponda e del rilevato stradale.

5. ALTA VALLE SUSA TRA ULZIO E SALBERTRAND (T. Dora Riparia)

- (Comuni di Oulx e Salbertrand) - (sopralluogo del 20/06/2000)
(TAV. 6 e TAV. 7)

- in località Pont Ventoux, la Dora Riparia, a valle del ponte autostradale, presenta un alveo di grande ampiezza con importanti evidenze di trasporto solido. Immediatamente a valle del ponte, la sponda destra presenta una erosione lunga circa 60 m (foto 11/b). Sempre in corrispondenza del ponte autostradale, è stato rilevato il danneggiamento dell'argine difeso da vari ordini di gabbionate e rivestito con conglomerato bituminoso; la piena della Dora ha asportato tre tratti di gabbionate per una lunghezza rispettivamente di 8, 4, e 2 m probabilmente a seguito della deviazione del flusso della corrente generata da una isola vegetata presente sul lato sinistro dell'alveo. E' stata inoltre rilevata la presenza di accumuli di materiale legnoso e di ciottoli e ghiaia a monte delle pile del ponte autostradale (foto 12/b e 13/b)
- nell'abitato di Salbertrand, è stato rilevato il cedimento della pila centrale del Ponte del Martinetto Vecchio, posizionata in alveo, che è stata scalzata e ruotata e che ha generato un abbassamento del piano del ponte di circa 50 - 80 cm. Il Ponte ha riportato danni anche alle travi e al manto stradale. In corrispondenza del ponte è stato rilevato un restringimento della sezione dell'alveo ad opera di gabbionate a difesa della sua spalla destra. Poco a monte, il basamento di fondazione della pila centrale del vicino Ponte del Martinetto Nuovo è stato in parte sottoescavato (foto 14/b e 15/b)
- in corrispondenza di un cantiere della Comunità Montana Alta Val Susa, in località Serre la Voute, la piena ha mobilizzato finsiders che attualmente risultano abbandonati lungo un ampio tratto del corso d'acqua, (più di 1,2 km) dal sito di cantiere fino a valle dell'attraversamento della condotta forzata dell'AEM (Località Sapè). La piena ha inoltre provocato, in corrispondenza del sito di cantiere in sponda destra, lesioni o distruzione di tratti di gabbionate e, in sponda sinistra, scalzamento e ribaltamento delle gabbionate (foto 16/b ÷ 20/b)

6. ALTA VAL GERMANASCA (T. Germanasca)

- (Comune di Ghigo di Prali) - (sopralluogo del 22/06/2000)
(TAV. 8 e TAV. 7)

- in Località Giordano, il T. Germanasca ha eroso in sponda sinistra un tratto di circa 30 m presso un'area attrezzata per pic-nic ubicata poco a monte del ponte; in sponda destra le gabbionate sono risultate lesionate (foto 5/d e 7/d). Poco a valle dello stesso ponte, dove un affluente di sinistra confluisce nel Germanasca, è stata realizzata una briglia con relative difese spondali. Subito a valle della briglia, in sinistra, è stata realizzata una gabbionata a protezione di un campeggio che è risultata scalzata al piede per un tratto di due metri (foto 8/d). In destra è stato realizzato un muro a valle del quale è stato eroso un tratto di sponda di circa 20 m di lunghezza per una profondità massima di circa 3 m (foto 7/d). A valle della gabbionata di protezione del campeggio, anche la sponda sinistra è stata interessata da un fenomeno erosivo per circa 50 m di lunghezza, fino a scalzare lo scatolare del Rio che scende in sinistra a nord di Località Pomieri (foto 5/d)
- in corrispondenza di Località Pomieri, all'altezza del campeggio, è stata rilevata la presenza di una erosione spondale in sinistra e il sottoscalzamento dello scatolare di attraversamento del Rio proveniente da Pomieri (foto 9/d)
- in corrispondenza di Località Orgere, il ponte che collega la Frazione Orgere è stato gravemente danneggiato per lo scalzamento delle fondazioni (fondazioni superficiali). A monte del ponte danneggiato, è stata rilevata la presenza di una erosione spondale in destra e lo scalzamento e il conseguente cedimento di un breve tratto di scogliera (5 m circa) (foto 2/d, 10/d e 11/d)
- al limite meridionale dell'abitato di Ghigo di Prali è stata rilevata una erosione spondale in destra che ha causato il cedimento della scogliera. L'erosione spondale è stata probabilmente innescata dall'ostacolo al deflusso causato da un blocco di muratura presente al centro dell'alveo. Anche la sponda sinistra è stata interessata da erosioni (foto 12/d, 13/d e 14/d)
- a valle di località Cugno, l'area pic-nic presente sulla sponda sinistra del T. Germanasca al di sotto della strada S.P.169, è stata in parte erosa (per circa 40 m) e in parte alluvionata. In corrispondenza di tale area un ponticello di legno, parte del quale ancora visibile sulle sponde è stato parzialmente distrutto (foto 15/d, 16/d e 17/d)
- in corrispondenza di Prali Villa, un altro ponticello di legno è stato gravemente danneggiato ed è stato adagiato sulle sponde
- alla progressiva Km 17 + 200 della S.P.169, in sponda destra, è stata rilevata una erosione di sponda con piccoli scivolamenti della scarpata sovrastante (foto 18/d)
- in corrispondenza di località Gardiola, a valle del ponte della S.P.169, si è rilevata la presenza di fenomeni erosivi in sponda sinistra idrografica (foto 21/d e 22/d)

7. VAL CHISONE (T. Chisone)

- Comune di Villar Perosa
 - (sopralluogo del 22/06/2000)
- in corrispondenza del ponte sulla S.P. 168 che, dalla S.S. 23 consente di raggiungere l'abitato di San Germano Chisone, il muro di contenimento in sinistra, a protezione della strada statale, che in quel punto disegna una ampia curva, è risultato lesionato per tutta la sua altezza da una crepa formatasi probabilmente a causa del cattivo drenaggio a tergo del muro (foto 23/d)

8. VAL PELLICE (T. Pellice)

- Comuni di Bobbio Pellice, di Torre Pellice e di Luserna San Giovanni- (sopralluogo del 22/06/2000)
 - Comune di Bibiana – (sopralluogo del 27/06/2000) (TAV. 10, TAV. 11, TAV. 13 e TAV. 14)
- il piccolo bacino idroelettrico ubicato a quota 1063 lungo il corso del T. Pellice è risultato completamente riempito dal materiale trasportato dalla piena (foto 4/e)
 - lungo la S.P. 161 è stata rilevata una frana della coltre superficiale circa a quota 1023 m s.l.m., sul versante sinistro (foto 2/e)
 - a monte del ponte lungo la strada comunale per località La Selletta, in corrispondenza di un affluente di destra del T. Pellice, e lungo il Pellice stesso, è stata rilevata dell'erosione con trasporto solido e la presenza di colate detritiche che hanno invaso la strada (foto 3/e)
 - in corrispondenza di Località Malbec, immediatamente a monte del ponte a servizio della S.P. 161, fenomeni erosivi intensi hanno modificato la geometria della confluenza tra un Rio minore in destra idrografica e il T. Pellice asportando un tratto di strada sterrata di circa 15 m (foto 24/d, 25/d e 1/e)
 - poco a valle di Malbec, immediatamente a valle del ponte sul T. Pellice, (alla data del sopralluogo, non più esistente) è stata rilevata un'erosione in sponda destra (foto 5/e)
 - lungo il versante sinistro, poco a valle di Località Malbec, alle spalle della centrale idroelettrica è stata rilevata una frana innescatasi nella coltre di copertura (foto 6/e)
 - in corrispondenza della Frazione Perla del Comune di Bobbio Pellice, la scarpata di monte della strada sterrata recentemente aperta a mezza costa a tergo della frazione è risultata interessata da diffuse erosioni e piccole frane del terreno sciolto di copertura (foto 15/f)
 - immediatamente a valle del ponte sul T. Pellice, di collegamento di Bobbio con le frazioni Perla e Buffa, è stata rilevata la presenza di un'erosione

spondale in sinistra. In corrispondenza delle pile del ponte in alveo sono stati rilevati accumuli di legname (foto 24/f e 25/f)

- nella Comba dei Carbonieri in corrispondenza di Frazione Lautaret sono stati rilevati danni al ponte e al muro di protezione della sponda sinistra che si è presentato sottoscalzato. In corrispondenza del ponte è stato rilevato un notevole restringimento della sezione d'alveo (foto 20/f, 21/f e 22/f)
- poco a valle di Località Raimond, una colata detritica dal versante sinistro, ha invaso la strada di fondovalle (foto 19/f)
- poco a valle di Località Carbonieri, una colata detritica dal versante sinistro, ha invaso la strada di fondovalle (foto 18/f)
- a valle di Località Prelapia, lungo la strada per il Rifugio Barbara Lowrie, a quota 1350 m s.l.m., è stato rilevato il parziale ingombro della strada con detriti e terriccio a causa di una frana innescatasi nella coltre superficiale per il ruscellamento concentrato favorito dalla presenza di un sentiero a monte della nicchia di distacco (foto 16/f)
- le spalle del ponte per Località Prelapia, (quota 1243 m s.l.m.) sono state rilevate leggermente scalzate (foto 17/f)
- lungo il T. Pellice a valle del ponte per Villar Pellice è stata rilevata la presenza di un'erosione spondale in sponda destra che ha generato una scarpata potente anche oltre i 4 m lungo un tratto di oltre trecento metri. L'erosione ha causato l'asportazione di circa 30 m di una strada sterrata sovrastante (foto 9/f e 10/f)
- lungo la S.P. 258, poco a monte di Località Serre, in corrispondenza di una frana attiva (km 3+250), è stata rilevata la presenza di blocchi e detriti sulle gabbionate di contrasto al piede della frana e l'innescamento di piccole riattivazioni sulla sua superficie (foto 12/f e 13/f)
- lungo la S.P. 258, all'altezza di Località Mulì, sono state rilevate lesioni e deformazioni del muro di sostegno della scarpata a valle della strada (foto 14/f)
- a monte di Luserna San Giovanni, un Rio minore in sinistra idrografica del T. Luserna ha presentato, in corrispondenza del limite occidentale di Località Fenoglia, un restringimento della sezione d'alveo e fenomeni di erosione in sponda destra in corrispondenza della casa (foto 15/e e 17/e). In corrispondenza del limite orientale di Frazione Fenoglia è stata rilevata la presenza di materiale limoso in corrispondenza di un attraversamento costituito da 2 tubi in cls e fenomeni erosivi lungo le sponde (foto 12/e, 13/e, 14/e, 16/e e 17/e). Tale Rio alla testata della valle in corrispondenza dell'attraversamento della pista sterrata per località Triboletto, ha trasportato una gran quantità di materiale ghiaioso - limoso (parecchie decine di m³) che ha completamente ostruito e poi sormontato l'attraversamento (foto 10/e e 11/e)
- in corrispondenza di località Maddalena, un Rio minore tributario di sinistra del T. Luserna, artificialmente deviato e tombato sotto la strada, che da Maddalena porta a località Torina, ha gravemente dissestato la strada

generando cedimenti e l'apertura di voragini per un tratto di oltre 100 m (foto 8/e e 9/e).

- nel concentrico di Bibiana, in corrispondenza del ponte sul canale tombato che attraversa il paese è stata rilevata la leggera sottoescavazione della spalla destra.

9. CONCLUSIONI

In conclusione, i primi sopralluoghi hanno messo in evidenza che:

- i fenomeni di trasporto ed accumulo sul fondovalle quantitativamente più rilevanti sono stati registrati in Valle Argentera, l'accesso viario alla quale potrà esser ripristinato solo con lavori di sgombero del diverse centinaia di m³ di detrito scaricati dai numerosi rii che scendono dal versante sinistro idrografico della valle. Tale situazione sembra compatibile con l'effettiva eccezionalità dell'evento per la quantità di pioggia cumulata che è precipitata in particolare in questa valle e per l'altezza di picco registrata
- i maggiori danni alla viabilità sono stati generati dalle erosioni e da sottoscalzamenti delle opere di difesa delle sponde e dei rilevati stradali operati dal torrente Ripa nel tratto compreso tra i Comuni di Sauze di Cesana e di Cesana Torinese e dalla Dora Riparia nel tratto compreso tra i Comuni di Oulx e di Salbertrand
- nelle Valli Germanasca, Chisone e Pellice si sono registrati soprattutto danni puntuali alle opere di attraversamento e longitudinali a difesa delle sponde
- nel territorio visitato, non sono state rilevate frane di dimensioni apprezzabili che siano collegabili all'evento piovoso.

