

## RAPPORTO SULL'EVENTO DEL 4-5 SETTEMBRE 2024

*Torino, 09 ottobre 2024*

Relazione a supporto della richiesta di dichiarazione dello stato di emergenza ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 26/10/2012 (G.U. n.30 del 5/2/2013)



*Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica*

---

**Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica**

Piazza Piemonte, n° 1 - 10127 Torino

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche>

email: [operepubbliche-trasporti@regione.piemonte.it](mailto:operepubbliche-trasporti@regione.piemonte.it)

PEC: [operepubbliche-trasporti@cert.regione.piemonte.it](mailto:operepubbliche-trasporti@cert.regione.piemonte.it)

# Indice

---

1. Introduzione ed inquadramento dell'evento.....	3
2. Attivazione del sistema regionale di protezione civile.....	9
3. Effetti al suolo.....	9
4. Prima stima dei fabbisogni.....	37
5. Motivazione e considerazioni conclusive.....	38

## Allegati

- 1 Rapporto Arpa Piemonte
- 2 Dispaccio della Sala Operativa Regionale di Protezione Civile

*Il presente rapporto è stato redatto dalla Regione Piemonte, Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica*

Settori:

- Geologico
- Infrastrutture e Pronto Intervento
- Settori Tecnici Regionali
- Settore Protezione Civile

Con il contributo di:

Arpa Piemonte,  
*Dipartimento Rischi Naturali*



In copertina: in alto Mattie (TO) ponte crollato in località Combe, in basso a sinistra ponte crollato in località Giordani (entrambe le foto scattate il 9 settembre 2024), a destra pluviogramma della stazione pluviometrica di Arpa Piemonte a Balme (TO).

## 1. Introduzione ed inquadramento dell'evento

*(Aspetti meteorologici basati su notizie e rapporto pubblicati sul sito di Arpa Piemonte)*

A partire dal primo pomeriggio di mercoledì 4 settembre 2024 rovesci e temporali sparsi si sono abbattuti prima sulle zone montane piemontesi e poi progressivamente hanno interessato il resto del territorio piemontese.

Durante la notte tra il 4 e il 5 settembre, le correnti, di scirocco in quota e da est-sudest negli strati medio-bassi dell'atmosfera, hanno subito un deciso rinforzo e, interagendo con l'orografia piemontese, hanno causato tempo diffusamente perturbato fino al primo pomeriggio, con rovesci temporaleschi localmente molto forti e cumulate areali di precipitazione significative, soprattutto a ridosso delle vallate occidentali e nordoccidentali.

Le precipitazioni più abbondanti nelle due giornate dell'evento si sono verificate nel Torinese, in particolare nelle valli di Lanzo (con valori cumulati superiori a 200 mm) e in val Chisone (con valori cumulati prossimi a 190 mm). Nel Verbanese e nell'alto Vercellese, aree già pesantemente colpite dai temporali del 29-30 giugno 2024, sono stati osservati 150-160 mm di pioggia cumulata sui 2 giorni.

La precipitazione cumulata nei due giorni, 4 e 5 settembre 2024, è riportata nella Figura 1.

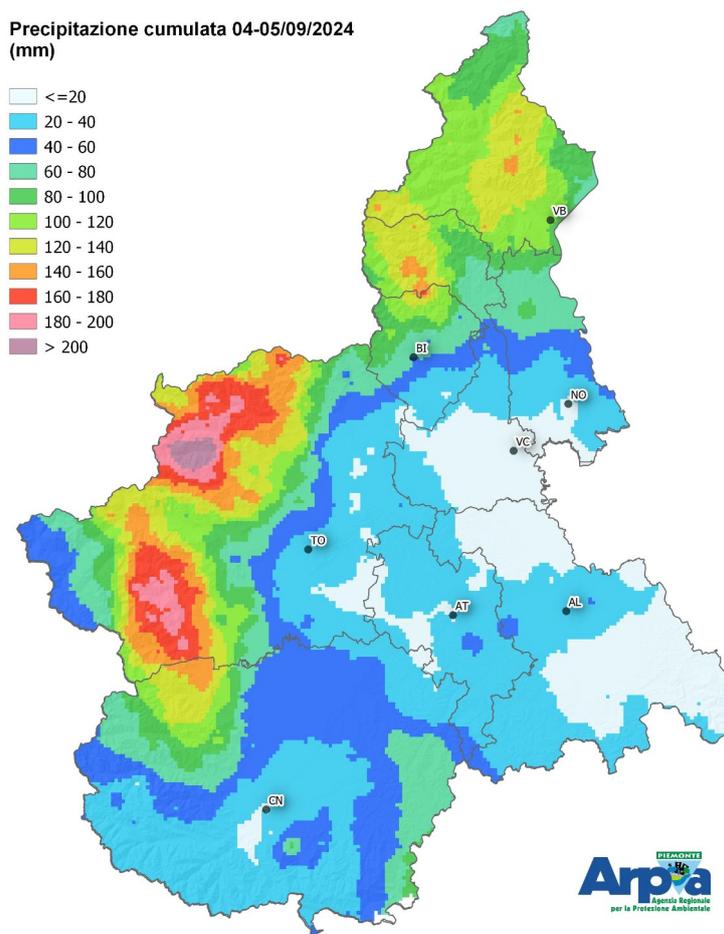


Figura 1. Precipitazione cumulata del 4 e 5 settembre 2024. Fonte Arpa Piemonte

L'analisi delle precipitazioni registrate dalla rete di monitoraggio automatica di Arpa Piemonte rileva valori massimi di precipitazione per le durate di 1, 3, 6, 12 e 24 ore pari rispettivamente a: 61 mm per il pluviometro di Ala di Stura (TO), 98,69 mm per Perrero Germanasca (TO), 158,9 mm per Ala di Stura, 214,2 mm e 233,7 mm per Balme (TO).

Nelle vallate occidentali del torinese alcune stazioni pluviometriche hanno registrato, per diverse durate, valori massimi con tempi di ritorno superiori a 200 anni, ovvero un evento classificabile come *raro*. In figura 2 si riportano, a sinistra, lo ietogramma della stazione di Balme (TO) e a destra le relative linee segnalatrici di possibilità pluviometrica in cui si evidenzia che i massimi di precipitazioni per le durate di 6 e 12 ore sono caratterizzati da un tempo di ritorno superiore ai 200 anni.

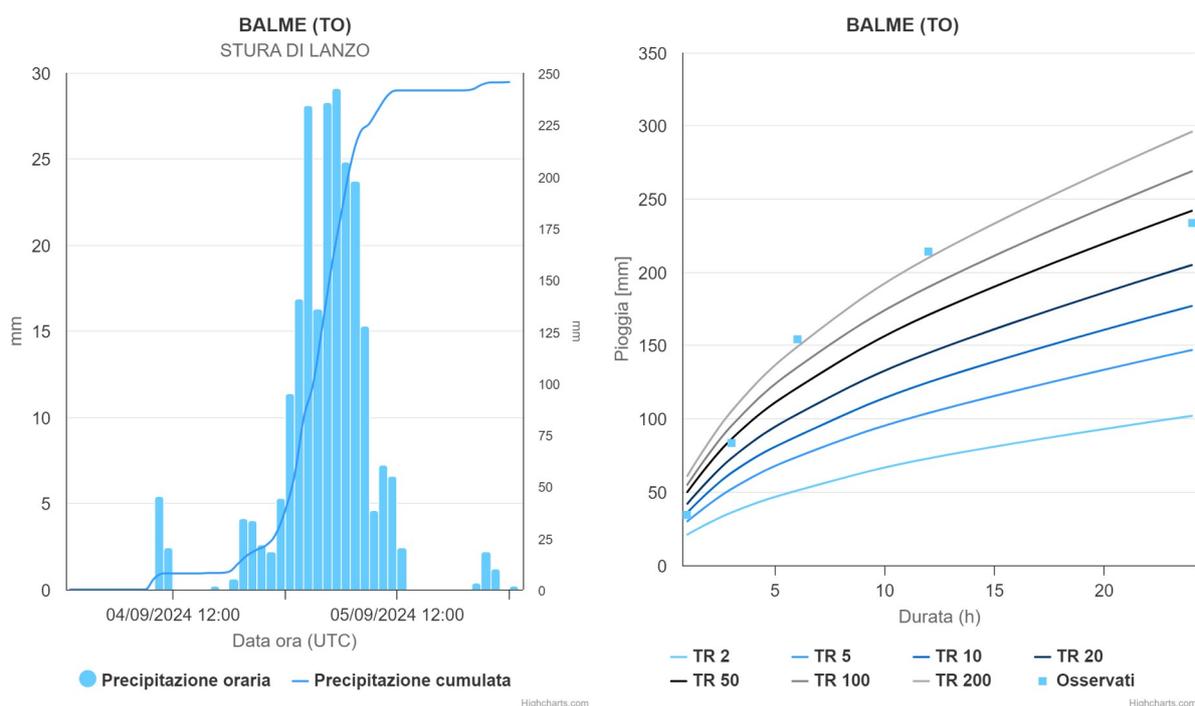


Figura 2. A sinistra ietogramma del pluviometro ubicato nel Comune di Balme (To), a destra le relative linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per la determinazione del tempo di ritorno. Fonte Arpa Piemonte

Per quanto riguarda i corsi d'acqua, le intense precipitazioni hanno provocato il repentino innalzamento dei corsi d'acqua del reticolo secondario: per alcuni è stato superato il livello di pericolo. In particolare, nelle valli di Lanzo e nella valle Orco si è assistito ad una situazione simile a quella già verificatasi a fine giugno 2024: la Stura di Valgrande a Cantoira (TO) e la Stura di Lanzo a Mezenile (TO) hanno superato il livello di pericolo, ritornando entrambe sotto il livello di guardia nel pomeriggio del 5 settembre, come mostrato nelle figure 4 e 5.

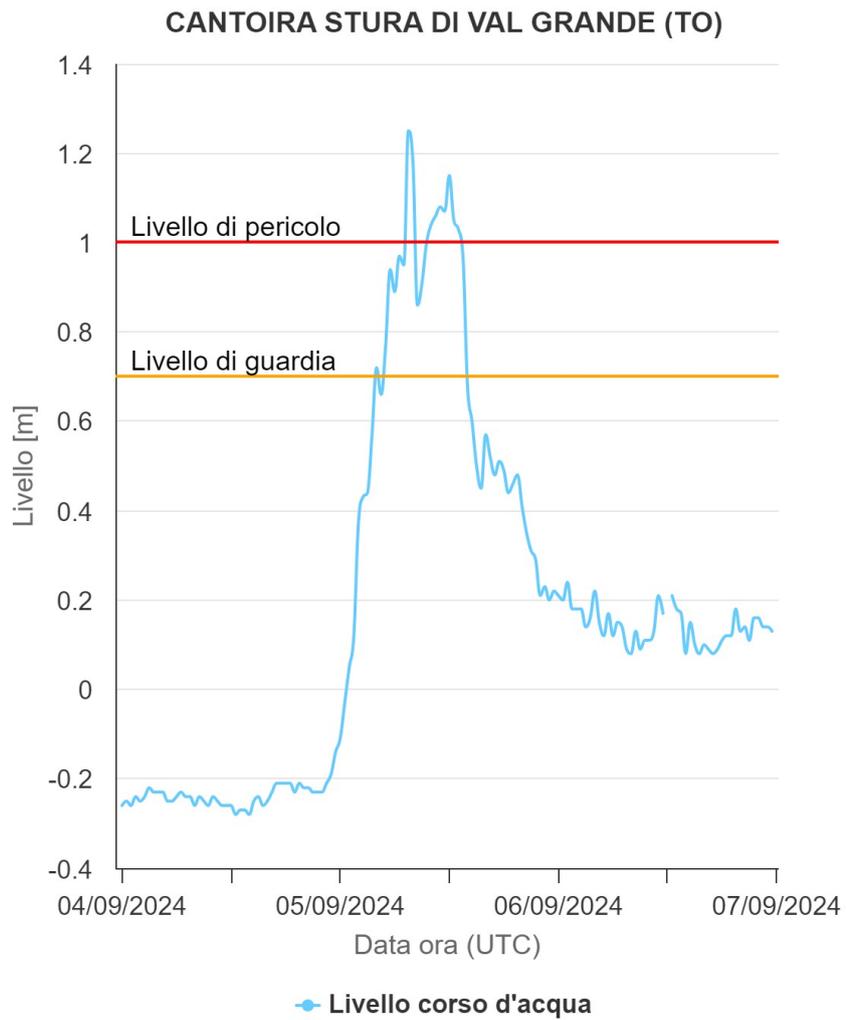


Figura 3. Livello idrometrico della Stura di Val Grande a Cantoira (TO). Fonte Arpa Piemonte

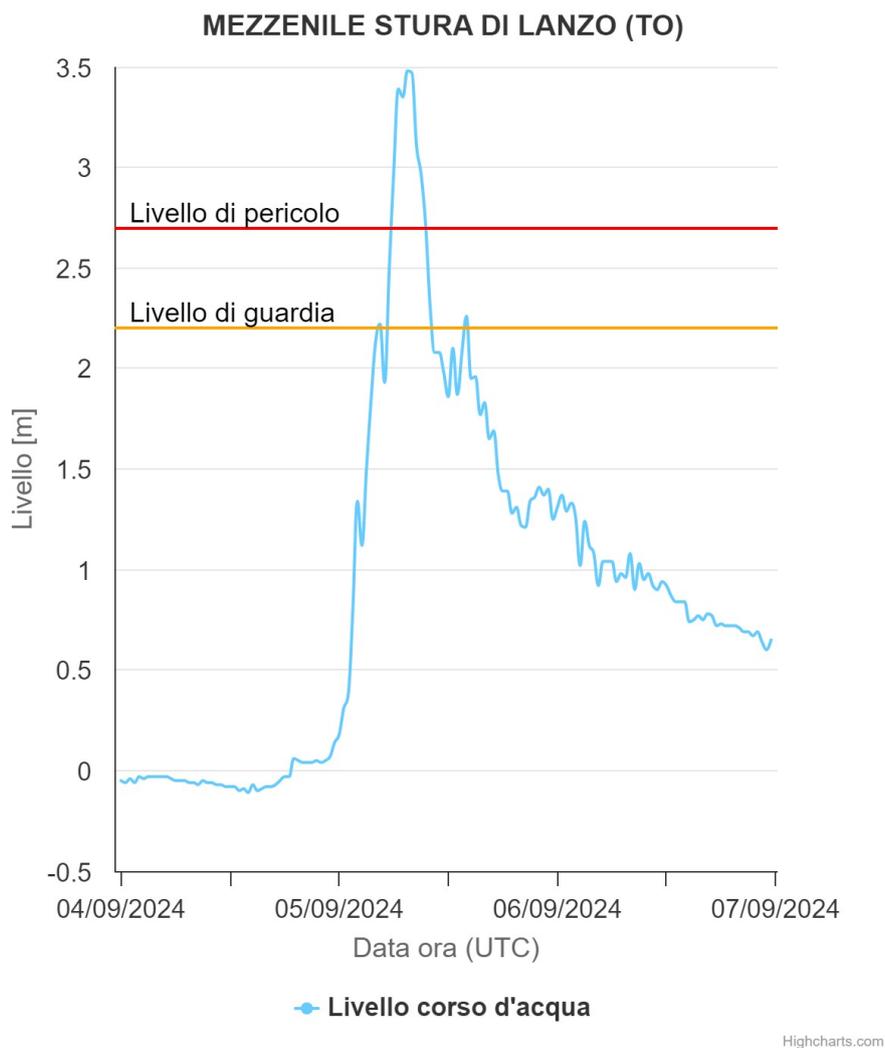


Figura 4. Livello idrometrico della Stura di Lanzo a Mezzenile (TO). Fonte Arpa Piemonte

Il torrente Orco ha superato il livello di pericolo all'idrometro ubicato in località Spineto nel Comune di Castellamonte (TO) in due differenti momenti: intorno alle ore 10 del 5 settembre e poi a causa della riattivazione di nuove precipitazioni sui bacini a monte intorno alle ore 16; le due piene del torrente sono successivamente transitate a San Benigno (TO) nel primo pomeriggio (ore 14:00) e in serata (ore 19:00), con livelli prossimi alla soglia di guardia.

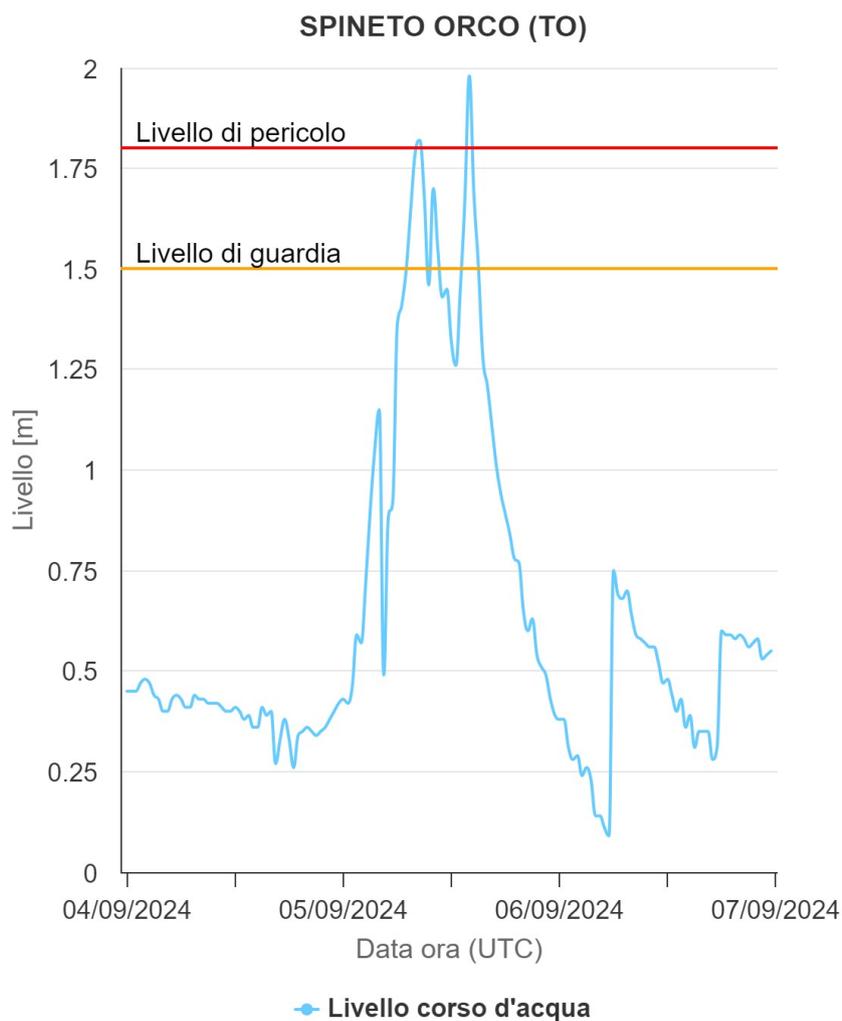


Figura 5. Livello idrometrico torrente Orco in località Spineto (Castellamonte - TO). Fonte Arpa Piemonte

Lungo altri corsi d'acqua del torinese, come il Chisone, il Pellice, la Dora Riparia, il Sangone e la Dora Baltea sono stati registrati incrementi repentini dei livelli idrometrici che, tuttavia hanno solo raggiunto o superato il livello di guardia.

Nel Verbano ci sono stati importanti innalzamenti dei corsi d'acqua del reticolo secondario: il torrente Anza a San Carlo con 2,37 metri ha superato il livello di pericolo (2 metri), tuttavia tale valore rimane ben al di sotto del colmo raggiunto a fine giugno pari a 3,6 metri.

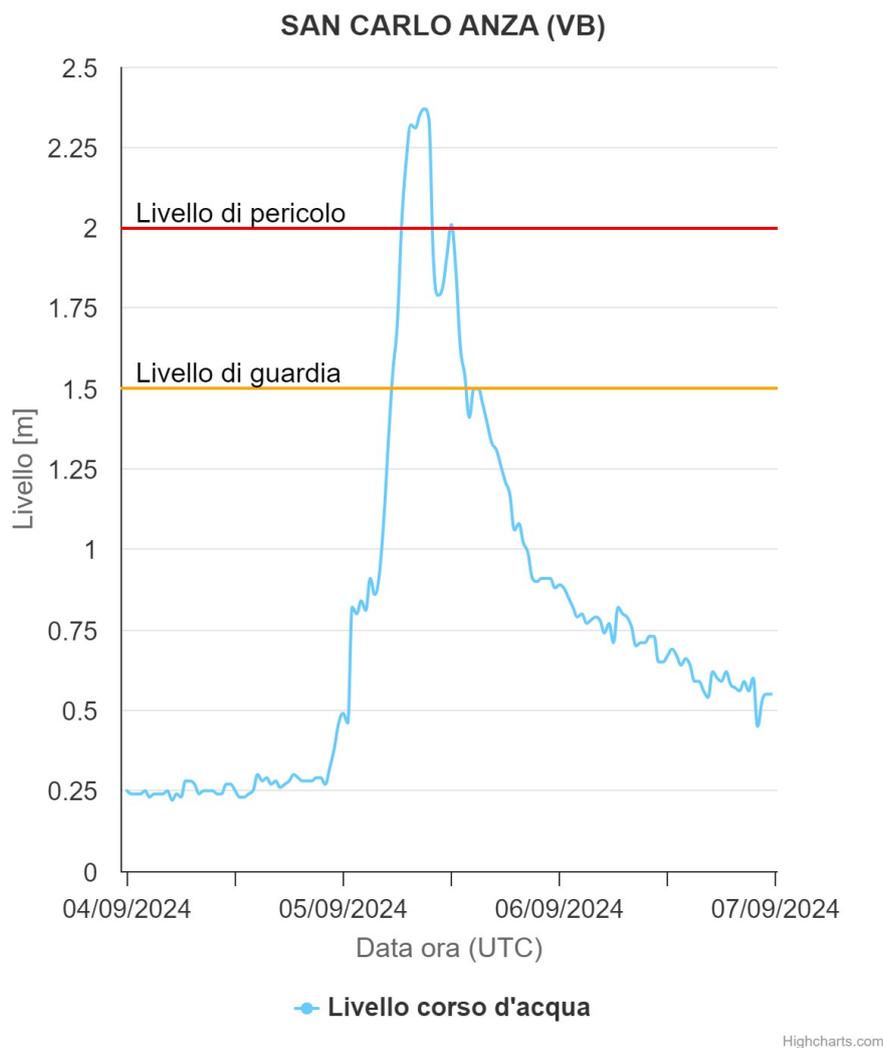


Figura 6. Livello idrometrico torrente Anza a San Carlo (VB) . Fonte Arpa Piemonte

Maggiori dettagli relativi all'analisi meteo-pluviometrica e agli effetti al suolo dei temporali del 4 e 5 settembre 2024 sono riportati nel rapporto redatto da Arpa Piemonte (allegato 1 al presente rapporto) e scaricabile al seguente link:

[https://www.arpa.piemonte.it/sites/default/files/media/2024-09/Rapporto\\_evento\\_4\\_5settembre2024.pdf](https://www.arpa.piemonte.it/sites/default/files/media/2024-09/Rapporto_evento_4_5settembre2024.pdf)

Il presente rapporto descrive il quadro della situazione sulla base delle informazioni disponibili e dei rilievi esperiti alla data della stesura del documento. L'accertamento dei danni è condotto dai funzionari della Regione Piemonte di concerto con gli uffici tecnici dei Comuni e delle Province coinvolte.

Le strutture della Regione Piemonte sono istituzionalmente competenti al coordinamento degli interventi ed alla gestione delle operazioni di rientro alla normalità, successivamente alla durata dello stato di emergenza per il ripristino in somma urgenza degli interventi segnalati dal Comune.

La normativa regionale di riferimento è rappresentata dalla L.R. n° 38 del 29 giugno 1978 "Disciplina e organizzazione degli interventi in dipendenza di calamità naturali" e dal Regolamento attuativo approvato con Delibera di Giunta Regionale n° 78-22992 del 3 novembre 1997.

Tale normativa detta i criteri per la stesura degli elenchi degli interventi prioritari, la cui stima viene condotta dai tecnici regionali sulla base di un'ipotesi progettuale e una stima con costi parametrici.

## 2. Attivazione del sistema regionale di protezione civile

Il Settore Protezione Civile della Regione Piemonte ha allertato il sistema regionale di protezione civile (Province, Prefetture, Comuni e Volontariato) e ha disposto l'apertura della SOR in modalità h24 a partire dalle ore 08:00 di giovedì 5 settembre 2024 fino alle ore 22:00 di giovedì 5 settembre 2024 dandone informazione agli Organi Politici ed alle Strutture Regionali.

Nella gestione dell'emergenza il Volontariato di protezione civile appartenente alle associazioni convenzionate con il Coordinamento Regionale del Volontariato di Protezione Civile, al Corpo A.I.B. (Antincendi Boschivi), all'A.N.C. (Associazione Nazionale Carabinieri) ed alla C.R.I. (Croce Rossa Italiana) è stato impegnato per un numero complessivo di 521 giornate uomo. Le principali attività svolte hanno riguardato operazioni di monitoraggio e presidio del territorio e rimozione di detriti, fango e tronchi d'alberi da strade.

I dettagli sull'attività svolta da tutto il personale afferente al sistema regionale di protezione civile sono riportati nell'allegato 2.

## 3. Effetti al suolo

La zona del Piemonte maggiormente interessate dalle intense precipitazioni del 4-5 settembre 2024 è stata area della Città Metropolitana di Torino in particolare Val Chisone, Val di Susa, Val Cenischia e Valli di Lanzo.

Le piogge e il passaggio delle onde di piena, soprattutto dei rii del reticolo idrografico secondario del Po, hanno provocato numerosi danni.

Le categorie principali di danni finora riscontrati così come identificate nel "*Manuale Utente dell'applicazione FloodCat – versione software 3.0.3*" sono:

- danni a infrastrutture di comunicazione e trasporto (viabilità comunale, provinciale, crollo di ponti),
- danni a infrastrutture tecnologiche di servizio (interruzione di linee elettriche, acquedotti, fognature),
- danni a edifici e beni privati,
- danni a opere di difesa longitudinali (rottture di argini, crolli di muri di sponda ...),
- danni ad attività economiche e produttive,
- danni a strutture/servizi di pubblico interesse.

I comuni delle province di Torino (44) e Vercelli (4) che finora hanno segnalato danni sono riportati nella Tabella seguente ed evidenziati nella figura 7.

Provincia	Comune	Valle	Note
TO	Ala di Stura	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024
	Balme	Val di Lanzo	Ev. 29-30 giugno 2024 e nuovi interventi
	Balangero	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024
	Bussoleno	Val di Susa	Ev. 4-5 settembre 2024
	Cavour	Val Pellice	Ev. 4-5 settembre 2024
	Chivasso	Valle Orco	Ev. 4-5 settembre 2024
	Cintano	Valle Sacra	Ev. 4-5 settembre 2024
	Ciriè	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024
	Coazze	Val Sangone	Ev. 4-5 settembre 2024
	Cuorgnè	Valle Orco	Ev. 29-30 giugno e nuovi interventi
	Feletto	Valle Orco	Ev. 4-5 settembre 2024
	Fenestrelle	Val Chisone	Ev. 4-5 settembre 2024
	Front	Canavese	Ev. 4-5 settembre 2024
	Giaglione	Val di Susa	Ev. 4-5 settembre 2024
	Grosso	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024
	Groscavallo	Val di Lanzo	Ev. 29-30 giugno + Ev 4-5 settembre 2024
	Inverso Pinasca	Val Germanasca	Ev. 4-5 settembre 2024
	Lanzo Torinese	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024
	Lemie	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024
	Mathi	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024
	Mattie	Val di Susa	Ev. 4-5 settembre 2024
	Mompantero	Val di Susa	Ev. 4-5 settembre 2024
	Noasca	Valle Orco	Aggravamento Ev. 29-30 giugno 2024 + Ev 4-5 settembre 2024
	Nole	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024
	Novalesa	Val di Susa	Ev. 4-5 settembre 2024
	Oulx	Val di Susa	Ev. 4-5 settembre 2024
	Pancalieri	Valle Po	Ev. 4-5 settembre 2024
	Perosa Argentina	Val Chisone	Ev. 4-5 settembre 2024
	Pinasca	Val Germanasca	Ev. 4-5 settembre 2024
	Pinerolo	Val Chisone	Ev. 4-5 settembre 2024
	Pomaretto	Val Germanasca	Ev. 4-5 settembre 2024
	Pont-Canavese	Valle Orco	Ev. 4-5 settembre 2024
	Porte	Val Chisone	Ev. 4-5 settembre 2024
	Roure	Val Chisone	Ev. 4-5 settembre 2024
	Rubiana	Val di Susa	Ev. 4-5 settembre 2024
	San Carlo Canavese	Canavese	Ev. 4-5 settembre 2024
	San Francesco al Campo	Canavese	Ev. 4-5 settembre 2024
	San Germano Chisone	Val Chisone	Ev. 4-5 settembre 2024
	San Maurizio Canavese	Canavese	Ev. 4-5 settembre 2024
	San Pietro Val Lemina	Val Lemina	Ev. 4-5 settembre 2024
Usseglio	Val di Lanzo	Aggravamento Ev. 29-30 giugno 2024 + Ev 4-5 settembre 2024	
Vauda Canavese	Canavese	Ev. 4-5 settembre 2024	
Villanova Canavese	Val di Lanzo	Ev. 4-5 settembre 2024	
Villar Perosa	Val Chisone	Ev. 4-5 settembre 2024	
Alagna Valsesia	Valsesia	Aggravamento Ev. 29-30 giugno 2024 + Ev 4-5 settembre 2024	
Campertogno	Valsesia	Aggravamento Ev. 29-30 giugno 2024 + Ev 4-5 settembre 2024	
VC	Mollia	Valsesia	Ev 4-5 settembre 2024 Ev. 29-30 giugno + Ev 4-5 settembre 2024
	Scopa	Valsesia	Ev. 29-30 giugno + Ev 4-5 settembre 2024

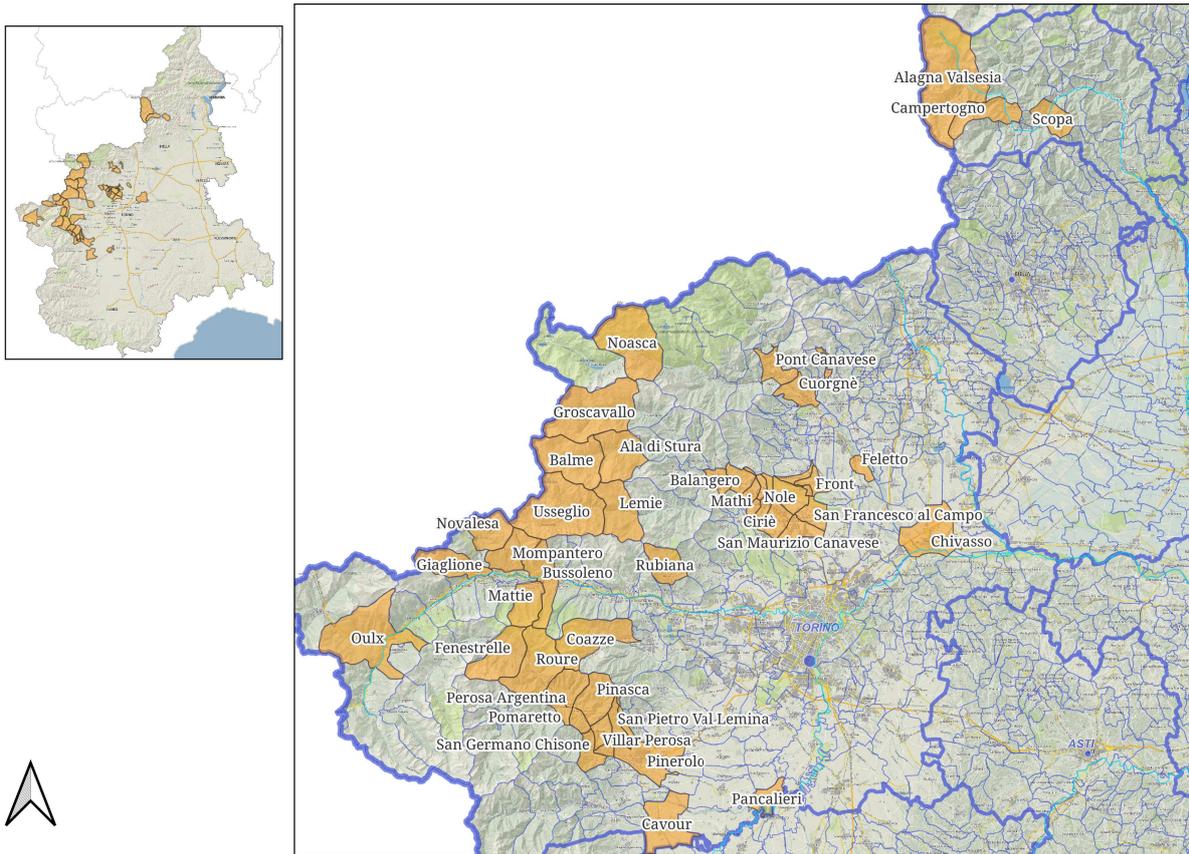


Figura 7. I comuni che hanno segnalato danni.

Sin dalle prime ore di venerdì 6 settembre i funzionari dei Settori Tecnici Regionali e dei vari Comuni interessati dall'evento hanno provveduto ai primi sopralluoghi necessari per una valutazione della situazione e per identificare gli interventi da effettuare in somma urgenza.

I sopralluoghi di accertamento dei danni da parte degli uffici regionali per l'implementazione del Sistema Informativo di Gestione Emergenze e Territorio (Emeter), utilizzato per la gestione dei fenomeni calamitosi naturali, non sono ancora ultimati. Di seguito si riportano le informazioni sui danni già segnalati e alcuni già oggetto di verifiche *in situ*, raggruppate per provincia e per comune.

## Città Metropolitana di Torino

### Comune di Balme e Groscavallo

Le intense precipitazioni hanno impattato pesantemente sulle infrastrutture primarie e sulle fonti di approvvigionamento da sorgente site in Pian della Mussa (località a circa a 1800 metri di quota a Balme) e a Forno Alpi Graie (Groscavallo). Tali sorgenti rappresentano la principale fonte di alimentazione della rete di distribuzione a servizio dei comuni della alta e bassa Valle di Lanzo e di parte dei comuni del canavese. L'accumulo di materiale terroso nelle captazioni delle sorgenti in quota che forniscono acqua potabile ha determinato un incremento della torbidità.

La SMAT, società responsabile della gestione dell'acqua, si è immediatamente attivata per eliminare le cause dell'intorbidimento dell'acqua ed ha dato corso ad una serie di interventi tecnici fra i quali il lavaggio e la messa in scarico delle condotte interessate dall'acqua torbida, la pulizia dei serbatoi di accumulo e l'incremento del dosaggio di disinfettante (ipoclorito di sodio). Per gli abitanti di Ciriè, Mathi, San Maurizio Canavese, San Francesco al Campo e Nole sono state messe a disposizione delle autobotti.

Contemporaneamente sono stati effettuati ripetuti campionamenti dell'acqua distribuita per valutare la presenza di eventuali cariche batteriche ed i risultati ottenuti hanno dimostrato l'assenza di batteri patogeni.

In corrispondenza dell'attraversamento del Rio Monbran di accesso al Vallone di Sea e dell'attraversamento dello Stura di Sea di accesso alle vasche dell'acquedotto generale in Frazione Forno Alpi Graie si è depositato una grande quantità di materiale detritico che causa l'interruzione degli attraversamenti (figura 8 e figura 9).



Figura 8. Accumulo materiale attraversamento rio Monbran – Groscavallo (TO) Fonte Regione Piemonte



*Figura 9. Accumulo materiale Stura di Sea- Forno Alpi Graie - Groscavallo (TO) Fonte Regione Piemonte*

Nella figura seguente si evidenziano le condizioni della briglia selettiva a monte della frazione Forno Alpi Graie intasata da materiale lapideo e legnoso che ne impedisce il naturale deflusso del corso d'acqua.



*Figura 10. Forno Alpi Graie - Groscavallo (TO) Briglia intasata. Fonte Regione Piemonte*

La campata del ponte di accesso alla Frazione Campo Pietra (Groscavallo) sul torrente Stura di Lanzo è stata ostruita da materiale lapideo trasportato e depositato dal torrente (figura 11).



Figura 11. Ponte per Frazione Campo Pietra .Groscavallo (TO). Fonte Regione Piemonte

In località Pian della Mussa mentre ancora diluviava, i Vigili del Fuoco di Lanzo sono intervenuti per effettuare l'evacuazione di un margaro che era rimasto isolato nelle baite di Rocca Venoni al Piano della Mussa.

Le forti precipitazioni hanno causato erosione e sovralluvionamento danneggiando un'area dedicata al pascolo; segnalati anche danni lungo il sentiero che conduce al rifugio Gastaldi (ubicato in località Crot del Ciaussinè a quota 2659 metri).

Inoltre, la carreggiata della strada provinciale n.1 delle Valli di Lanzo, tra Balme e Pian della Mussa, è stata danneggiata da accumulo di materiale detritico e fangoso.

#### Comune di Bardonecchia

Un gruppo di ospiti del Rifugio Camillo Scarfiotti - Silvia Crosetto che si trova a 2.165 metri di quota, sono rimasti isolati a causa di una frana. Tempestivamente sono intervenute le squadre del Soccorso alpino e speleologico piemontese di Bardonecchia per evacuare le persone. Alla data di stesura del rapporto il Rifugio risulta chiuso.

#### Comune di Castellamonte

A Castellamonte si è verificato il cedimento di circa 40 metri della banchina della strada comunale Pranzalito in Frazione San Giovanni che consente l'accesso ad alcune abitazioni sparse.

#### Comune di Cavour

Nel territorio del Comune di Cavour, il Pellice ha sormontato il guado sulla strada provinciale n. 152 tra il km 6+100 e il km 6+300 a Cavour; un immediato intervento ha assicurato la tempestiva chiusura al traffico.

#### Comune di Cintano

In località Reforno, lungo il torrente Piova, si sono verificate erosioni di sponda e trasporto solido: in particolare, in sponda sinistra c'è stato il crollo di circa 15 metri della difesa spondale esistente in pietra posta a sostegno di terrapieno.

#### Comune di Coazze

In località Forno di Coazze la strada provinciale 192 al km 6+700 è stata interessata da un'esondazione del torrente Sangone che depositato sul manto stradale fango, detriti, tronchi e foglie.

### Comune di Feletto

Le intense piogge hanno causato la movimentazione di una notevole quantità di materiale litoide accumulatosi in prossimità, a monte e a valle, del ponte della strada provinciale n. 41.

L'onda di piena del torrente Orco in regione Chiria a Feletto (TO) ha ribaltato un trattore con a bordo il signor Gianni Canavera, mentre stava svolgendo attività di disboscamento.

L'imprenditore è stato trascinato dalla forza dell'acqua. Si da subito sono stati attivati i soccorsi e le ricerche condotte da vigili del fuoco, carabinieri, agenti della polizia locale, volontari dell'AIB e della protezione civile.

Il mezzo è stato individuato e sottoposto a sequestro mentre le ricerche del corpo sono continuate per giorni lungo tutta l'asta del torrente Orco e si sono spinte lungo il Po, fino a Crescentino (VC). Le ricerche sono proseguite fino a martedì 17 settembre, senza poter restituire il corpo alla famiglia.



*Figura 12. Volontari impegnati nella ricerca lungo il torrente Orco. Fonte Quotidianocanavese.it*

### Comune di Giaglione

L'esondazione del torrente Clarea ha imposto la chiusura della strada provinciale 255 a Giaglione tra il km 1+800 e il km 4+130 per danneggiamenti delle banchine laterali in numerosi tratti. Si è verificato, inoltre, uno smottamento del versante sopra la carreggiata sulla S.P. 254 alla progr. Km 0+500.

### Comune di Inverso Pinasca

Sul territorio comunale le piogge intense hanno provocato accumulo di fango e detriti su tratti della viabilità comunale in borgata Novarea, Saretto e Boschi, danni di erosione lungo rii idrografici minori e l'otturazione di vasche di contenimento a monte di tratti intubati.

### Comune di Bussoleno e Mattie

I danni che sono stati segnalati nei comuni di Bussoleno e di Mattie sono dovuti essenzialmente al passaggio della piena improvvisa del rio Gerardo. Il torrente nasce al Colle del Sabbione a quota di circa 2600 metri nel comune di Bussoleno, attraversa le frazioni di Giordani e Combe nel comune di Mattie e di Fornelli e Santa Petronilla in quello di

Bussoleno. E' un tributario in destra idrografica della Dora Riparia nel quale confluisce in località Santa Petronilla, a 450 metri circa di quota. Lungo il suo alveo sono state realizzate negli anni importanti opere di arginamento e opere trasversali localizzate come briglie in grado di trattenere il materiale trasportato dal torrente.

Mattie è un piccolo comune con una popolazione di circa 700 persone distribuite su diverse borgate disseminate ai piedi del Parco Orsiera Rocciavère. Il 5 settembre il Sindaco ha avviato con O.S. l'attivazione temporanea del Centro Operativo Comunale (COC) presso la sede Comunale al fine di assicurare la direzione ed il coordinamento per la valutazione dell'evolversi della situazione emergenziale in atto.

Il passaggio della piena del rio Gerardo ha causato l'asportazione di due ponti, di decine di metri di scogliere, l'erosione di argini e sovralluvionamento in vaste aree.

Nella Figura seguente si riporta un'immagine del ponte che conduceva alla frazione Giordani distrutto dalla piena del rio Gerardo e la situazione la mattina di lunedì 9 settembre 2024.



Figura 13. Località Giordani, in alto immagine da Google, in basso ponte asportato (TO). Fonte Regione Piemonte

La figura seguente evidenzia l'erosione e il deposito di materiale in alveo del rio Gerardo in corrispondenza della località Giordani – sponda destra.



*Figura 14. Rio Gerardo località Giordani. Foto scattata lunedì 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte*

Nella seguente figura si riporta in alto una vista dell'alveo del rio Gerardo dal ponte della SP 207, in basso la situazione dell'alveo la mattina di lunedì 9 settembre 2024.



Figura 15. Vista del rio Gerardo a monte del ponte della SP 207. In alto immagine tratta da Google in basso foto scattata il 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte

Nella seguente figura si riporta in alto una vista dell'alveo del rio Gerardo a valle del ponte crollato, in basso la situazione dell'alveo la mattina di lunedì 9 settembre 2024.



*Figura 16. Vista del rio Gerardo a valle dal ponte crollato. In alto immagine tratta da Google in basso foto scattata il 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte*



Figura 17. Scalzamento spalla destra ponte crollato in località Giordani. Fonte Regione Piemonte



Figura 18. Deposito materiale detritico poco a monte del ponte crollato. Fonte Regione Piemonte

Una decina di persone, ospiti dell'agriturismo "Il Mulino", che sorge all'altezza del bivio per la borgata Giordani, sono state evacuate. La strada che costeggia l'agriturismo e il rio Gerardo è stata in parte asportata dalla piena.



*Figura 19. Strada tra il rio Gerardo e Agriturismo "Il Mulino".  
In alto immagine tratta da Google, in basso foto scattata il 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte*



Figura 20. Erosione rio Gerardo nei pressi dell'Agriturismo "Il Mulino". Fonte Regione Piemonte

La piena del rio Gerardo in località Combe ha fatto crollare il ponte di accesso alla frazione isolando 20 residenti e tranciando la condotta dell'acquedotto. Lo stesso ponte era già stato asportato durante l'alluvione del 13 ottobre 2000, ricostruito l'anno dopo in emergenza e poi nel 2012 in via definitiva.



Figura 21. Mattie, ponte asportato in località Combe. Fonte Regione Piemonte



*Figura 22. Mattie, ponte asportato in località Combe. Fonte Regione Piemonte*

Nei primissimi giorni dopo l'evento è stata installata una fune temporanea (figura 23) per il trasporto leggero di materiali di prima necessità per gli abitanti della borgata Combe e si è proceduti con l'ausilio dei volontari del soccorso alpino al recupero di due persone anziane per motivi di salute ed imminente ricovero ospedaliero.



Figura 23. Teleferica installata sul rio Gerardo, Mattie, località Combe. Fonte Regione Piemonte

In somma urgenza è stato realizzato un guado che consente il collegamento con la frazione Combe (figura 24).



Figura 24. Mattie, località Combe: attraversamento provvisorio sul rio Giordano. Foto scattata il 21 settembre 2024.  
Fonte Regione Piemonte

In frazione Combe un'azienda agricola ha subito pesanti danni alle produzioni agricole, ai capanni e ai ricoveri per gli animali: l'intervento dei Vigili del Fuoco ha preso possibile il salvataggio e la messa in sicurezza di gran parte degli asini e delle capre di proprietà.

Numerosi danni sono stati segnalati alla rete sentieristica che conduce al rifugio Toesca, ubicato in località Pian del Roc, a 1710 metri di quota. I gestori del rifugio hanno segnalato l'asportazione dell'opera di presa della centralina idroelettrica e l'asportazione della passerella di accesso al sentiero (figura 25). Alcune opere idrauliche per l'abbeverata degli animali da alpeggio sono state distrutte.



*Figura 25. Passerella asportata che conduceva al rifugio Toesca. Foto scattata lunedì 16 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte*

Per l'esondazione del rio Gerardo, a causa dell'allagamento e della presenza di detriti in strada, il Comune di Bussoleno e i Vigili del Fuoco hanno disposto la chiusura della Strada Provinciale 24 del Monginevro tra il km 47+500 e il km 50.

Il ponte della SP24 è stato completamente intasato e sormontato dalla piena del rio Gerardo.



*Figura 26. SP 24 – Bussoleno (TO). Foto scattata il 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte*



Figura 27. SP 24 – Bussoleno (TO). Foto scattata il 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte



Figura 28. Danni ai sottoservizi sotto al ponte della SP 24 – Bussoleno (TO). Foto scattata il 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte



*Figura 29. SP 24 – Bussoleno (TO). Foto scattata il 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte*

Anche la borgata Santa Petronilla (nel comune di Bussoleno) è stata interessata dall'esonazione e dal trasporto di materiale detritico del rio Gerardo.



*Figura 30. SP 24 – località Santa Petronilla, Bussoleno (TO). Foto scattata il 9 settembre 2024. Fonte Regione Piemonte*

È stata chiusa per l'esonazione del rio Gerardo anche la Provinciale 207 dal km 0 al km 2+500, nei territori dei Comuni di Bussoleno e Mattie.

#### Comune di Meana di Susa

A causa di uno smottamento a monte della carreggiata al km 0+500 è stata chiusa la strada provinciale n. 254.

#### Comune di Mompantero

A causa di esondazioni del torrente Cenischia affluente di sinistra della Dora Riparia, segnalate a monte dell'abitato, il Comune ha chiuso al transito il ponte di frazione San Giuseppe.

#### Comune di Novalesa

A Novalesa le intense precipitazioni hanno causato un repentino innalzamento del livello del rio Marderello tributario del Cenischia, che localmente in più zone ha superato gli argini e in via precauzionale è stato impedito l'accesso al ponte dell'Enel vicino all'area attrezzata. Sono stati segnalati trasporti di massa di materiale lapideo e grossi blocchi anche lungo il rio Gioglio e lungo il rio Malo.

#### Comune di Oulx

Nel comune di Oulx una lava torrentizia lungo il rio San Giusto, ha colmato le briglie selettive presenti lungo il corso d'acqua. Di seguito si riportano alcune foto scattate lunedì 9 settembre 2024.



Figura 31. Rio San Giusto: vista da monte di una briglia colmata da materiale detritico, fango e tronchi di alberi. Oulx (TO). Fonte Regione Piemonte



*Figura 32. Rio San Giusto: vista da valle di una briglia colmata da grossi massi, detriti, fango e tronchi di alberi. Oulx (TO). Fonte Regione Piemonte*



*Figura 33. Rio San Giusto: erosione e deposito a valle di una briglia. Oulx (TO). Fonte Regione Piemonte*

La colata è transitata nel canale di conoide senza causare danni all'abitato di Beaulard. Il deposito, di colore grigio chiaro, è costituito da sabbie molto grossolane e ghiaie, con ciottoli. La colata ha via via perso forza e ha formato alla confluenza con la Dora di Bardonecchia un conoide effimero appena accennato.



Figura 34. Materiale accumulato in zona confluenza Dora di Bardonecchia. Fonte Regione Piemonte

#### Comune di Pancalieri

La strada provinciale 149 tra il km 1+650 e il km 3+762 è stata chiusa per consentire i lavori per la rimozione di materiale legnoso nell'alveo del Po e in prossimità delle pile del ponte sul fiume.

#### Comune di Perosa Argentina

In località Meano di Perosa Argentina la strada provinciale n.23 del Sestriere, è stata interrotta per un allagamento e per la presenza di materiale franato dal km 53+250 al km 58+500.

Sono stati inoltre segnalati danni a tratti di rii minori (erosione di sponde, deposito di materiale litoide) lungo il rio Quinto e il rio Ciapella.

#### Comune di Pinasca

I danni principali registrati nel comune di Pinasca sono relativi alla viabilità (strade comunali e provinciali). In particolare, il ruscellamento superficiale ha causato l'erosione di un tratto di circa 150 metri della strada bianca denominata "della Rola" di collegamento con la cabina di trasformazione elettrica e lungo il rio Combale si è verificato un accumulo di materiale detritico prima eroso e poi depositato in corrispondenza dell'attraversamento. Anche in borgata Rocceria l'attraversamento su un rio secondario è stato intasato dall'accumulo di materiale detritico.

La strada provinciale n.23 del Sestriere nei tratti che attraversa il Comune di Pinasca è stata interessata da accumulo di materiale ghiaioso e terroso proveniente dalle scarpate.

#### Comune di Pinerolo

Le intense precipitazioni hanno provocato un innalzamento significativo dei livelli d'acqua, in particolare nei canali e nel reticolo idrografico minore che attraversano il centro cittadino. Colate detritiche e smottamenti hanno interessato le strade collinari, mentre si sono verificati allagamenti in Frazione Riva di Pinerolo e in alcune abitazioni lungo stradale San Secondo.

#### Comune di Pomaretto

Alcuni tratti della viabilità comunale è stata interrotta da smottamenti e frane, in particolare si è verificato il cedimento di un muro sulla strada comunale vecchia della Borgata Pons e il cedimento di un muro sulla strada comunale della Borgata Blegieri.



*Figura 35. Danni alla strada comunale borgata Pons. Fonte Regione Piemonte*

La strada comunale per la località Bout è stata danneggiata da una frana per cui saranno necessari il consolidamento del versante e la realizzazione interventi di sottoscarpa stradale.



Figura 36. Località Bout: danni alla strada comunale

#### Comune di Roure

In frazione Gran Faetto, l'esondazione del torrente Gheisolle ha causato l'asportazione parziale della carreggiata della strada provinciale 261: la strada è stata chiusa a partire dal km 1 di Roure per consentire in un primo momento la realizzazione di un passaggio pedonale provvisorio, a cui farà seguito la ricostruzione della carreggiata con un intervento di somma urgenza.

Una colata detritica sul rio Ruen in zona ex mulino ha trasportato ingenti quantità di materiale litoide e vegetale divelto, causando l'ostruzione della sezione di deflusso ed inoltre ha asportato i pali della rete elettrica causando l'interruzione dell'illuminazione per la località Gleisolle. In corrispondenza del ponte sulla SP261 è stato distrutto un tratto di circa 40 metri della tubazione dell'acquedotto per località Gran Faetto.

#### Comune di San Germano Chisone

Sulla strada provinciale n.166 alla progr. km 8+400 a seguito dello smottamento del versante di sottoscarpa, si è verificato il cedimento della banchina per un tratto di circa 20 metri.

A valle dell'unica strada comunale di collegamento tra borgata Timosella e borgata Dormigliosi, dove risiedono una decina di persone, si è verificata una frana rotazionale evoluta in colamento rapido. La scarpata manifesta tendenza ad arretramento con pericolo di coinvolgimento delle strutture di fondazione del muro di sostegno della strada ed è ben visibile il blocco in c.a. della scala che non più sostenuto alla base risulta "appeso" e gravante sul muro di sostegno della strada.

### Comune di San Pietro Val Lemina

Nella notte tra il 4 e il 5 settembre, le intense precipitazioni hanno trasportato e depositato fango e detriti in Via Marco Polo. Sono crollati anche due muri in via Giovanni XXIII e in via Volta, e danneggiata la strada che porta al Crò già pesantemente danneggiata dalla grandinata del 14 agosto 2024.

### Comune di Usseglio

Ad Usseglio, la Stura di Lanzo in piena ha depositato materiale litoide ed eroso la sponda sinistra nei tratti a monte e valle dei ponti Ramassere e Ciamberlin mentre lungo il rio Venaus si sono verificate delle erosioni a monte del ponte sulla strada provinciale n.32.

### Comune di Villar Perosa

Parte del territorio del comune è stato interessato da dissesti idrogeologici e da ingenti danni alle infrastrutture ed alle attività economiche. Le intense precipitazioni hanno causato l'innalzamento repentino dei livelli del rio Gran Comba e altri rii minori, il cedimento di una parte delle sedi viarie, la caduta di massi, detriti e rami di alberi lungo le strade. Segnalate anche frane, smottamenti e allagamenti di beni pubblici e nelle proprietà private (cortili, garage e cantine).

Una gran quantità di acqua e fango e ha invaso le case dei villaggi Riv e in via Nazionale, deviando poi in discesa in via Dante Alighieri e a cascata verso la scuola dell'Infanzia "Edoardo Agnelli", in via Alighieri 1. Notevoli sono i danni rilevati ai locali della Scuola in particolare sono stati allagati i locali interni, i cortili interni ed esterni, si è verificato il cedimento del solaio di un bagno, il sollevamento della pavimentazione e danni all'impiantistica.

In attesa di ulteriori sopralluoghi da parte di tecnici specializzati il Sindaco con ordinanza ha ordinato il differimento dell'inizio delle lezioni al giorno 16 settembre e l'inagibilità di alcuni locali (cortili esterni, locali caldaia, locali impianti elettrici, ingresso principale).



Figura 37. Ingresso scuola dell'Infanzia "Edoardo Agnelli". Fonte L'Eco del Chisone

## Provincia di Vercelli

### Comune di Alagna Valsesia

Il territorio del comune di Alagna Valsesia aveva già subito numerosi danni a seguito delle intense precipitazioni di fine giugno 2024.

I temporali del 4 e 5 settembre hanno mandato in crisi soprattutto il reticolo idrografico minore tra le frazioni Piane e Dosso; le ingenti quantità d'acqua hanno dato origine ad erosioni spondali e localizzate esondazioni che hanno interessato anche le abitazioni presenti.

Lungo il torrente Olen si sono verificate erosioni spondali e localizzate esondazioni che hanno interessato anche le abitazioni private mentre in località Merletti il ponte sul fiume Sesia ha subito l'erosione delle fondazioni di spalle e muri d'ala.

### Comune di Campertogno

In località Gabbio la piena del fiume Sesia ha danneggiato un guado che conduce ad un'area in cui sono presenti alcune strutture ricettive e la scuola di sport fluviali Eddyline.

Anche se il collegamento solo pedonale al Gabbio era possibile tramite un altro ponte, il guado è stato sistemato in somma urgenza appena le condizioni meteorologiche lo hanno permesso.

### Comune di Mollia

A valle dell'abitato di Goreto si è verificato il cedimento del muro di contenimento, nonché l'insorgenza di movimenti franosi puntuali, con presenza lungo il versante di alberature pericolanti/divelte.

Si è riscontrata, inoltre, una caduta massi in località Piana Fontana con interessamento della viabilità comunale e del serbatoio dell'acquedotto; l'evoluzione del fenomeno potrebbe comportare l'interessamento delle abitazioni.

### Comune di Scopa

Lungo i rii Orialaccio Grande (cartografato anche come Comba della Valle) e Orialaccio Piccolo l'evento l'elevato trasporto solido ha causato nuove destabilizzazioni a carico delle sponde e del fondo alveo e la riduzione dell'efficienza della sezione di deflusso. In particolare nelle porzioni a monte ove l'alveo è più acclive si è riscontrata maggiormente la problematica erosiva, mentre sulla porzione a ridosso della strada provinciale (SP 299) e dell'area industriale prevale l'ostruzione della sezione per l'accumulo di detriti e il proliferare della vegetazione ripariale.

#### 4. Prima stima dei fabbisogni

La sottostante tabella riporta una stima preliminare del fabbisogno ottenuta a seguito dei primi sopralluoghi effettuati dai Tecnici della Regione Piemonte. Le voci saranno comunque suscettibili di aggiornamento e revisione.

	<b>Stima del quadro del fabbisogno [euro] (*)</b>			
	Art 25, c2 lett. a	Art 25, c2, lett. b	Art 25, c2, lett. c	Art 25,c2, lett. d
Danni ai comuni in Provincia di Torino	14.400,00	990.563,53	0,00	907.500,00
Danni Città Metropolitana di Torino	0,00	858.333,00	0,00	0,00
Danni a acquedotti, fognature e impianti di depurazione TO	14.573,52	777.000,00	0,00	771.000,00
Danni ai comuni in Provincia di Vercelli	0,00	0,00	0,00	3.260.000,00
Danni ai privati e alle attività produttive	0,00	0,00	2.000.00,00	0,00
AIB e volontariato	40.000,00	0,00	0,00	0,00
Straordinari	2.000,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>70.973,52</b>	<b>2.625.896,53</b>	<b>2.000.000,00</b>	<b>4.938.500,00</b>

(\*) Art 25 del Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018: "Codice della protezione civile":

Comma 2. *Fermo restando quanto previsto al comma 1, con le ordinanze di protezione civile si dispone, nel limite delle risorse disponibili, in ordine:*

- Art 25 comma 2 lettera a = all'organizzazione ed all'effettuazione degli interventi di soccorso e assistenza alla popolazione interessata dall'evento;
- Art 25 comma 2 lettera b = al ripristino della funzionalità dei servizi pubblici e delle infrastrutture di reti strategiche, alle attività di gestione dei rifiuti, delle macerie, del materiale vegetale o alluvionale o delle terre e rocce da scavo prodotti dagli eventi e alle misure volte a garantire la continuità amministrativa nei comuni e territori interessati, anche mediante interventi di natura temporanea;
- Art 25 comma 2 lettera c = all'attivazione di prime misure economiche di immediato sostegno al tessuto economico e sociale nei confronti della popolazione e delle attività economiche e produttive direttamente interessate dall'evento, per fronteggiare le più urgenti necessità;
- Art 25 comma 2 lettera d = alla realizzazione di interventi, anche strutturali, per la riduzione del rischio residuo nelle aree colpite dagli eventi calamitosi, strettamente connesso all'evento e finalizzati prioritariamente alla tutela della pubblica e privata incolumità, in coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti;
- Art 25 comma 2 lettera e = alla ricognizione dei fabbisogni per il ripristino delle strutture e delle infrastrutture, pubbliche e private, danneggiate, nonché dei danni subiti dalle attività economiche e produttive, dai beni culturali e paesaggistici e dal patrimonio edilizio, da porre in essere sulla base di procedure definite con la medesima o altra ordinanza.

## 5. Motivazione e considerazioni conclusive

Il Piemonte nelle giornate del 4 e 5 settembre 2024 è stato interessato da precipitazioni molto intense nel Torinese, con valori cumulati superiori a 200 mm nelle valli di Lanzo e prossimi a 190 mm in val Chisone e con valori massimi di pioggia, per diverse durate, caratterizzate da tempi di ritorno superiori a 200 anni.

Nel Torinese, Stura di Valgrande a Cantoira e Stura di Lanzo a Mezenile hanno fatto registrare innalzamenti repentini dei livelli idrometrici superando la soglia di pericolo così come il torrente Orco in località Spineto a Castellamonte. I torrenti Chisone e Pellice a Pinerolo (TO) e a Luserna San Giovanni (TO), si sono avvicinati al livello di guardia.

Le piene che hanno interessato gli affluenti torinesi, in sinistra idrografica del fiume Po, hanno determinato un incremento rilevante dei livelli del Po in alcune sezioni a valle di Torino.

Per quanto riguarda gli effetti al suolo la Val Chisone, la Val di Susa, la Val Cenischia e le Valli di Lanzo in provincia di Torino sono state le zone più colpite dall'evento: in modo particolare, nel comune di Mattie lungo tutta l'asta del rio Gerardo il passaggio di una notevole quantità di acqua, fango e massi rocciosi di dimensione pluridecimetriche hanno causato erosione di sponde, rotture arginali, sovralluvionamento e crollo di due ponti (uno in località Giordani l'altro in località Combe). Nel comune di Bussoleno la frazione Fornelli e Santa Petronilla sono state interessate da acqua e fango del rio Gerardo per battenti decimetrici.

Comuni come Alagna Valsesia, Campertogno, Usseglio, Noasca che erano già stati interessati dall'evento del 29-30 giugno 2024, a seguito delle precipitazioni del 4-5 settembre i dissesti già noti e per i quali si era in procinto di effettuare gli interventi di ripristino e messa in sicurezza si sono aggravati.

La perimetrazione dei Comuni colpiti comprende anche i Comuni di Chivasso, Coazze, Cuornè, Pont-Canavese, Porte, Rubiana per i quali sarebbero necessari interventi di riduzione del rischio residuo di cui alla lettera d) comma 2 dell'art. 25 del D.Lgs. n. 1/2018 che sono tuttora in corso di valutazione.

I danni finora accertati ammontano a circa € 9.640.000,00.

La Regione Piemonte dopo aver attraversato un prolungato periodo siccitoso è stato interessato a partire dal 2024 da piogge intense a carattere temporalesco. Il bilancio regionale ha stanziato oltre 13 milioni di euro, ai sensi della L.R. n. 38/78, per far fronte a danni ad opere pubbliche provocati da tali eventi temporaleschi. I fondi regionali non permettono di risarcire danni ai privati e alle attività economiche e produttive. Gli eventi del 29-30 giugno 2024 e del 4-5 settembre 2024 costituiscono un'eccezionalità che ha comportato uno spiegamento importante del volontariato di protezione civile, danni alle abitazioni e alle attività produttive anche significativi, sfollati e abitati isolati.

I Sindaci dei Comuni maggiormente colpiti dall'evento hanno aperto i Centri Operativi Comunali (C.O.C.) e supportati dai tecnici della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo Protezione Civile, Trasporti e Logistica hanno emesso numerose ordinanze volte a tutelare la pubblica incolumità, evitare il peggioramento delle situazioni in atto, per lo sgombero di edifici, per il blocco della viabilità e per l'effettuazione dei primi interventi.

I Vigili del Fuoco e i volontari della Protezione Civile sono intervenuti per portare assistenza alla popolazione.

Le strutture della Regione Piemonte sono istituzionalmente competenti al coordinamento degli interventi ed alla gestione delle operazioni di rientro alla normalità, successivamente alla durata dello stato di emergenza per il ripristino in somma urgenza degli interventi segnalati dai Comuni.

Per quanto riguarda la raccolta delle segnalazioni relative ai danni a soggetti privati la stessa è, come d'uso, demandata agli uffici dei Comuni interessati sulla base delle schede disposte dal DPCN.

La Fondazione Specchio dei Tempi ha avviato una Sottoscrizione di emergenza per sostenere Mattie e gli altri comuni colpiti dall'alluvione.

Con nota prot. n. 40882 del 12 settembre 2024 il Presidente della Regione Piemonte ha chiesto al Presidente del Consiglio dei Ministri, al Ministro per la Protezione Civile e le politiche del mare e al Capo del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale la dichiarazione dello stato di emergenza ex art.24 comma 1 del decreto legislativo 2 gennaio 2018 n° 1.