

## L'EVENTO ALLUVIONALE DEL NOVEMBRE 2019 IN PIEMONTE

*Rapporto preliminare*

Aggiornamento 17/12/2019

*Relazione a supporto della 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, Montagna,  
Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica*

---

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

Corso Bolzano, n° 44  
10121 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)

telefono: 011-432.1398

---

# Indice

---

Introduzione ed inquadramento degli eventi.....	3
Attivazione del sistema regionale di protezione civile.....	5
Effetti al suolo.....	5
Provincia di Alessandria.....	6
Provincia di Asti.....	11
Province di Biella-Vercelli.....	13
Provincia di Cuneo.....	15
Provincia del Verbano-Cusio-Ossola.....	16
Città Metropolitana di Torino.....	18
Effetti dell'attività valanghiva.....	19
Sistemi di difesa idraulica gestiti da AIPO.....	20
Rilievi in corso.....	21
Prima stima dei fabbisogni.....	22
Considerazioni conclusive.....	23

- Allegato 1 – Rapporto sull'evento idrometeorologico a cura di Arpa Piemonte
- Allegato 2 – Dispaccio Protezione Civile Regionale
- Allegato 3 - Documentazione fotografica danni alla viabilità provinciale di AL
- Allegato 4 - Relazioni AIPO
- Allegati 5-6 - Richieste di Stato di Emergenza

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

Settori:

- Infrastrutture e Pronto Intervento
- Geologico
- Tecnico Regionale - Area AT-AL
- Tecnico Regionale – Area BI-VC
- Tecnico Regionale – Area NO-VCO
- Tecnico Regionale – Area TO
- Tecnico Regionale – Area CN
- Protezione Civile e Sistema Anti Incendi Boschivi

*con il contributo di:*

Arpa Piemonte: Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali



Provincia di Alessandria



AIPO



Redazione a cura dei Settori Regionali:

- Geologico
- Infrastrutture e Pronto Intervento

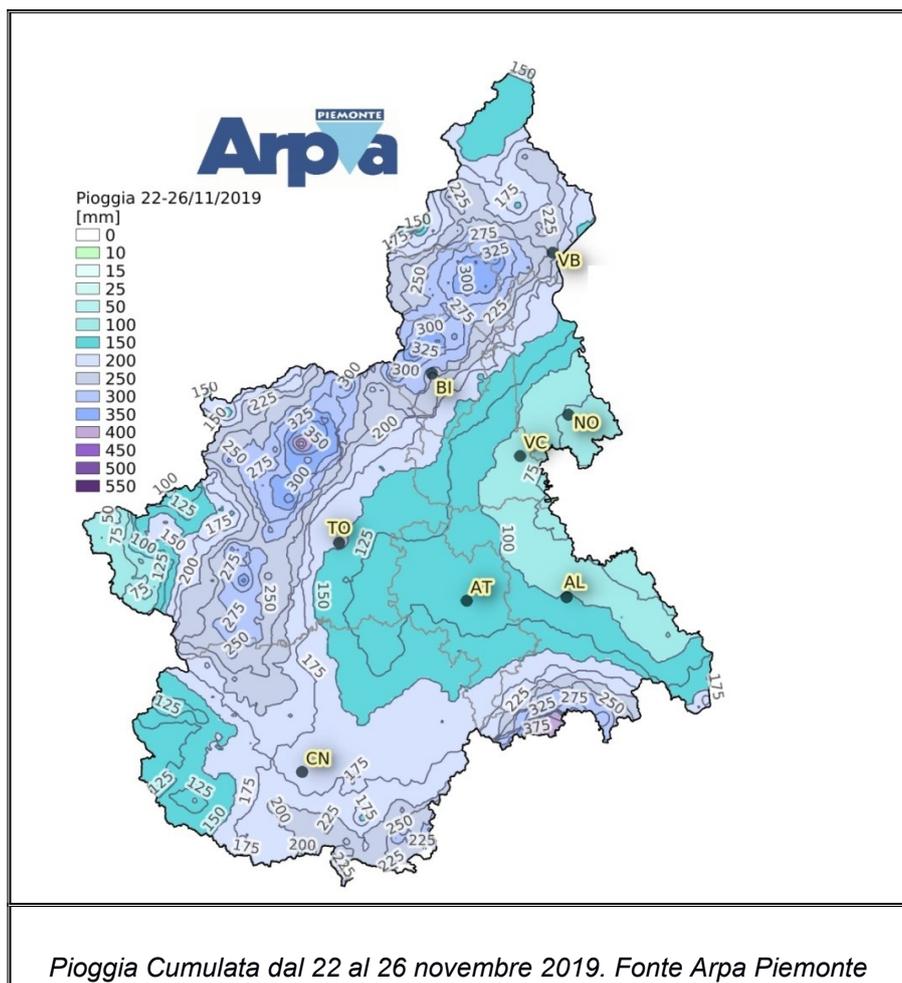
## Introduzione ed inquadramento degli eventi

(Aspetti meteodrometrici basati sui bollettini di Arpa Piemonte)

Ad un mese dalla perturbazione che, nei giorni dal 19 al 21 ottobre aveva causato in Piemonte precipitazioni molto intense e diffusi effetti sul territorio, nuove perturbazioni hanno colpito la regione tra i giorni 19 e 24 novembre 2019. I giorni di sabato 23 e domenica 24 novembre in particolare sono stati caratterizzati da precipitazioni intense sul tutto il Piemonte: nella giornata di sabato una profonda saccatura di origine atlantica posizionata sul settore occidentale del Mediterraneo ha favorito la presenza di forti correnti da sudest in quota, che hanno convogliato aria umida e mite sul Piemonte e sulla Liguria, determinando precipitazioni abbondanti sull'Appennino e sulle zone pedemontane di Alpi Graie, Pennine e Lepontine.

Nella giornata di domenica 24 novembre il minimo di pressione al suolo, associato ad un'area depressionaria di origine atlantica, posizionandosi sul Mar Ionio ha determinato la persistenza di forti correnti umide da sudest in quota e da nord-est sulle pianure, favorendo la presenza di precipitazioni diffuse su tutto il Piemonte e da forti a molto forti sulle aree pedemontane occidentali e sudoccidentali, dal Biellese al Cuneese.

Complessivamente sono caduti sul Piemonte oltre 250 millimetri di pioggia con punte superiori a 350 mm sulle province di Cuneo, Asti ed Alessandria al confine con la Liguria e sulla fascia pedemontana di Torino.



Nel complesso le piogge registrate nel mese di novembre 2019 sull'intero Piemonte sono pari a 321 mm, facendo sì che il mese risulti il più piovoso novembre degli ultimi 60 anni.

Nel settore sud-occidentale i livelli idrometrici della Bormida (a Cassine e ad Alessandria) e del Belbo hanno superato il livello di pericolo così come il fiume Tanaro nella sezione di Montecastello (AL).

Nel torinese, le intense precipitazioni registrate hanno determinato un incremento dei livelli dei corsi d'acqua del reticolo secondario ed in particolare dei torrenti Malone e Chisola, che hanno superato il livello di pericolo. Il fiume Po a Moncalieri e a Torino ha superato il valore della soglia idrometrica di pericolo. Nel Verbano, il lago d'Orta a Omegna e il lago Maggiore a Pallanza, hanno superato il livello di guardia.

Le Alpi Piemontesi sono state interessate anche da nevicate di forte intensità, che a partire da venerdì 22 novembre hanno apportato complessivamente, a 2000 m di quota, 100-130 cm di neve su tutti i settori, con valori maggiori (130-150 cm) su Alpi Graie, Alpi Pennine e settori al confine con la Liguria e inferiori (80-120 cm) sulle Alpi Cozie. L'attività valanghiva spontanea è stata intensa, con fenomeni diffusi e ripetuti, che in diversi casi hanno raggiunto la viabilità di fondovalle e in prossimità di centri abitati secondari.

Il passaggio dell'onda di piena del Po e del Tanaro, le forti precipitazioni e le intense nevicate hanno provocato effetti al suolo di rilievo, con danni gravi e diffusi.

L'allegato 1 contiene il rapporto sull'evento idrometeorologico a cura di Arpa Piemonte, Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali.

La competente Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica ha fatto immediatamente fronte all'evento mettendo in campo le proprie risorse umane e strumentali. Questo mediante l'azione della Protezione Civile Regionale, per le attività relative alla fase emergenziale, e mediante l'azione degli uffici tecnici della Direzione per le attività di ricognizione, censimento ed analisi dei danni nonché per il supporto tecnico alle Amministrazioni locali per la gestione di situazioni critiche (evacuazioni, chiusure viabilità ecc.).

L'evento ha causato disagi ed impatti sulla comunità locale sia relativamente alla normale convivenza sociale sia, segnatamente, all'assetto e al patrimonio economico.

Il presente rapporto descrive il quadro preliminare della situazione sulla base delle informazioni disponibili e dei rilievi esperiti alla data della stesura del documento.

L'accertamento dei danni condotto dai funzionari della Regione Piemonte di concerto con le Amministrazioni coinvolte dall'evento porterà alla stesura di un elenco di interventi prioritari.

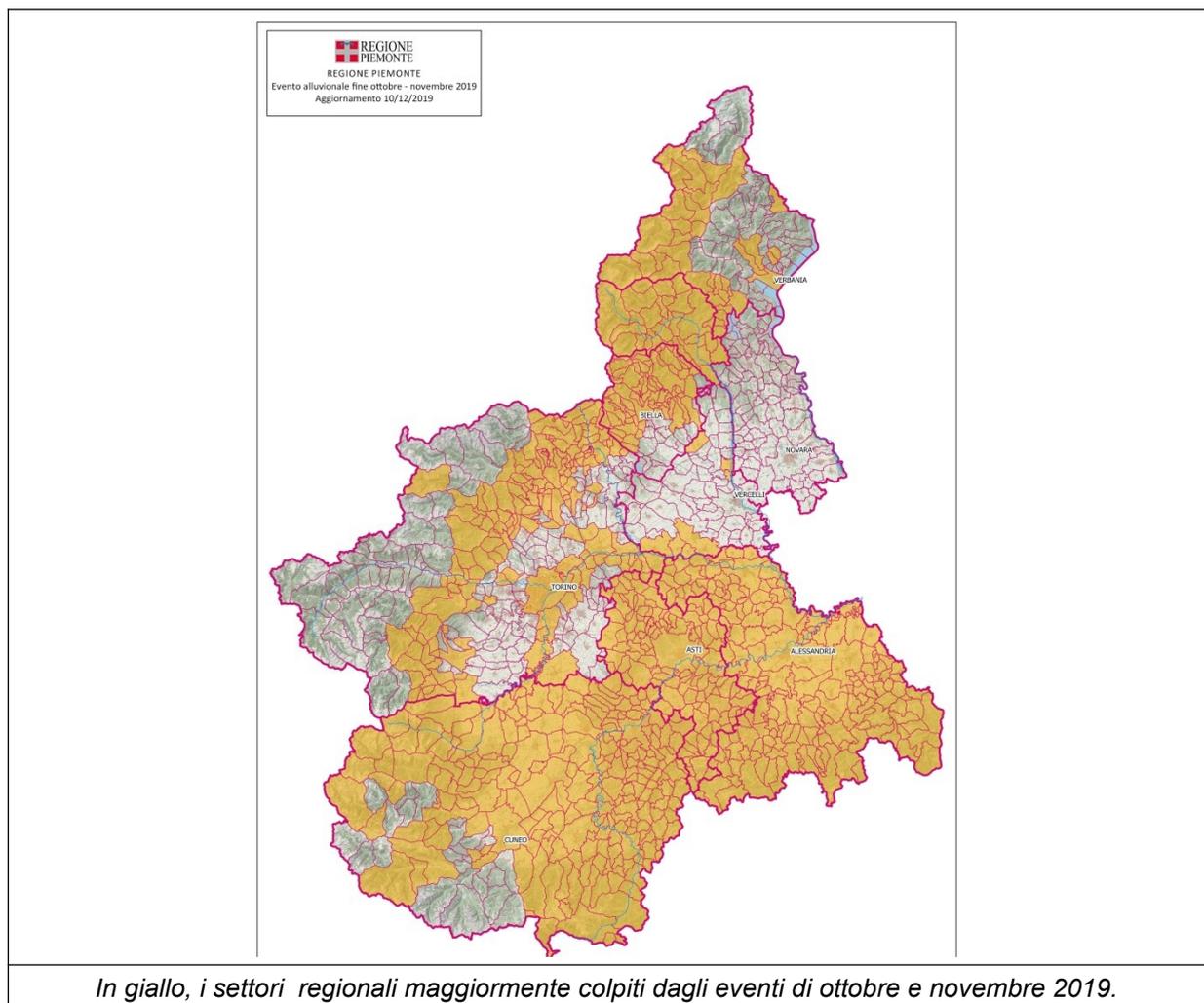
La normativa regionale seguita è la L.R. n° 38/78 "*Disciplina e organizzazione degli interventi in dipendenza di calamità naturali*" e il regolamento attuativo approvato con delibera di giunta regionale n° 78-22992 del 3/11/1997. Tale normativa detta i criteri per la stesura degli elenchi degli interventi prioritari, la cui stima viene condotta dai tecnici regionali sulla base di un'ipotesi progettuale e una stima con costi parametrici.

## Attivazione del sistema regionale di protezione civile

Le attività condotte dal Sistema regionale di protezione civile che ha disposto l'apertura della Sala Operativa di protezione civile a partire dalle ore 00:00 del 23 novembre 2019. La Sala Operativa Regionale (SOR) ha seguito costantemente l'evoluzione dell'evento in modo da poter monitorare gli effetti al suolo dei fenomeni meteo previsti e dare contestuale risposta alle esigenze del territorio. L'allegato 2 riporta il dispaccio di Sala Operativa Regionale che descrive le attività svolte.

### Effetti al suolo

Gli effetti al suolo, in termini di danni, sono gravi e numerosi, più concentrati nei settori meridionali delle province di Alessandria, Asti e Cuneo, nella zona pedemontana che va dal canavese all'eporediese ed alcuni Comuni del biellese. Segnalazioni di forme dissestive riguardano anche alcune località della provincia del Verbano-Cusio-Ossola. I funzionari dei Settori Tecnici regionali hanno iniziato una sistematica campagna di sopralluoghi volta a verificare i danni e le necessità di intervento. I sopralluoghi sono tuttora in corso e proseguiranno sino alla completa valutazione dell'accaduto. Il cartogramma che segue riporta gli areali maggiormente colpiti; sono riportati congiuntamente i settori colpiti dagli eventi sia di ottobre che di novembre, essendo i due eventi strettamente collegati.



## Provincia di Alessandria

### Precipitazioni del 19 novembre 2019

Danni e disagi in tutta la provincia di Alessandria per le piogge di particolare intensità e durata che hanno colpito il territorio già a partire da martedì 19 novembre 2019, con molte scuole della provincia (tortonese, novese, acquese, ovadese e frazioni Spinetta e San Michele in Comune di Alessandria) chiuse a seguito degli allagamenti diffusi e degli smottamenti. A Fubine, nel Basso Monferrato, ha ceduto il muro di sostegno che regge il parcheggio della scuola, con gravi danni strutturali alla viabilità ma per fortuna senza danni a persone. A Novi Ligure ha ceduto una parte dell'antica cinta muraria. Dopo l'evento del 21 ottobre a Spinetta Marengo ha esondato nuovamente il rio Lovassina, intubato sotto al marciapiede di via Genova, con l'acqua che ha fatto saltare i tombini ed ha invaso (30 cm) il piazzale delle scuole e le strade. Anche a San Michele scuola chiusa e strade allagate per l'esondazione del Rio Maddalena e del Rio Loreto. Nel Monferrato casalese sono stati segnalati problemi di drenaggio lungo il Rotaldo, il Gaminella e, a Valenza, per il Torrente Grana. Numerosi danni alle attività agricole per la perdita delle semine. A Gavi frana in loc. Rovereta ha asportato parte della carreggiata per fraz. Pratulungo.

### Evento del 23-24 novembre 2019 – Effetti al suolo

Dopo una tregua di pochi giorni, sabato 23 ricominciano le piogge intense e viene diramato un'allerta meteo arancione - che nella giornata di domenica 24 novembre si traformerà in rosso - in tutta la zona appenninica dell'Alto Monferrato, la Langa Astigiana, fino alla Valle Bormida nel cuneese. Rispetto all'evento di ottobre, più centrato sull'area tra l'ovadese e il novese, la zona maggiormente colpita questa volta è spostata più a ovest, tra l'ovadese e l'acquese. In tutti i territori coinvolti è lunghissimo l'elenco delle strade chiuse e degli effetti al suolo, sia dovuti al transito delle piene dei corsi d'acqua principali (in particolare fiume Tanaro, le Bormide e il Torrente Orba a sud, ma anche il Po a nord), sia alle esondazioni del reticolo minore. Sui versanti si assiste sia all'aggravamento di frane già attivate nel mese di ottobre, sia a fenomeni di neoformazione. Tra la notte di sabato 23 e domenica 24 sono state evacuate una settantina di persone tra l'acquese e l'ovadese, mentre in Comune di Alessandria l'acqua del rio Lovassina intubato ha allagato per la terza volta in poco più di un mese le abitazioni di Spinetta Marengo. Chiuso cautelativamente il Ponte sul Bormida ad Alessandria. Allagate tra domenica 24 e lunedì 25 tutte le golene del Tanaro da Asti fino alla confluenza con Bormida.

Ad Acqui Terme il Bormida ha allagato le aree golenali attorno alle ore 12, con evacuazione di via Savonarola e via Trieste: in tutto 25 le persone evacuate. Una consistente frana è stata segnalata in località Regione Bossalesio. Frane anche in via Tenco, loc. Montestregone, Angogna e Lussito. La ex SS 30 della Valle Bormida è stata chiusa a causa delle frane da Savona verso Acqui. Chiuso anche lo Stradale Alessandria tra via Alessandria e ex Ss30. Allagamenti e strade chiuse nelle località Faetta (con famiglie isolate) Polveriera, Maggiore, Regione Botti, Valloria (con famiglie isolate), Valle Benazzo, Monterosso; allagate molte vie del concentrico. Sempre nell'acquese è stato chiuso il ponte San Rocco a Spigno Monferrato, il ponte di Rivalta Bormida e il ponte Castelnuovo Bormida. La SP tra Moirano e Castrocchero è stata chiusa per frana con famiglie isolate. SP 229 Roncogennaro verso Rocchetta Palafea chiusa; Frana in frazione Benzi a Grogcardo; Frana in loc. Cappelletta a Visone; Chiusa la strada tra Denice e Roccaverano. Frane e allagamenti si segnalano in diverse località nei territori di Prasco, Terzo, Montabone; famiglie isolate nelle località Caliozna, Cimaferle e Montagnola. Persone evacuate anche a Pareto e Orsara Bormida. Crollato un edificio disabitato a Ricaldone. A Mombarone un'auto isolata tra due frane. Isolata loc. Venturina ad Alice Bel Colle.

Segnalata la presenza di importanti fenomeni franosi di tipo planare di nuova formazione, uno dei quali, a Prasco in località Casa Turca, ha dimensioni ettometriche.

A Orsara Bormida diversi edifici sgomberati in via XX Settembre per orli di degradazione in arretramento. Un edificio crollato. A Denice, riattivazioni di frane preesistenti e segnalazione di frane di scivolamento rotazionale e superficiali di neoformazione



*Frane per scivolamento planare: in alto a Prasco, in basso (foto Arpa Piemonte) nell'acquese.*

I treni della linea Alessandria – Savona sono stati cancellati per l'interruzione della linea S. Giuseppe – Alessandria, dovuta a una frana.

Sono molte le strade provinciali chiuse nel territorio acquese:

SP 194 – Chiusura al km 2, Frazione Ricciotti di Rivalta Bormida per allagamenti

SP 197 e 198 – Chiusura nel comune di Montaldo Bormida per frana

SP 202 – Chiusura per frana

SP 205 – Chiusura tra Morbello e Visone

SP 209 – Chiusura al km 2+550 nel comune di Morbello

SP 210 – Chiusura ad Acqui Terme (loc. Palo), Cavatore e Ponzzone e tra Ponti e Cavatore

SP 212 – Chiusura al km 1+500 tra Ponzzone e Malvicino

SP 220 – Chiusura della strada per frana al km 7+700 in comune di Spigno

SP 221 – Chiusura per frana nel comune di Denice

SP 225 – Chiusura in comune di Castelletto d'Erro al km 7+200 per frana

SP 229 – Chiusura in località Ronco Gennaro nel comune di Bistagno al km 2+200 per frana

SP 233 – Chiusura nel comune di Acqui Terme al km 4 per frana

Nell'ovadese, dopo i gravi fenomeni di versante di ottobre, si segnala una frana in Comune di Cremolino in strada Bellet, mentre non sussistono condizioni di particolare pericolo per il Santuario di N.S.Delle Rocche, presso Molare, dopo l'importante frana verificatasi nel tardo pomeriggio di 23/11. Sempre in Comune di Molare, una quindicina di frane è il bilancio per quanto riguarda la provinciale 207 tra Madonna delle Rocche e Olbicella.

Nell'ovadese chiuse le seguenti Strade Provinciali:

SP 179 – Chiusura ponte sul Torrente Orba dal km 0 al km 3 tra Predosa e Basaluzzo

SP 185 – Chiusura a Rocca Grimalda

SP 192 – Chiusura tra Sezzadio e Mantovana per allagamenti e per ponticello pericolante

Strada delle Fontane – Rocca Grimalda chiusura fino a fine emergenza in via precauzionale

SP 456 – chiusura in comune di Cremolino al km 59

L'allegato 3 riporta una documentazione fotografica di alcuni dissesti lungo la rete stradale della Provincia.

Sul territorio di Ovada è quella di San Bernardo la situazione più delicata. La strada è chiusa, ai piedi della salita a causa di un franamento importante e di difficile ripristino. Scenario complesso anche sull'altro versante accanto alla strada delle Cappellette dove, nel pomeriggio di sabato, si è verificato un vasto fenomeno franoso.

La SS 456 del Turchino è stata interrotta per frana, la riapertura è critica in quanto, causa una ulteriore ampia frana sul versante opposto che interrompe la SC Belforte-Cristo, sono completamente isolate numerose famiglie.



*A sinistra: ampia frana in sponda destra del T. Orba che interrompe la SC Belforte-S. Criste.  
A destra, frana che interrompe la SS456 del Turchino in sponda sinistra del T. Orba.*



*Frana a Ovada.*

Evacuate in totale 25 persone tra le località S. Evasio, strada San Bernardo e via Ripa Molino. Il torrente Orba è esondato a Capriata d'Orba e a Predosa, ma i danni sono inferiori all'evento di ottobre 2019.

A Montechiaro d'Acqui si è sviluppato un ampio fenomeno franoso che ha prodotto gravi lesioni alla SP 225 e minaccia alcune abitazioni. La superficie coinvolta è di oltre un ettaro. Si tratta di un fenomeno franoso per scivolamento rotazionale, probabilmente a carico di un antico accumulo detritico preesistente e terrazzato artificialmente a fini agricoli, riattivatosi per la completa saturazione idrica della massa pelitico-marnosa,



*Montechiaro d'Acqui, frana lungo la SP 225. In alto la SP danneggiata, in basso settore frontale della frana.*

Spostandosi verso il novese e il tortonese (Valle Scrivia) in Comune di Stazzano una frana ha completamente ostruito l'alveo del Rio Vargo, interrompendo la viabilità già duramente colpita dall'evento di ottobre, tra località Sabbione (incrocio Sardigliano-Fraz. Vargo) e l'intersezione della SP135 con la strada Vicinale di località Fossa. Chiusa la strada comunale Pian delle Botti tra Stazzano e Cassano Spinola. Riattivate alcune frane a Cadepiaggio in Comune di Parodi Ligure. Chiusa la SP151 in Comune di Pozzolo Formigaro per allagamenti, come pure la SP 154 tra Novi Ligure e Basaluzzo dal km 0 al km 6+000. Sulla SP 10 rilevata l'apertura di una voragine al km 120+900 nel tratto compreso tra Pontecurone e Tortona; sulla SP 129 uno smottamento ha interessato mezza carreggiata nel Comune di Cerreto Grue; chiusa la SP 139 per frana al km 2+700 nel Comune di Sant'Agata Fossili. A Castelnuovo Scrivia allagata via Einaudi in zona Casello A7 per l'esondazione del rio Calvenza. Tre nuovi evacuati a Gavi che si aggiungono alle decine dell'evento di ottobre

---

2019. A Bosco Marengo chiuse la maggior parte dei collegamenti tra il novese e la valle Orba per allagamenti. Segnalati allagamenti anche a Sale, Viguzzolo e Costa Vescovato.

Nel Monferrato casalese la SP 31 del Monferrato di Chivasso chiusa dal Km 36+450 al km 39+050 (variante di Morano Po per viadotto in stato critico traffico deviato sulla SP25). Due case allagate in loc. Santa Maria del Tempio in Comune di Casale a causa del rio Gattola. Diversi allagamenti della viabilità si segnalano a causa del reticolo idrografico minore. Cedimenti della massicciata ferroviaria si segnalano a Valenza. Chiusa strada Molina a Pecetto di Valenza. La piena del Po transita tra Casale Monferrato e Valenza a partire dalla serata di lunedì 25 novembre.

## Provincia di Asti

Le piogge cadute in maniera molto consistente nella zona a sud della provincia hanno determinato la piena di tutti i corsi d'acqua principali e della rete secondaria. Il fiume Tanaro ha dato luogo a una piena ordinaria con occupazione di tutta la zona golenale. A nord si sono registrate le piene del T. Versa, del Bobore, del Triversa. A sud oltre al T. Belbo è stata la Bormida di Millesimo a dare luogo a una piena consistente con interessamento delle aree di espansione.

In ordine alla problematiche di versante si sono verificati dissesti della coltre superficiale con coinvolgimento della rete stradale comunale e provinciale sia per crolli della ripa di monte che per cedimenti del ciglio talora accompagnati da consistenti denudamenti per fluidificazione della coltre.

Nella zona più a sud a partire dal versante di sinistra della Valle del Bormida e proseguendo verso l'Alta Langa i dissesti sono stati più consistenti e hanno riguardato settori più ampi anche con interessamento del substrato. In particolare si registrano dissesti anche di tipo complesso ben sviluppati o di tipo confinato nei comuni di Sessame, Monastero Bormida e Vesime.

Sull'Autostrada A21, tra Asti ovest km 32 + 534 e Villanova Barriera km 10 + 837 in direzione Torino un tratto del manto stradale ha ceduto creando una frattura importante della sede stradale. L'autostrada è stata chiusa.

### Viabilità provinciale

La circolazione è stata critica e gli effetti dell'evento hanno condizionato la circolazione per parecchi giorni. A partire dalle ore 19:00 del 23/11/2019 si sono registrate le seguenti chiusure e limitazioni della viabilità:

- allagamenti sulla sp 23 in comune di Costigliole d'Asti;
- criticità sulla sp 41 in comune di Canelli per frana;
- senso unico alternato sulla sp 39 al km 18+245 in comune di Costigliole d'Asti per smottamento della banchina con cedimento parziale della sede stradale, lato sx;
- sp 41/a "dir per Moasca" chiusa per frana da monte in comune di Moasca;
- allagamenti nel sottopasso sulla sp 101 in comune di Cerro Tanaro;
- allagamenti sulla sp 457 al km 17+100 Moncalvo per sversamenti da fossi e accessi;
- chiusura della sp 5 al km 2+500 in comune di Mombercelli per allagamento;
- senso unico alternato sulla sp 25 al km 23+700 per crollo di muro di sostegno e allagamenti al km 23+300;
- allagamenti nel sottopasso sulla sp 101 in comune di Cerro Tanaro;
- allagamenti sulla sp 457 al km 17+100 Moncalvo per sversamenti da fossi e accessi;

- allagamenti sulla sp 28 in comune di Bruno e al km 23+900 a Nizza Monferrato;
- allagamenti sulla sp 24;
- smottamento laterale sulla sp 28 al km 24+500 in comune di Nizza Monferrato;
- senso unico alternato sulla sp 42 per frana;
- circolazione interdetta sulla sp 118 in località Garbazzola per frana; permane la chiusura della sp 126 al km 5+300 in comune di Cessole per frana-allagamenti sulla sp 456 "del Turchino" dopo la galleria di agliano;
- sp 6 "Montegrosso – Bubbio" senso unico alternato tra Cassinasco e Canelli;
- sp 121 "Montabone – Valbogllione" chiusa in comune di Montabone;
- sp 47 "Spigno-Serole–Cortemilia" chiusa al km 5+800 (comune di Serole) per frana
- sp 113 "Castel Rocchero – Val Bogllione" chiusa a Castelrocchero;
- sp 105 "Canelli – Nizza per Case Vecchie" allagata nel tratto Canelli-Calamandrana
- sp 43 "Canelli – Terzo, a Montabone" frane al km 2+150 (monte) e al km 2+250 (valle) in comune di Calamandrana;
- sp 45 frana al km 11+100 in comune di Castel Bogllione;
- sp 45 chiusa nel tratto 1+500 – 2+900;
- sp 60 chiusa dal km 5+500 al km 8+100;
- sp 40 "Mombercelli-Nizza" senso alternato al km 2+800, comune di Vinchio per frana;
- sp 592 "di Canelli" allagamenti al km 7+300 in comune di Canelli;
- sp 127 "San Giorgio Scarampi – Valle Tatorba" chiusa per frana (valle) al km 0+800 in comune di San Giorgio Scarampi.

#### Viabilità comunali e altre segnalazioni di pericolo

A Grazzano Badoglio vi sono tre cascine isolate; a Cortiglione è stata emessa ordinanza di inagibilità di tre edifici per pericolo di crollo. A Vinchio per pericolo di frana è stato dichiarato inagibile uno stabile. A Serole risulta isolato un edificio adibito a B&B per smottamenti lungo la strada vicinale.

A seguito delle consistenti piogge si è verificato il crollo della soletta dell'autostrada A21 nei pressi dell'attraversamento sul Rio Stanavasso nel Comune di Villafranca d'Asti in direzione Torino. Non vi sono stati mezzi coinvolti e il transito su questa carreggiata è stato interrotto per 24 ore.

A Moncalvo alle 18:35 del 27 novembre si è verificato il crollo di una cinta muraria. Il crollo del muro in mattoni, di altezza 10 metri e lunghezza di circa 30 metri, ha provocato l'interruzione completa della strada sottostante, già parzializzata per il pericolo di crollo già in osservazione da mesi. Al momento è possibile che il crollo si possa estendere. A tale riguardo vi sono tre edifici a valle evacuati precauzionalmente.

A Maranzana si sono verificate frane lungo i versanti che minacciano tre abitazioni per cui è stata messa ordinanza di chiusura. A Sessame la strada che conduce a è stata interessata dal quasi completo franamento isolando gli abitanti della frazione.

A Mombaruzzo vi sono 5 case isolate su due strade comunali diverse.

A Monastero Bormida e a Vesime si sono verificati consistenti dissesti riconducibili a scivolamenti di tipo planare. Nel primo caso il dissesto interessa interamente la viabilità interrompendo il transito e per cautela vi sono due abitazioni dichiarate. Nel secondo caso vi è l'interessamento della viabilità comunale. Un altro dissesto per frana complessa incipiente ha interessato la viabilità provinciale Roccaverano-Vesime. Un'altra frana per scivolamento planare è stata osservata nel Comune di Sessame ed interessa porzioni di versante non abitate. Ulteriori segnalazioni con problematiche connesse alla viabilità si registrano in molti altri comuni del sud astigiano.



*A sinistra: frana complessa in loc. Regnassini nel Comune di Monastero Bormida. A destra: comune di Sessame; frana lungo SC Asinari che isola abitazioni a monte*



*Comune di Sessame: frana per scivolamento di tipo planare*

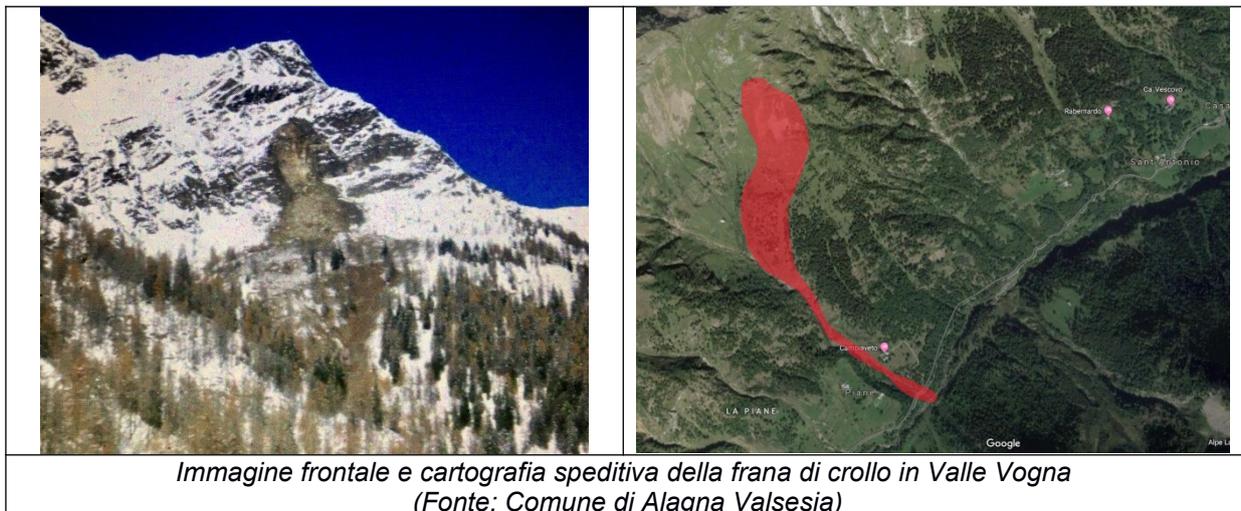
### Province di Biella-Vercelli

Le piogge hanno innescato numerose frane minori ed una principale a Coggiola che isola la frazione Rivò, abitata da circa 35 persone che, in caso di evoluzione del fenomeno, dovranno essere evacuate. Numerose strade provinciali sono state interrotte:

- SP 230/A tra Casapinta e Masserano
- SP 120 di Ailoche
- SP 115 "Panoramica Zegna" da Piaro al Bocchetto Sessera
- SP 338 Var Galleria San Maurizio direzione Mongrando
- SP 208 Valdengo-Piatto in Comune di Valdengo
- SP 142Var (Superstrada) carreggiata direzione da Lessona a Masserano
- SP 102 di Vaglio Colma
- SP 419 "della Serra" al km 5+500 tra Mongrando e Donato



Nel comune di Alagna Valsesia (VC), il giorno 1 dicembre, con alcuni giorni di ritardo rispetto al termine delle precipitazioni, si è sviluppato un ampio fenomeno franoso per crollo in località Alpe Pissole, in Valle Vogna. Il crollo ha avuto origine dalle pendici del Corno d'Otro, versante Sud, ed ha travolto le abitazioni dell'Alpe Pissole. I detriti di almeno una della baite sono stati portati a valle. Il fenomeno ha interrotto una strada comunale isolando alcuni abitanti.



---

## Provincia di Cuneo

L'evento che ha colpito il Piemonte nei giorni 23-24 novembre 2019 ha interessato soprattutto i seguenti ambiti del territorio della Provincia di Cuneo.

**MEDIA-BASSA VALLE VARAITA:** eventi franosi che hanno interessato la rete viaria comunale ed abitazioni:

Venasca: sgomberato un condominio con 15 unità abitative, isolate 7 borgate con 47 persone per interruzione della S.C. San Bernardo.

Verzuolo: isolate alcune abitazioni per interruzioni lungo le strade comunali Via Basse S. Cristina e Via S. Cristina.

Manta: isolate alcune abitazioni per interruzioni lungo le strade comunali Via S. Brigida e Via Collina.

Valmala (Municipio di Busca): danni con interruzione di viabilità ad una decina di Borgate non stabilmente abitate.

Brossasco: danni con interruzione di viabilità ad una decina di Borgate soprattutto lungo il Vallone di Gilba. Danni minori hanno interessato altri Comuni.

**MEDIA-BASSA VALLE PO, GHIANDONE E INFERNOTTO:** eventi franosi che hanno interessato la rete viaria comunale:

Sanfront: isolate alcune abitazioni per interruzioni lungo le strade comunali Via S. Chiaffredo e Via Balangero. Danni minori hanno interessato altri Comuni.

**PIANURA SALUZZESE:** eventi di esondazione che hanno coinvolto la rete viaria comunale e i centri abitati.

Cardè: esondazioni del sistema idrografico minore in particolare del nodo idraulico Riondino – Cionchea con allagamenti estesi e battenti anche fino ad 1 metro che hanno interessato circa il 50-60% dell'abitato. Danni minori hanno interessato altri Comuni.

### VALLE BORMIDA

Il territorio è stato interessato da frane diffuse per saturazione dei terreni superficiali con numerose interruzioni della rete stradale comunale e provinciale. Un'importante ondata di piena ha interessato il torrente Bormida con ampie aree esondate e significative erosioni di sponda che in taluni tratti hanno causato lo scalzamento al piede di importanti frane con potenziale rischio di riattivazioni delle stesse.

### LANGHE

Eventi franosi di varia tipologia hanno interessato la rete viaria comunale ed esondazione dei corsi d'acqua minori.

### VALLE BELBO

Eventi franosi di varia tipologia hanno interessato la rete viaria comunale ed esondazione dei corsi d'acqua minori.



*Provincia di CN: a sinistra, il centro di Cardé, allagato. A destra, frana a Venasca che isola sette borgate.*

Ad Ormea, un movimento franoso già noto e monitorato ha dato luogo il giorno 23 novembre al distacco di un insieme di porzioni rocciose, la maggiore di circa 50 m<sup>3</sup>. Il materiale in caduta è stato totalmente trattenuto all'interno di un rilevato paramassi che era stato realizzato dopo l'evento alluvionale del novembre 2016.

### Provincia del Verbano-Cusio-Ossola

A seguito delle piogge e delle nevicate associate agli eventi idrometeorologici di novembre 2019 sul territorio del Verbano Cusio Ossola si sono verificati numerosi dissesti che hanno interessato la rete viabilistica di competenza statale, provinciale e comunale, con ripercussioni negative in termini di accesso a centri abitati e a frazioni di piccole dimensioni.

Oltre al verificarsi di nuovi fenomeni, le intense precipitazioni hanno gravato su dissesti verificatisi a seguito dell'evento idrometeorologico del 19-21 ottobre, peggiorandone le condizioni.

A Crevoladossola, il 24/11/2019 si è verificato un colamento detritico sul versante compreso tra due della strada comunale per la frazione Monte (nucleo abitato con residenti) con movimentazione di circa 600 m<sup>3</sup> di materiale detritico per una superficie interessata di circa 200/250 m<sup>2</sup>. Il fenomeno ha comportato il riversamento di materiale detritico sulla sede stradale sottostante, nonché la sottoescavazione della struttura di sostegno del tornante sovrastante con parziale cedimento della sede stradale. Una ulteriore evoluzione del dissesto potrebbe comportare il collasso della sede stradale e la movimentazione di porzioni laterali del versante, in presenza anche di blocchi litoidi di volumetria elevata.

A Villadossola, in data 24/11/2019, si è verificato il cedimento del muro di sostegno della strada comunale Villadossola – Valpiana – Tappia (nuclei abitati con residenti) per un fronte di circa 20 m, comportando il collasso della sezione stradale e lo scivolamento del materiale crollato verso valle, interessando la sottostante viabilità pedonale e in prossimità di abitazioni.



*Villadossola, viste del dissesto lungo SC*

A Verbania, frana in loc. Tre Ponti, 9 novembre. Trattasi di crollo di porzioni rocciose sulla carreggiata della SS 34 del Lago Maggiore al km progressivo 7+500.

A Valstrona, nel pomeriggio del 23 novembre, una colata di neve mista a fango è scesa lungo il tracciato del Rio Cerani, investendo la strada provinciale della Valstrona. La frazione Cerani, abitata da 8 nuclei famigliari, è risultata isolata per due giorni. La Provincia del Verbano Cusio Ossola, ente gestore della strada, ha eseguito i lavori di somma urgenza.



*Valstrona, attraversamento stradale invaso dalla valanga di neve e fango  
(foto Comune di Valstrona)*

A Luzzogno, crollo di porzioni rocciose dal versante sovrastante il concentrico, con danneggiamento del canale di gronda a difesa dell'abitato.

A Bognanco, lungo la SP 6 Valle Bognanco, si è sviluppata alla progressiva km 3+200 una colata detritica in corrispondenza di un alveo torrentizio in loc. Gabbio, con consistente accumulo di materiale lapideo e vegetale che ostruiva completamente la sede stradale, coprendo integralmente la vasca di sedimentazione presente in zona di controripa e occludendo il pozzetto di imbocco dell'attraversamento. Lungo la SC San Lorenzo-Graniga crollo parziale di un tornante; la strada collega frazioni abitate del Comune di Bognanco. Lungo la SC per Pizzanco si è verificato il collasso delle opere di sostegno di sottoscampa per un primo tratto di circa 20 m, con crollo della scarpata di valle, nonché di cedimento della banchina e di parte della sede viaria per un secondo tratto di circa venti metri. Il fenomeno dissestivo potrebbe evolvere in occasione di ulteriori eventi meteorici, coinvolgendo porzioni più ampie di sede viaria fino a rendere impraticabile la stessa. Lungo la SC Graniga – S. Bernardo collassi diffusi delle opere di sostegno di sottoscampa e distruzione di palificate a doppia parete per degradamento e rottura delle stesse nonché crolli diffusi della scarpata di valle delle sede viaria comunale. Il dissesto si sviluppa lungo un tratto di circa 140 m. In tale tratto si rileva il collasso diffuso delle opere di sostegno presenti (palificate a doppia parete) con il conseguente crollo di parte della banchina di valle.



*Bognanco, tornante collassato della SC S. Lorenzo-Graniga*

Numerosi i dissesti che hanno colpito la rete stradale provinciale, tra i principali:

- SP 139 ad Anzino; franamento della controripa
- SP 59A a Caprezzo; cedimento scarpata e corpo stradale
- SP 59A a Intragna; cedimento tornante e formazione di voragini
- SP 62 a S. Bernandino Verbano; frana su sede stradale

### Città Metropolitana di Torino

Nel complesso, sono oltre 150 i Comuni della Città Metropolitana per i quali sono stati segnalati danni. L'area di provenienza riguarda principalmente la zona del Canavese e dell'Eporediese; in misura minore le Valli di Lanzo, la zona della Vauda ed il basso pinerolese. Si tratta sostanzialmente di criticità legate a franamenti lungo la viabilità comunale, che in alcuni casi hanno determinato la chiusura delle stesse causa ingombro di blocchi e detriti; in misura secondaria le criticità sul reticolo idrografico minore che comunque, specie quello artificiale, in alcuni casi è esondato determinando locali allagamenti. Segnalati danni anche a strutture ed edifici comunali causa infiltrazioni.

Si riscontrano Ordinanze Sindacali di inagibilità e sgombero edifici, di evacuazione residenti (es. Chiaverano), di chiusura al transito stradale (es. Settimo Vittone); molte emergenze sono comunque rientrate (alla data di stesura delle presenti note). Molti Comuni hanno già provveduto e stanno provvedendo tuttora ad eseguire lavori di somma urgenza tramite Ordinanze Sindacali.

---

## Effetti dell'attività valanghiva

Nel corso dell'evento le precipitazioni, nevose in genere a quote superiori dapprima a 1200-1400 m e successivamente a 1500-1600 m, hanno apportato in 48 ore da 100 a 150 cm di neve fresca a 2000 m sui settori occidentali dell'arco alpino piemontese, fino a 200 cm sulle Alpi Graie a 2500 m di quota. Si sono create condizioni di pericolo valanghe molto forte, che hanno determinato numerose valanghe, di medie e grandi dimensioni, che hanno raggiunto in molti casi la viabilità di fondovalle, senza danni provocare danni a nuclei abitati o infrastrutture. Il sistema di prevenzione costituito dalle Commissioni Locali Valanghe (CLV), istituite ai sensi del Regolamento n. 4/R del 7 giugno 2002, si è attivato in particolare nelle seguenti vallate:

### Alpi Marittime

- Valle Stura di Demonte;
- Valli Grana e Maira;
- Valli Chisone e Germanasca;

### Alta Valle Susa e Valli Olimpiche

- Valli di Lanzo, Ceronda e Casternone;
- Valli Orco e Soana;
- Val Sesia;
- Valle Anzasca;
- Val Formazza.

In Valle Vermenagna è stato interrotto precauzionalmente il transito sulla viabilità comunale di Vernante per l'accesso all'abitato di Palanfré; la stessa località è rimasta priva di corrente elettrica a causa della caduta di alberi sulle linee elettriche.

In Valle Stura di Demonte l'attività della CLV si è sviluppata attraverso sopralluoghi per la criticità del valico della S.S. 21 presso il Colle della Maddalena, dove la viabilità è stata chiusa al traffico precauzionalmente da ANAS per diversi giorni; alcune valanghe hanno raggiunto la sede stradale presso il Colle ed hanno rallentato le operazioni di sgombero della sede stradale; valanghe sulla viabilità della S.S. 21 sono state segnalate anche in bassa valle ed a Bersezio.

Nelle Valli Grana e Maira non si sono riscontrate particolari problematiche, tuttavia la Provincia ha chiuso preventivamente al traffico diverse strade nelle valli secondarie. Sulla S.P. n. 283 in Comune di Canosio una valanga (in loc. Pian Preit) ha interrotto la viabilità.

In alta Valle Susa l'attività della CLV si è concentrata sulla chiusura della S.P. 215 da Cesana a Sestriere e della strada d'accesso alla frazione di Bessè Haut nel comune di Sauze di Cesana, oltre che nella valutazione delle condizioni di rischio sulla S.S. 25 del Moncenisio nel Comune di Guaglione.

Presso Salbertrand la valanga del Rio Chanteloube, scesa fino sul fondovalle, ha determinato l'attivazione del sistema semaforico, di recente installazione, di interruzione del traffico veicolare sul tratto di S.S. 24 potenzialmente esposto al rischio.

Nelle Valli di Lanzo, in particolare in Val d'Ala, la CLV ha proposto, nella giornata del 23 novembre, al Sindaco di Balme il divieto di accesso agli escursionisti lungo la S.P. 1 di Pian

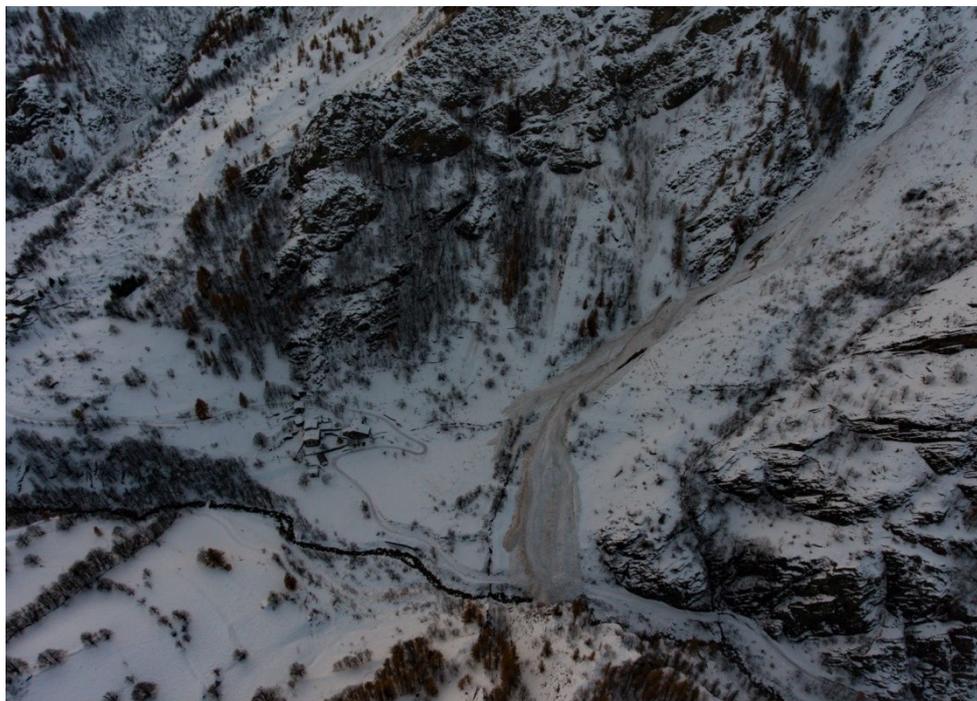
della Mussa nel tratto a monte di Balme, già regolarmente chiuso al traffico veicolare nel periodo invernale.

Nella Valle Orco la CLV ha svolto funzioni di monitoraggio e sorveglianza in particolare nel Comune di Ceresole, in applicazione di uno specifico piano per la gestione dell'emergenza. Sono stati segnalati diversi fenomeni valanghivi, di cui uno ha provocato l'interruzione della S.P. per il colle del Nivolet immediatamente a monte del Capoluogo, determinando l'isolamento della B.ta Villa.

In Val Sesia la CLV ha proposto la chiusura precauzionale di numerose strade provinciali e comunali (S.P. 10 Rimasco-Rima, S.P. 124 di Carcoforo, S.P. 80 di Rimella, S.P. 82 Quare-Rassa, Strada comunale della Val Vogna nel Comune di Alagna, Strada comunale di Piana Fontana di Mollia e Strada comunale di S.Gottardo in Comune di Rimella). Il giorno 25 alcuni componenti della Commissione Valanghe hanno effettuato un volo con elicottero del Sistema Antincendi Boschivi regionale, per la verifica delle condizioni d'innevamento in quota, a seguito del quale sono state riaperte al traffico cinque di sette strade chiuse.

In Valle Anzasca la CLV istituita dall'Unione Montana Valli dell'Ossola ha operato secondo le proprie procedure per la gestione del rischio, individuando la necessità di adozione da parte del sindaco di alcuni provvedimenti cautelari, tra i quali la chiusura di un tratto della strada provinciale a Macugnaga in loc. Isella.

In Val Formazza la CLV dell'U.M. Valli dell'Ossola ha operato a supporto del Sindaco di Formazza, che ha disposto, in accordo con ANAS, la chiusura preventiva della strada statale tra le Loc. Canza e Cascate del Toce e tra l'abitato di Premia e quello di Formazza.



*Immagine aerea della valanga di neve bagnata in loc. Pian Preit, nel comune di Canosio, il cui deposito ha interrotto la S.P. n. 283 (foto U.M. Valle Maira).*

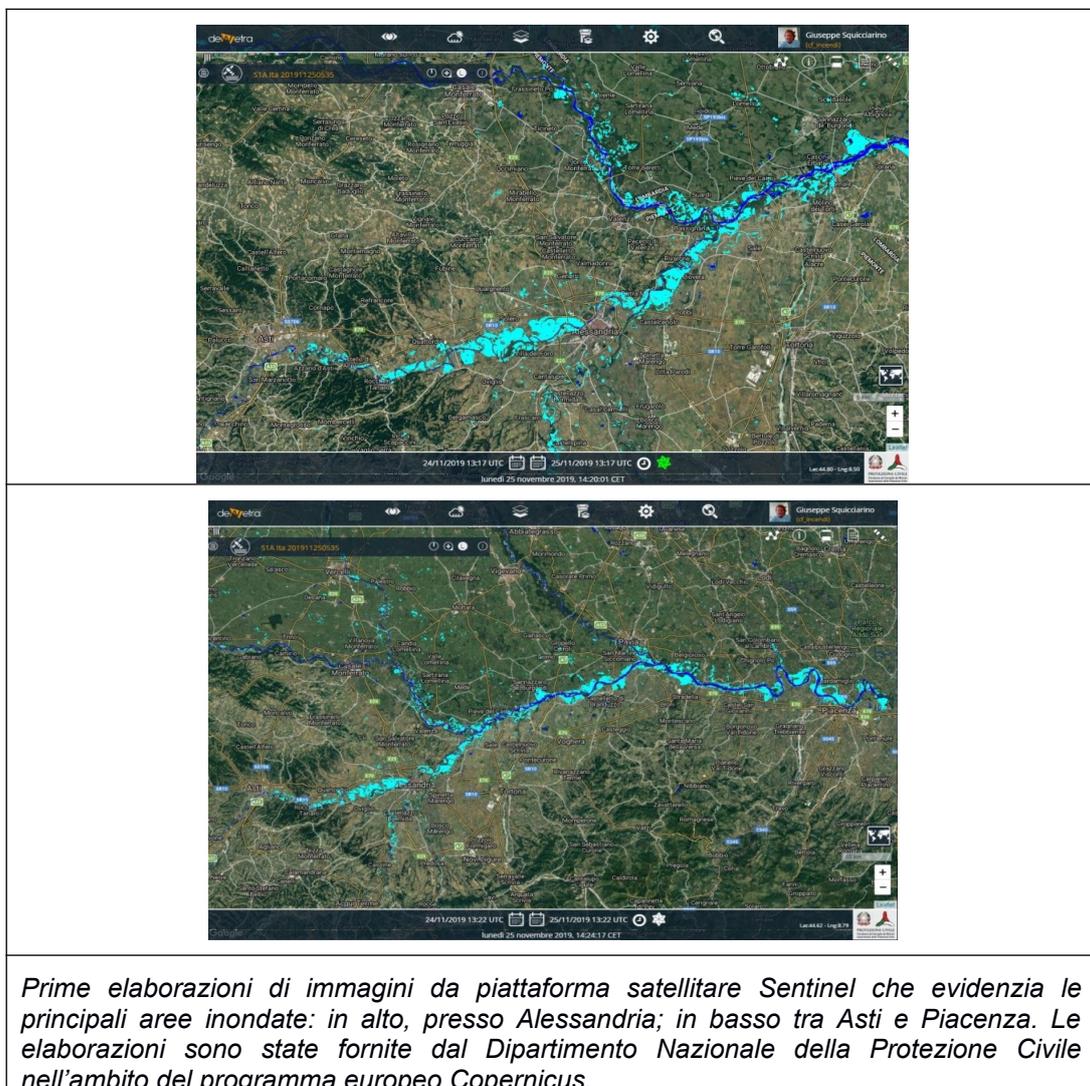
## Sistemi di difesa idraulica gestiti da AIPO

L'allegato 4 riporta le relazioni sull'evento redatte dagli uffici operativi di AIPO (Agenzia Interregionale per il Po) di Torino e Alessandria.

## Rilievi in corso

Oltre alle campagne di sopralluoghi destinati alla stima dei danni ed alle necessità di intervento, portate avanti dai Settori Tecnici Regionali sulle aree colpite, sono iniziati una serie di rilievi; in particolare:

- l'Autorità di Bacino del Fiume Po conferirà un incarico per un volo aereo sulle aste ed i settori maggiormente colpiti; l'interpretazione delle risultanze permetterà di definire con precisione le aree inondate;
- Arpa Piemonte sta effettuando una serie di controlli straordinari sui sistemi di monitoraggio frane presenti nelle zone colpite e rileveranno sul terreno alcune aste torrentizie ed i principali movimenti franosi;
- la Regione Piemonte ha richiesto al Dipartimento Nazionale della Protezione Civile l'attivazione delle procedure previste dal programma europeo *Copernicus* in caso di calamità. Le figure che seguono riportano una prima elaborazione da immagini radar, che permette la definizione di alcune aree inondate;
- il Settore Geologico della Regione Piemonte effettuerà una serie di rilievi, tramite droni, su alcuni settori critici.



## Prima stima dei fabbisogni

La sottostante tabella riporta per Comuni e Province una prima ricognizione (al 28/11/20129) del fabbisogno ottenuta a seguito delle prime campagne di sopralluogo effettuate dai Tecnici delle diverse Amministrazioni. Le voci saranno comunque suscettibili di aggiornamento e revisione. Il quadro riporta il quadro complessivo degli eventi di ottobre e novembre 2019.

### REGIONE PIEMONTE – Direzione Opere pubbliche, difesa del suolo, montagna, foreste, Protezione Civile, trasporti e logistica

Eventi 19-22 ottobre e 21-25 novembre 2019 che ha colpito il territorio della Regione Piemonte, province di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Verbania, Vercelli e area Città Metropolitana di Torino – STIMA DEI DANNI I^ FASE

QUADRO SINOTTICO				
Enti territorialmente competenti	Importo somme urgenze e autonoma sistemazione lettere a) e b) dell'art 25 [euro]	prime misure di sostegno al tessuto economico e sociale nei confronti della popolazione e delle attività economiche e produttive, per fronteggiare le più urgenti necessità (lett. c)	interventi di riduzione del rischio (lett. d)	ripristino delle strutture e delle infrastrutture pubbliche danneggiate e dei beni culturali e paesaggistici (lett. e)
Comuni in provincia di AL OTT19	8.856.025,98	7.500.000,00	22.570.641,20	24.805.000,00
Comuni in provincia di AL NOV19	10.326.577,35	8.500.000,00	nd	nd
Comuni in provincia di AT	4.686.810,82	5.500.000,00	nd	nd
Comuni in provincia di BI	501.500,00	2.500.000,00	nd	3.107.600,00
Comuni in provincia di CN	2.039.713,37	10.000.000,00	10.754.078,00	2.600.000,00
Comuni in Città Metropolitana di TO	1.757.247,89	9.000.000,00	8.529.000,00	1.570.000,00
Comuni in provincia di VC	1.826.710,00	900.000,00	nd	6.115.000,00
Comuni in provincia del VCO	434.768,00	1.500.000,00	230.000,00	289.090,00
Provincia di AL ott19	8.929.258,82		7.930.000,00	nd
Provincia di AL nov19	9.693.157,87		16.067.000,00	nd
Provincia di AT	3.054.072,00		nd	nd
Provincia di BI	463.000,00		nd	nd
Provincia di CN	7.868.100,00		82.192.500,00	207.125.000,00
Città Metropolitana di TO	2.500.000,00		19.430.000,00	nd
Provincia di VC	470.000,00		2.005.000,00	3.430.000,00
Provincia di VCO	1.938.450,00		964.265,00	nd
AIPo	3.624.200,00		nd	nd
Ambiente Sistemi idrici integrati Ott19	1.586.000,00		nd	nd
Ambiente Sistemi idrici integrati Nov19	4.131.672,35		nd	nd
Ambiente Rifiuti Nov19	269.946,94		nd	nd
Regione Piemonte Prot Civile	240.500,00		nd	nd
Agricoltura	1.962.400,00	118.673.438,57	97.265.923,10	nd
autonoma sistemazione	800.000,00			
<b>totale</b>	<b>77.960.111,39</b>	<b>164.073.438,57</b>	<b>267.938.407,30</b>	<b>249.041.690,00</b>
			<b>759.013.647,26</b>	

ricognizione al 17.12.2019

SMF/rd

nd = dato non disponibile

---

## Considerazioni conclusive

A circa un mese dal precedente evento alluvionale di ottobre, l'evento di novembre 2019, ha comportato effetti gravi e diffusi sul territorio regionale piemontese, in particolare nel settore meridionale della regione.

I comuni maggiormente interessati dall'evento sono, per quanto noto alla data di stesura del presente rapporto preliminare, circa 800.

Nel complesso, alla data del 29 novembre 2019 risultavano circa 350 persone evacuate e circa 300 isolate.

I settori meridionali del Piemonte, in particolare quelli in provincia di Asti ed i settori di Acqui-Ovada, sono stati pesantemente colpiti da numerosi ed importanti fenomeni franosi. Data la risposta differita delle grandi frane rispetto alle precipitazioni si aspettano riattivazioni nel breve periodo ed in corrispondenza di eventuali prossime piogge primaverili.

Sia dal punto di vista delle dinamiche e dei processi-effetti, sia da quello delle procedure regionali applicate ed in corso, gli eventi alluvionali di ottobre e novembre in Piemonte possono essere considerati come due pulsazioni di un unico evento alluvionale. Circa l'evento di ottobre Arpa Piemonte ha già pubblicato un rapporto (<http://www.arpa.piemonte.it/news/pubblicato-il-rapporto-sugli-eventi-idrometeorologici-di-ottobre-2019>).

Le amministrazioni comunali, supportate dai tecnici della Direzione OO.PP., Difesa del Suolo Montagna, Foreste, 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.

Le verifiche sono tuttora in corso e verranno concluse nelle prossime settimane.

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

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.

In conclusione, l'evento alluvionale di novembre 2019 ha prodotto in Piemonte ingenti danni, diretti ed indiretti, e forti disagi ed impatti sulla collettività sia relativamente alla normale convivenza sociale sia all'assetto e al patrimonio economico ed alle attività produttive. In assenza di interventi di ripristino molte delle situazioni segnalate sono destinate ad evolvere nell'immediato futuro, in risposta alle precipitazioni ordinarie, verso condizioni di criticità molto grave.

Con note prot. 22218 del 25/11/2019 (allegato 5) e prot. 23501 del 11/12/2019 (allegato 6) il Presidente della Regione Piemonte ha chiesto al Presidente del Consiglio dei Ministri e al Dipartimento della Protezione Civile Nazionale la dichiarazione dello stato di emergenza, che è stata confermata con ordinanza del Capo Dipartimento del DNPC n. 622 del 17/12/2019.