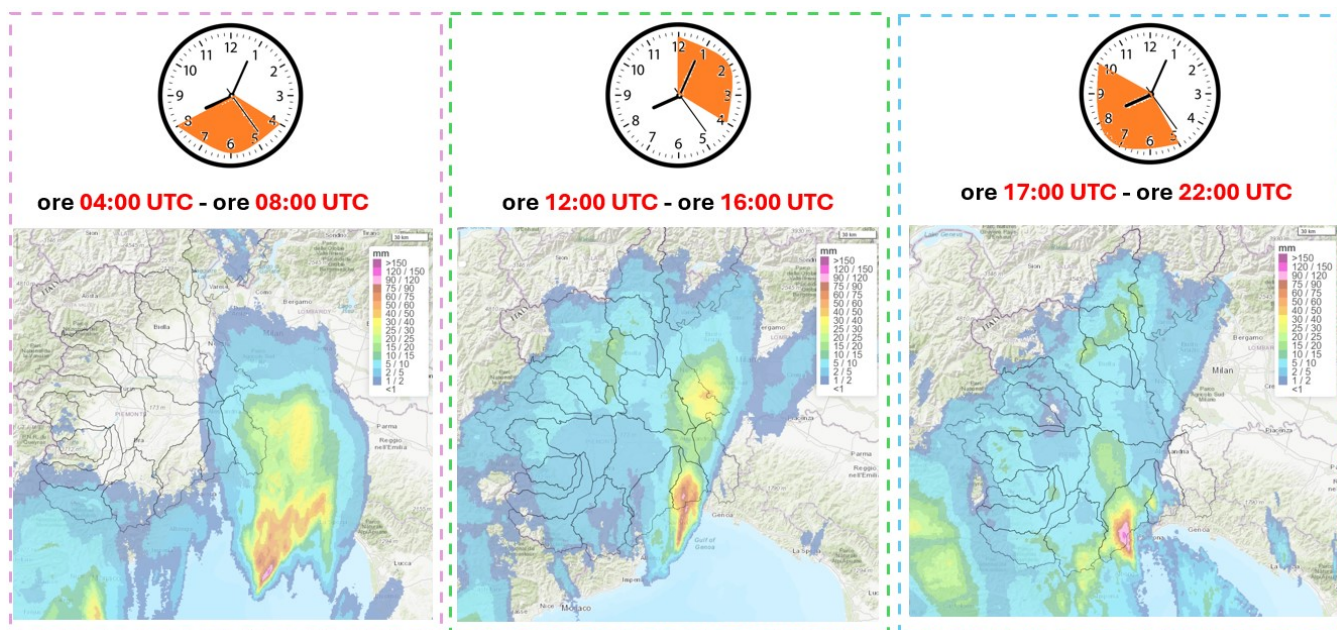


RAPPORTO EVENTO 26-27 ottobre 2024



A cura del
Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Torino, 6 novembre 2024

SOMMARIO

INTRODUZIONE	1
ANALISI METEOROLOGICA	2
SABATO 26 OTTOBRE	3
DOMENICA 27 OTTOBRE	5
ANALISI PLUVIOMETRICA	6
ANALISI IDROMETRICA	19
ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE	28

In copertina: precipitazioni stimate dai radar di Bric della Croce (TO) e Monte Settepani (SV) in differenti intervalli orari della giornata di sabato 26 ottobre 2024. Si evidenziano i 3 principali temporali a V-shape che hanno interessato il sud del Piemonte e il mar Ligure.

INTRODUZIONE

Tra sabato 26 ottobre e domenica 27 ottobre 2024, precipitazioni diffuse forti e molto forti hanno interessato il Piemonte, con picchi più elevati sulle zone al confine con la Liguria e sulle zone pedemontane comprese tra Verbano e Torinese. L'evento è stato caratterizzato dalla discesa di un minimo depressionario dall'Atlantico settentrionale verso il Mediterraneo, che si è gradualmente isolato sulla Penisola Iberica e che, nei giorni successivi, ha avuto un impatto devastante su ampie porzioni del territorio spagnolo, tra le quali la Comunità di Valencia.

Il nostro territorio, tuttavia, è stato interessato solo tangenzialmente dalla prima fase di questa perturbazione, la quale è stata comunque sufficiente a causare disagi e colpire in particolar modo i bacini idrografici di testata della Bormida e dell'Orba con temporali molto forti nella giornata di sabato 26 ottobre.

In queste zone si sono verificate infatti precipitazioni particolarmente intense e localizzate, anche a causa della formazione di temporali di tipo V-shape che hanno prodotto quantitativi pluviometrici mediamente compresi tra i 90 e 115 mm nell'arco di due giorni, con punte sul territorio ligure di 207 mm a Mallare (SV), 209 mm Rossiglione (GE) e 194 mm Cairo Montenotte (SV).

Anche nel nord del Piemonte si segnalano, tra sabato 26 e domenica 27 ottobre, valori medi di pioggia oltre i 100 mm nel bacino del Toce e di 85 mm nel Sesia, con valori massimi puntuali di 210 mm a Candoglia (VB), 167 mm al Santuario di Oropa e 162 mm a Paino Audi (TO).

Questi quantitativi di pioggia, uniti alle condizioni di saturazione dei suoli, hanno determinato dal pomeriggio di sabato 26 ottobre importanti onde di piena sui corsi d'acqua del reticolo principale e secondario, con livelli idrometrici che hanno superato in alcuni casi le soglie di guardia o di pericolo.

La situazione più critica ha riguardato la Bormida che ha superato il livello di pericolo a monte sul ramo della Bormida di Spigno (con livello massimo storico a Piana Crixia, SV) e a valle a Cassine (AL), anche a causa delle piene generate sugli affluenti Erro e Orba. Il Tanaro ha avuto una forte crescita a Montecastello (AL), a valle della confluenza con la Bormida. Incrementi significativi sono stati registrati anche nel Verbano per Ovesca e Anza e nel Torinese per Orco, Stura di Lanzo e Malone. La piena del Po è transitata a Torino in criticità ordinaria mentre nelle sezioni a valle è stata superata o avvicinata la soglia di guardia a causa dei contributi degli affluenti in sinistra idrografica.

La relazione riporta l'analisi delle condizioni meteorologiche e le osservazioni del sistema di monitoraggio meteoidrografico di Arpa Piemonte, redatto dal personale del Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali di Arpa Piemonte.

ANALISI METEOROLOGICA

L'intensa fase di maltempo che ha interessato la nostra regione tra sabato 26 e domenica 27 ottobre 2024 ha origine nei giorni precedenti, quando una vasta saccatura di origine polare marittima si spinge progressivamente verso sud isolando al suo interno un minimo secondario a sud dell'Irlanda nel corso della giornata di giovedì 24 ottobre. Tale evoluzione porta ad una moderata intensificazione delle correnti di Libeccio in quota e dai quadranti orientali negli strati più bassi dell'atmosfera (Figura 1), determinando precipitazioni che durante la giornata del 24 ottobre risulteranno già a tratti intense sulle zone di bassa valle e fascia pedemontana adiacente dei settori occidentali e nordoccidentali della regione (nel Torinese, ad esempio, la stazione di Varisella fa segnare nella prima parte della giornata una cumulata sulle 12 ore pari a 65 mm).

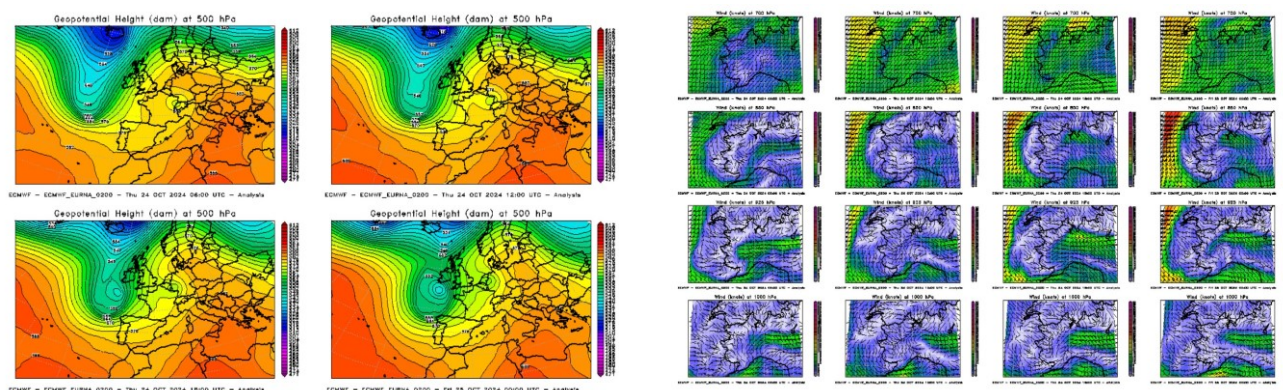


Figura 1. A sinistra evoluzione esaoraria dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa su area euro-atlantica, a destra evoluzione esaoraria della ventilazione alle quote sinottiche principali nella giornata del 24/10/2024.

Nella giornata di venerdì 25 ottobre la circolazione depressionaria centrata a sud dell'Irlanda si spinge con il suo bordo più meridionale fino allo Stretto di Gibilterra, entrando progressivamente sul Mediterraneo occidentale nel corso del pomeriggio (Figura 2) e mantenendo condizioni di tempo caratterizzate da nuvolosità diffusa e precipitazioni sparse sulla regione anche di moderata intensità (cumulate intorno ai 20-25 mm registrate nelle vallate del Torinese, punte tra i 30 mm ed i 50 mm tra Biellese e Verbano, valori puntuali intorno ai 25-30 mm sull'Appennino alessandrino).

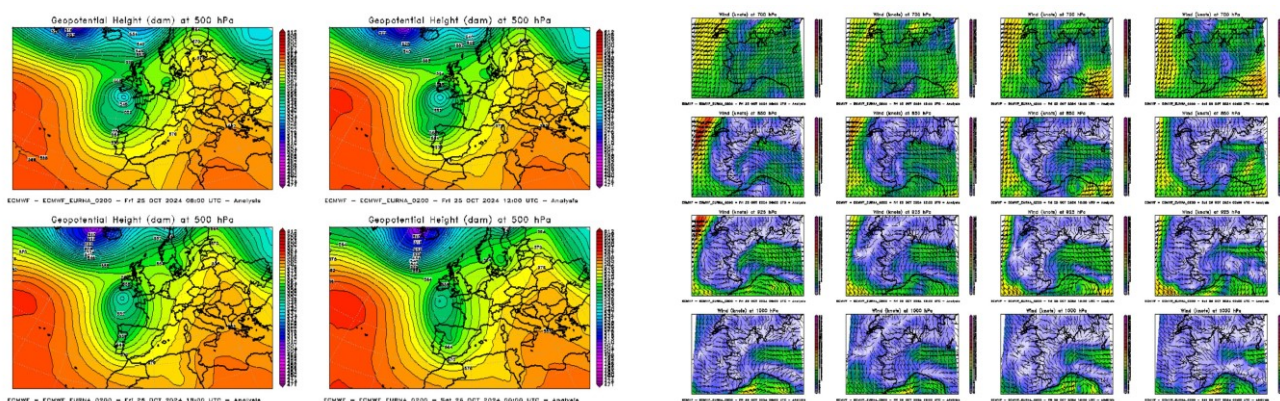


Figura 2. A sinistra evoluzione esaoraria dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa su area euro-atlantica, a destra evoluzione esaoraria della ventilazione alle quote sinottiche principali nella giornata del 25/10/2024.

Sabato 26 ottobre

Nella giornata di sabato 26 ottobre la circolazione depressionaria si isola parzialmente sulla Penisola Iberica dall'area depressionaria principale e convoglia flussi via via più umidi ed intensi sulla nostra regione (Figura 3) determinando maltempo diffuso, con precipitazioni anche molto forti nella seconda parte della giornata a ridosso delle vallate alpine nordoccidentali e settentrionali e al confine con la Liguria.

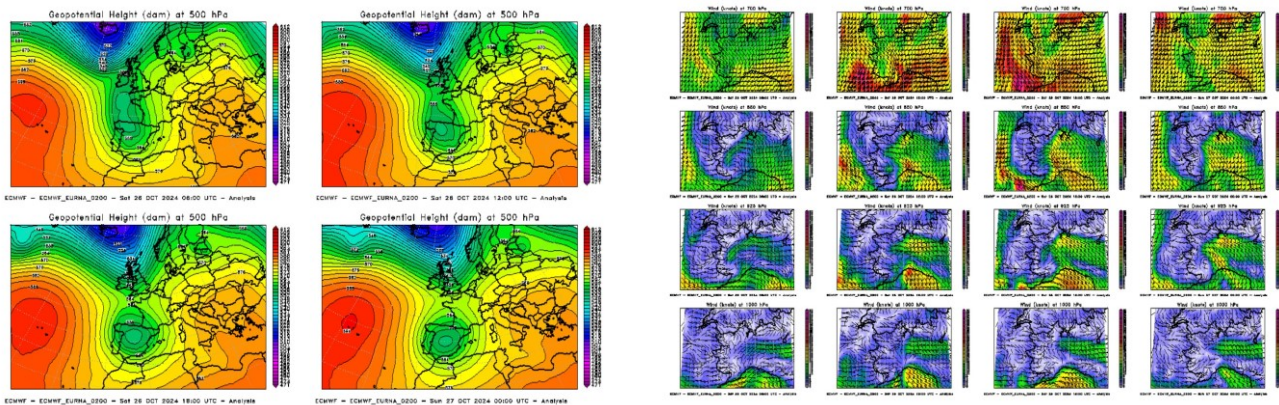


Figura 3. A sinistra evoluzione esaoraria dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa su area euro-atlantica, a destra evoluzione esaoraria della ventilazione alle quote sinottiche principali nella giornata del 26/10/2024.

In particolare nel corso del pomeriggio le intense correnti di Scirocco, in risalita dal Tirreno, ed un flusso perturbato da nordest, presente sulla pianura padana ed in uscita dalle vallate del Savonese, delineano una marcata linea di convergenza in prossimità delle coste tra il Savonese ed il Genovese (Figura 4) in grado di innescare forti temporali semistazionari "V-shaped storms" (Figura 5) che determineranno nel giro di poche ore accumuli di pioggia intorno ai 150-200 mm su alcune località liguri all'interno del bacino del Belbo e della Bormida e punte di 110-130 mm registrate dalle stazioni meteo limitrofe sul basso Alessandrino (Ovada 134.5 mm/24h, Capanne Marcarolo 127.9 mm/24h, Ponzzone Bric Berton 123.8 mm/24h).

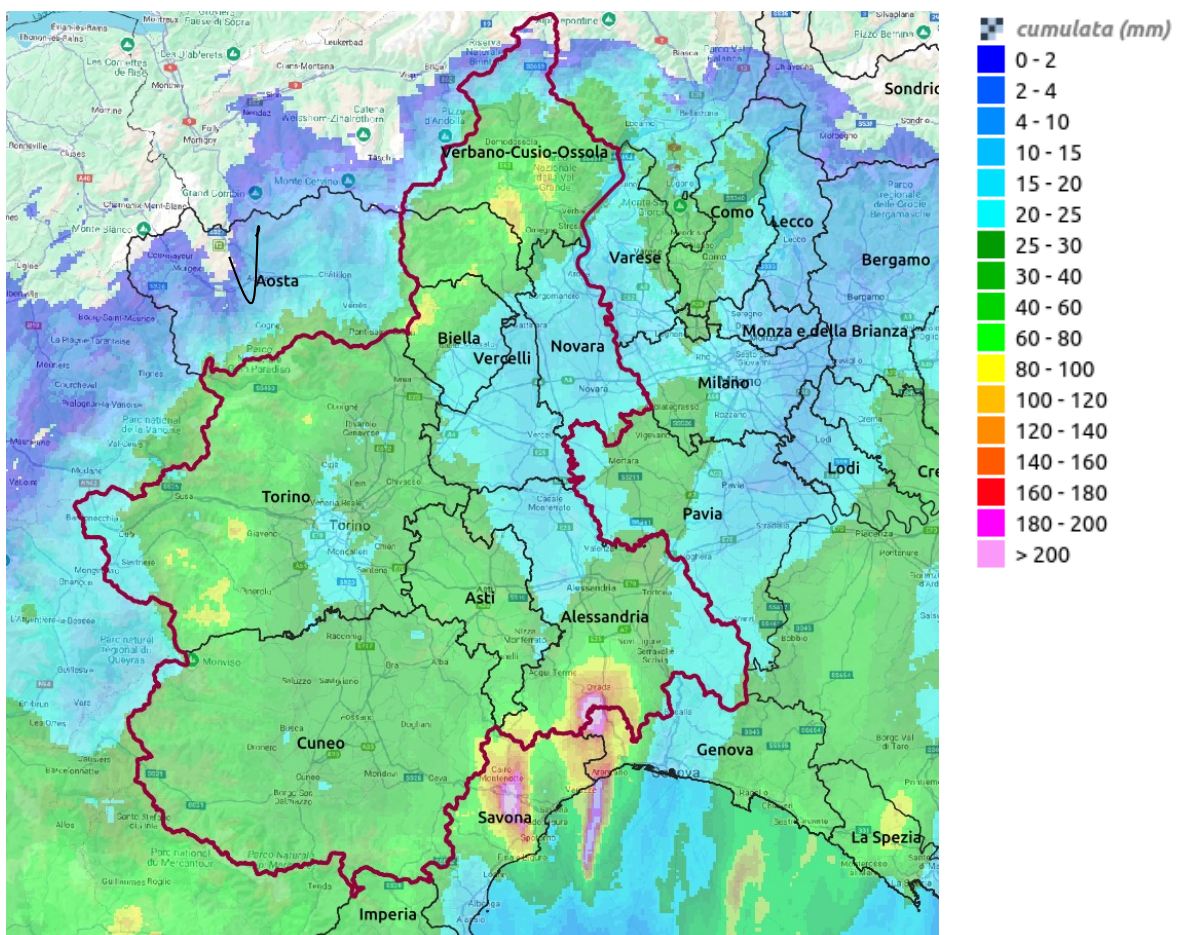
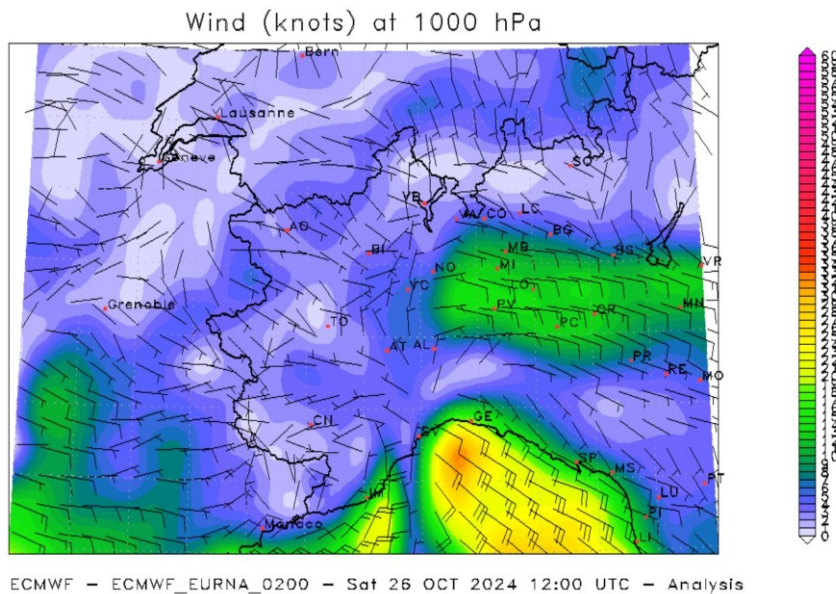


Figura 4. In alto venti in prossimità del suolo alle 12 UTC di sabato 26/10/2024: si evidenzia la marcata linea di convergenza che sarà in grado di generare temporali semi-stazionari tra Savonese e Genovese dal primo pomeriggio; in basso le precipitazioni cumulate in 24 ore, misurate dalla rete di monitoraggio meteo-idrografica regionale combinata con i dati dei radar di Bric della Croce (TO) e Monte Settepani (SV), nella giornata di sabato 26 ottobre.

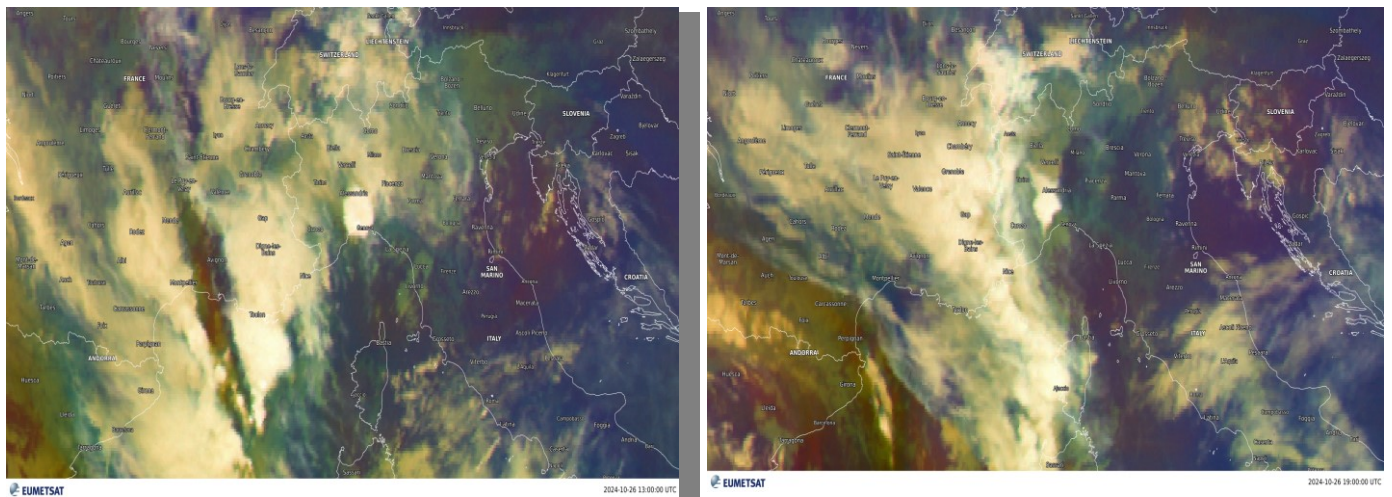


Figura 5. Immagini Meteosat Second Generation (RGB Airmass): a sinistra alle 13 UTC di sabato 26 ottobre, a destra alle 19 UTC. Temporalità semi-stazionarie al primo pomeriggio tra Savonese e Genovese, in serata sul Ponente Savonese (immagine fornita da Eumetsat).

Domenica 27 ottobre

Nella notte e nelle prime ore di domenica 27 ottobre l'azione della circolazione depressionaria centrata sulla Penisola Iberica apporta ancora flussi umidi perturbati dai quadranti meridionali sulla nostra regione (Figura 6) che, interagendo con l'orografia alpina, determinano apporti precipitativi importanti a ridosso delle vallate nordoccidentali e settentrionali, con cumulate sulle 12 ore più significative misurate nel Torinese a Traversella (50.5 mm), nel Biellese a Camparient (53.4 mm), nell'alto Vercellese a Sabbia (57.4 mm), nel Verbano a Someraro (119 mm), nell'alto Novarese a Nebbiuno (72.9 mm).

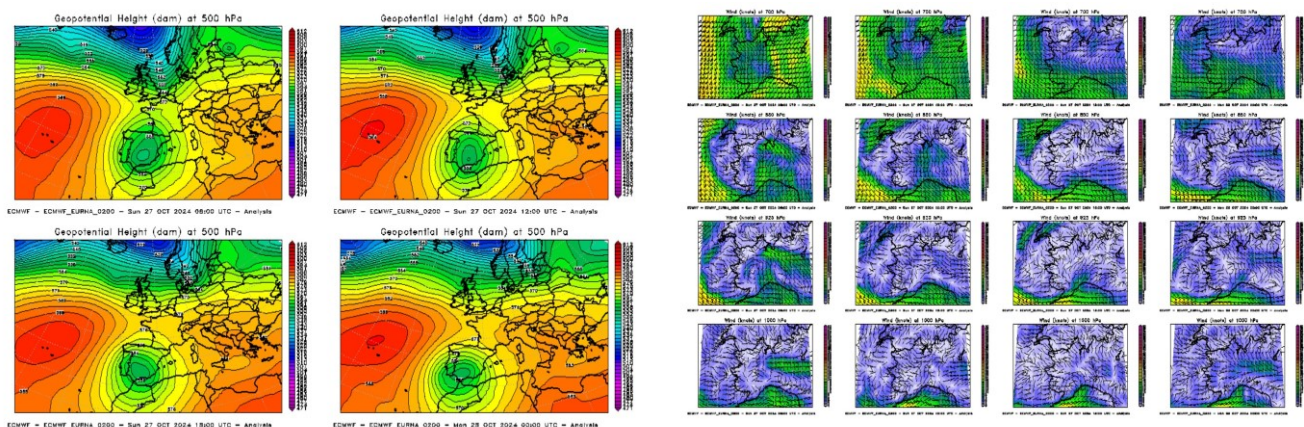
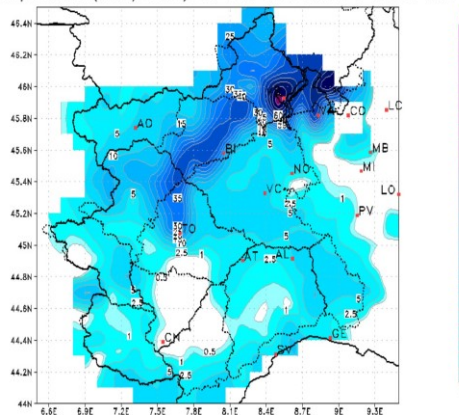


Figura 6. A sinistra evoluzione esaoraria dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa su area euro-atlantica, a destra evoluzione esaoraria della ventilazione alle quote sinottiche principali nella giornata del 27/10/2024.

Nel corso della mattinata la circolazione depressionaria si muove di moto retrogrado verso sudovest fino allo Stretto di Gibilterra, permettendo al promontorio di alta pressione presente sul Mediterraneo orientale di espandersi verso ovest ed unirsi all'alta pressione sulle Azzorre, favorendo così un'attenuazione dei flussi umidi e delle precipitazioni associate, fino ad un generale esaurimento dei fenomeni in serata (Figura 7).

Precipitation (mm/12hr) at Sun 27OCT2024 12:00 UTC



Precipitation (mm/12hr) at Mon 28OCT2024 00:00 UTC

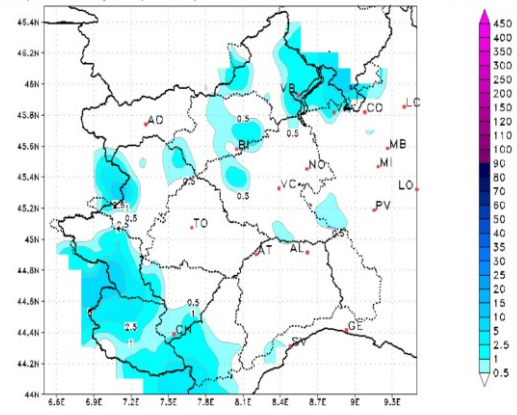


Figura 7. Precipitazioni cumulate in 12 ore domenica 27/10/2024: le precipitazioni a sinistra relative alle prime 12 ore evidenziano la persistenza dei fenomeni a ridosso delle vallate nordoccidentali e settentrionali; le precipitazioni a destra nella seconda parte della giornata sono state a carattere sparso, al più moderate fino a metà pomeriggio, in successivo esaurimento entro la serata.

ANALISI PLUVIOMETRICA

Tra venerdì 25 e domenica 27 ottobre precipitazioni forti e localmente molto forti hanno interessato il territorio regionale, con picchi più elevati il 26 nelle zone nord-occidentali e nelle zone appenniniche al confine con la Liguria. In particolare, si sono verificati rovesci e temporali molto forti sull'Alessandrino, che hanno coinvolto i bacini di Orba e Bormida (Figura 8).

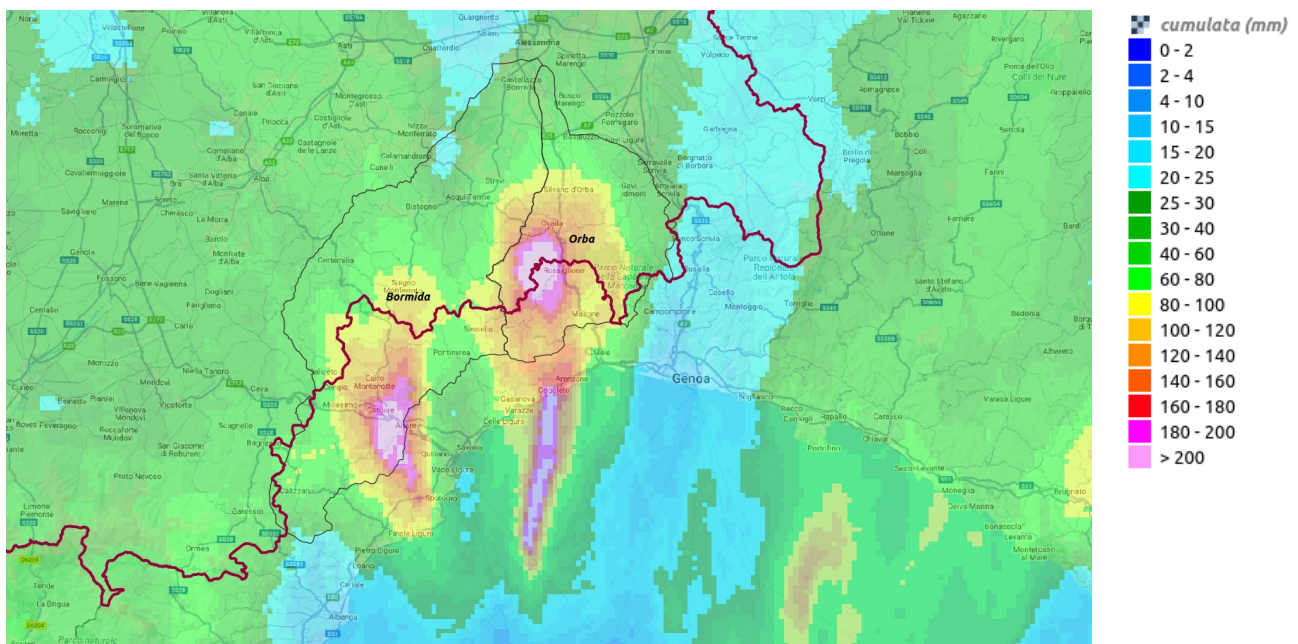


Figura 8 – precipitazione cumulata misurate dalla rete di monitoraggio meteo-idrografica regionale combinata con i dati dei radar di Bric della Croce (TO) e Monte Settepani (SV) nelle giornate del 26 e 27 ottobre 2024 alle testate dei bacini di Orba e Bormida.

In Figura 9 invece è rappresentata la precipitazione cumulata su tutta la regione dell'intero evento del 25 - 27 ottobre. Gli accumuli più consistenti si sono verificati nelle aree montane e pedemontane nord-occidentali del Torinese, Biellese e Verbano e nell'area appenninica al confine con la Liguria. In generale, su tutto il Piemonte nord-occidentale e meridionale la precipitazione cumulata totale è stata diffusamente superiore ai 80 mm e gli accumuli più consistenti sono stati registrati nel Verbano e al confine con la Liguria dove sono state localmente registrate precipitazioni cumulate superiori ai 140 mm. Nelle restanti zone le precipitazioni totali registrate tra il 25 e il 27 ottobre sono state generalmente comprese tra i 20 mm e 60 mm.

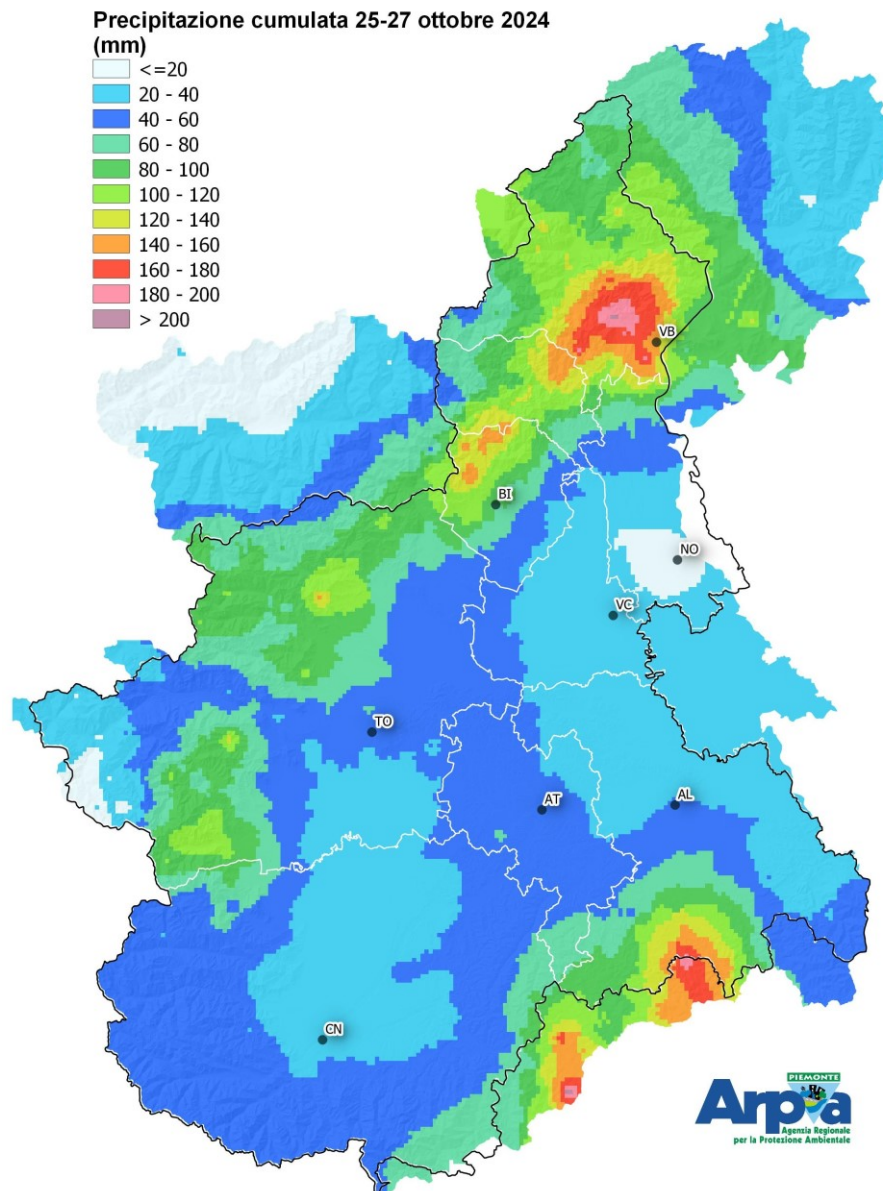


Figura 9 - Precipitazione cumulata del 25-27 ottobre 2024.

Le precipitazioni hanno avuto carattere di deboli nevicate alle quote elevate, mediamente sopra i 2800-3000m. Nei giorni dell'evento, ed in particolare sabato pomeriggio, la quota neve è scesa temporaneamente fino sotto i 2500-2700 m e solo successivamente la quota neve si è nuovamente riposizionata a 2900-3000 m. Gli accumuli maggiori sono stati registrati a Passo Moro (2820 m) e Colletto Fiume (3325 m) con circa 20-30 cm di neve fresca cumulata nei 3 giorni. Presso la stazione di Colletto Fiume al momento il manto nevoso misura circa 85 cm.



Figura 10 neve in quota in Val Varaita.

Per analizzare gli effetti delle precipitazioni sul reticolo idrografico della regione, si estende l'analisi pluviometrica oltre i confini regionali, includendo quelle porzioni di territorio che contribuiscono, con le loro precipitazioni, al deflusso dei corsi d'acqua piemontesi. Si riportano in Figura 11 i bacini idrografici considerati e in Tabella 1 i relativi valori medi areali delle precipitazioni giornaliere e totali nei giorni dell'evento del 25-27 ottobre 2024. Tali valori sono ottenuti dall'interpolazione dei dati pluviometrici delle stazioni della rete meteoidrografica gestita da Arpa Piemonte. Il valore di precipitazione riferito al bacino del Po a Ponte Becca rappresenta il valore medio sull'intero bacino idrografico del Po piemontese.

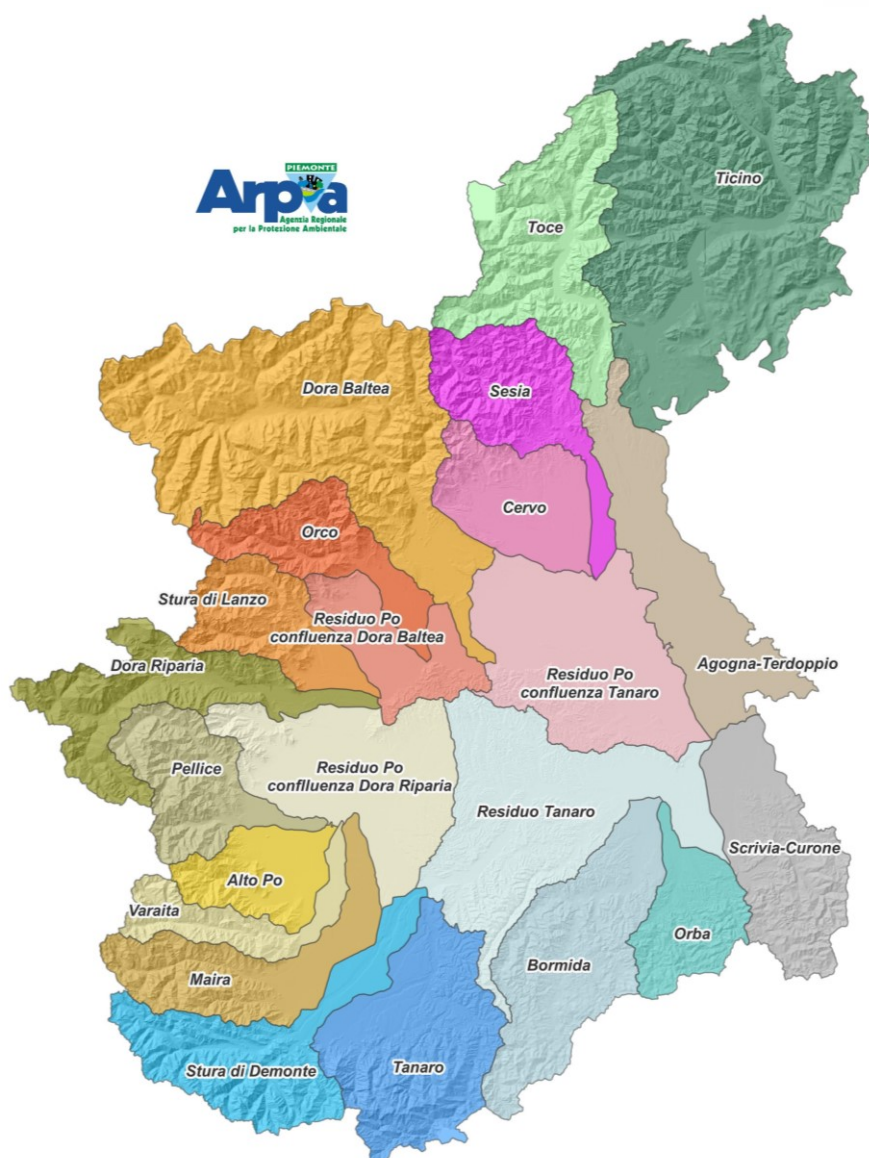


Figura 11 - Bacini idrografici piemontesi.

Tabella 1 - Valori di pioggia media, espressi in millimetri, ragguagliata sulle aree dei bacini idrografici nelle singole giornate e totali nell'evento del 25-27 ottobre 2024. Sono evidenziati in azzurro i valori più significativi.

Bacini	Precipitazioni (mm)			
	25/10/24	26/10/24	27/10/24	Totale
Agogna - Terdoppio	4.7	19.7	7.7	32.1
Alto Po	8	41.8	4.5	54.3
Bormida	3.9	82.7	2	88.6
Cervo	13.6	33.9	18.3	65.8
Dora Baltea	3.3	21.7	13.4	38.4
Dora Riparia	3.7	30.7	3.7	38.1
Maira	3.8	35.4	2.7	41.9
Orba	12.3	97.8	5.1	115.2
Orco	12.3	41.3	20.3	73.9
Pellice	10.1	58.5	5.9	74.5
Residuo Po confluenza Dora Baltea	8.5	38.1	19.1	65.7

Bacini	Precipitazioni (mm)			
	25/10/24	26/10/24	27/10/24	Totale
Residuo Po confluenza Dora Riparia	3.9	36.4	3.1	43.4
Residuo Po confluenza Tanaro	2.6	21.3	6.1	30
Residuo Tanaro	1.6	39.5	3.3	44.4
Scrivia - Curone	11.3	25	5.4	41.7
Sesia	14.3	44.2	26.2	84.7
Stura di Demonte	4.3	38.5	3.5	46.3
Stura di Lanzo	14.1	49.7	15.2	79
Tanaro	4.8	42.6	2.3	49.7
Ticino Svizzero	13	28.4	26.3	67.7
Toce	16.3	58.7	29.4	104.4
Varaita	4.3	35	3.9	43.2
Bacino del Po a Ponte Becca (PV)	7.4	37.2	11.3	55.9

Come evidenziato in Tabella 1, i valori medi areali di precipitazione maggiori durante l'intero evento sono stati registrati sui bacini settentrionali del Sesia e Toce e sui bacini meridionali di Bormida e Orba con valori totali compresi tra 85 e 115 mm. Nel Piemonte occidentale i bacini con i valori medi areali più significativi sono stati l'Orco e il Pellice con quantitativi totali prossimi a 75 mm. Sul bacino del Po chiuso a Ponte Becca (PV) il valore medio areale di precipitazione durante l'intero evento è stato di circa 55 mm.

In Figura 12 si riportano le mappe delle precipitazioni nelle singole giornate dell'evento insieme alla rappresentazione dei bacini idrografici. Le precipitazioni sono iniziate nella giornata del 25 ottobre ed hanno interessato principalmente le zone settentrionali del Verbano e del Biellese. Successivamente, a partire dal mattino del 26 fino alla notte del 27, sono stati registrati quantitativi particolarmente ingenti, con picchi forti o molto forti, nelle zone al confine con la Liguria e nel Verbano. Nella sola giornata del 26 ottobre nei bacini di Bormida, Orba e Toce sono stati misurati valori medi areali complessivamente di oltre 55 mm mentre sull'intera regione (Bacino del Po a Ponte Becca PV) è stata superiore ai 35 mm. Nella notte del 27 ottobre le precipitazioni sono andate ad esaurirsi con i valori medi areali più significativi nelle zone settentrionali della regione (bacino del Sesia e del Toce).

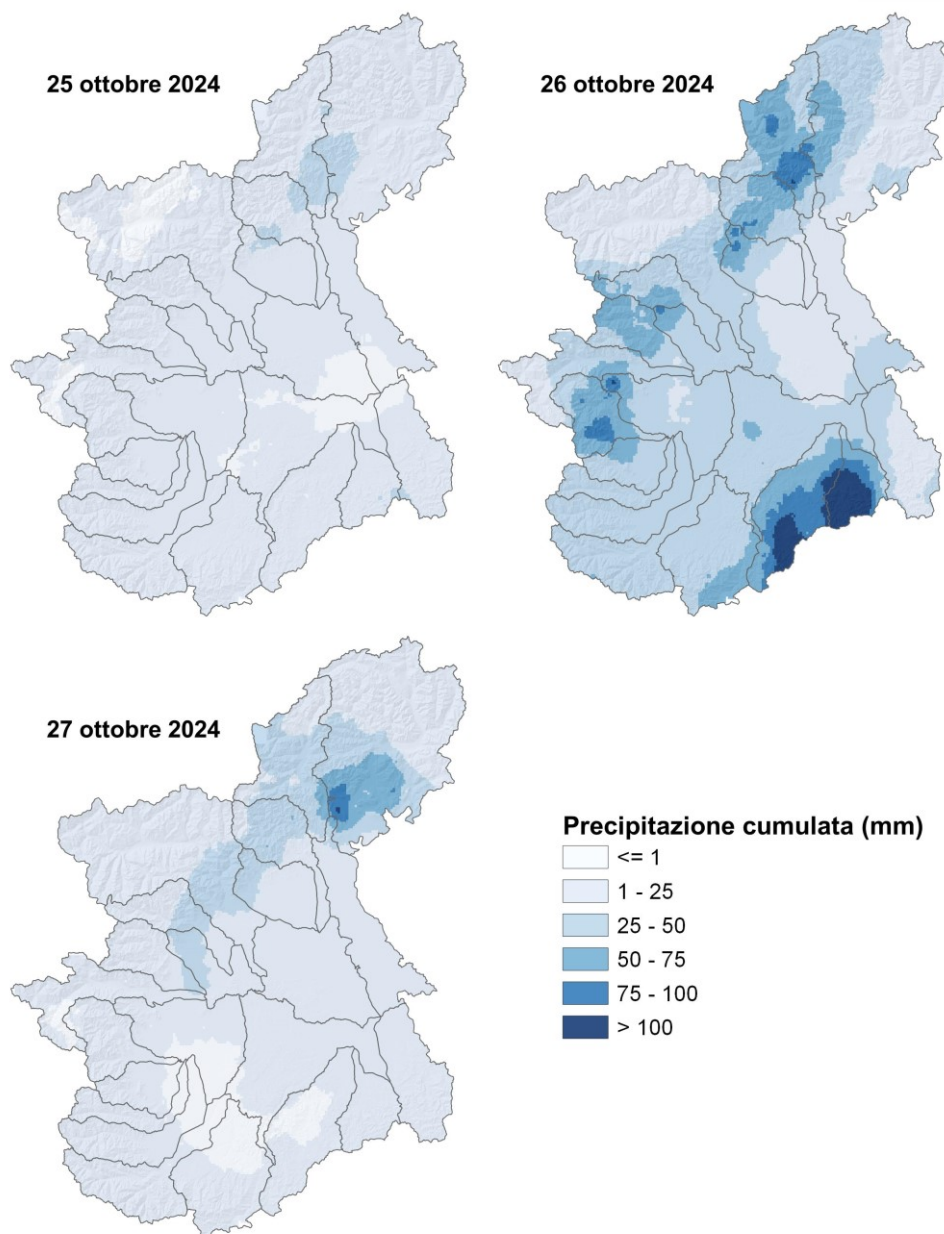


Figura 12 - Precipitazioni giornaliere nei giorni 25, 26 e 27 ottobre e rappresentazione dei bacini idrografici.

Nella Tabella 2 sono riportate le stazioni pluviometriche della rete gestita da Arpa Piemonte che hanno registrato i valori cumulati di precipitazione più significativi tra il 25 e il 27 ottobre. Si segnalano le stazioni di Candoglia Toce (VB), Someraro (VB) e Sambughetto (VB) nella zona settentrionale della regione e le stazioni di Mallare (SV), Rossiglione (GE) e Cairo Montenotte (SV) nella zona meridionale, ricadenti nel bacino della Bormida e dell'Orba, che hanno registrato durante l'intero evento cumulate superiori ai 175 mm. Sulla zona appenninica gli accumuli più significativi sono stati nella giornata del 26 ottobre, con valori giornalieri superiori ai 100 mm e, per alcune stazioni, uguali o prossimi ai 200 mm. Nel Verbano e Biellese l'evento si è sviluppato tra il 26 e il 27 ottobre, per questo motivo si osservano precipitazioni superiori ai 100 mm in entrambe le giornate. Nel Torinese, gli accumuli più ingenti sono stati registrati a Corio (TO) presso la stazione di Piano Audi, dove il 26 ottobre è stata misurata una precipitazione giornaliera pari a circa 111 mm.

Tabella 2 - Totali di pioggia, espressi in millimetri, registrati tra il 25 e il 27 ottobre 2024 dalle stazioni più significative, ordinate per area di allerta. Sono evidenziati in azzurro i valori più rilevanti.

Area di allerta	Bacino	Comune	Prov.	Stazione	Precipitazioni (mm)			
					25/10/2024	26/10/2024	27/10/2024	Totale
A	TICINO	MERGOZZO	VB	CANDOGLIA TOCE	49.6	97.7	62.8	210.1
A	TICINO	STRESA	VB	SOMERARO	27.6	44.2	123.6	195.4
A	TICINO	VALSTRONA	VB	SAMBUGHETTO	35.8	123.2	27.2	186.2
A	TICINO	COSSOGNO	VB	CICOGLIA	50.8	56.6	72.7	180.1
A	TICINO	VERBANIA	VB	UNCHIO TROBASO	41	40.8	89.2	171
A	TICINO	TRONTANO	VB	MOTTAC	37.4	90.6	38.6	166.6
A	TICINO	BOGNANCO	VB	LAGO PAIONE	13.2	91.2	30.2	134.6
A	AGOGNA TERDOPPIO	NEBBIUNO	NO	NEBBIUNO	21	27.7	73.7	122.4
B	SESLIA	BIELLA	BI	OROPA SANTUARIO	26.2	92.9	48.5	167.6
B	SESLIA	TRIVERO	BI	CAMPARIENT	23	86.6	53.6	163.2
B	SESLIA	PIEDICAVALLI	BI	PIEDICAVALLI	14.6	90.7	47.8	153.1
B	SESLIA	SABBIA	VC	SABBIA	31.4	64.3	57.4	153.1
B	SESLIA	FOBELLO	VC	FOBELLO	15.8	74.6	41.6	132
C	PO	CORIO	TO	PIANO AUDI	24	110.6	27.1	161.7
C	PO	COAZZE	TO	COAZZE	17.6	117	6.8	141.4
C	STURA DI LANZO	VARISELLA	TO	VARISELLA	25.4	70.2	14.8	110.4
C	ORCO	SPARONE	TO	SPARONE	18.4	53.1	32.3	103.8
D	PELLICE	ANGROGNA	TO	VACCERA	18.2	96	11.2	125.4
D	PELLICE	MASSELLO	TO	MASSELLO	13.8	89.9	10.4	114.1
D	PELLICE	LUSERNA SAN GIOVANNI	TO	LUSERNA S. GIOVANNI	16.6	80.5	11.4	108.5
D	ALTO PO	BARGE	CN	BARGE	19.2	63.8	10.6	93.6
E	TANARO	VALDIERI	CN	VALDIERI	3.4	50	6.4	59.8
E	VARAITA	SAMPEYRE	CN	PIAN DELLE BARACCHE	7.2	45.4	6.6	59.2
E	MAIRA	ACCEGLIO	CN	ACCEGLIO	5.6	46	4.2	55.8
F	TANARO	ORMEA	CN	PONTE DI NAVA TANARO	3.4	70.1	6.8	80.3
F	TANARO	GARESSIO	CN	MONTE BERLINO	3.6	62.8	5.4	71.8
F	TANARO	VIOLA	CN	VIOLA	8.8	50.7	2.2	61.7
G	TANARO	MALLARE	SV	MALLARE	10.8	207.8	5.8	224.4
G	TANARO	ROSSIGLIONE	GE	ROSSIGLIONE	16.6	191.6	1.6	209.8
G	TANARO	CAIRO MONTENOTTE	SV	CAIRO MONTENOTTE	2.6	175.6	1.2	179.4
G	TANARO	SASSELLO	SV	PIAMPALUDO	15	139.2	9.2	163.4
G	TANARO	BOSIO	AL	CAPANNE MARCAROLO	28.6	127.9	3.4	159.9
G	TANARO	OVADA	AL	OVADA	6.2	134.5	2	142.7
G	TANARO	PONZONE	AL	PONZONE BRIC BERTON	9.4	123.8	2.6	135.8
G	TANARO	CASALEGGIO BOIRO	AL	LAVAGNINA LAGO	18.4	104.1	6.1	128.6
H	SCRIVIA	CABELLA LIGURE	AL	CAPANNE DI COSOLA	28.7	27.5	5.6	61.8
H	SCRIVIA	VOBBIA	GE	ALPE VOBBI	21.8	26.2	2.8	50.8
I	TANARO	TONENGO	AT	TONENGO	7	42.6	7.6	57.2
L	PO	FRONT	TO	FRONT MALONE	13	25.6	32.9	71.5
L	TANARO	SAN DAMIANO D'ASTI	AT	SAN DAMIANO BORBORE	2.4	61.6	4	68

Area di allerta	Bacino	Comune	Prov.	Stazione	Precipitazioni (mm)			
					25/10/2024	26/10/2024	27/10/2024	Totale
L	DORA RIPARIA	TORINO	TO	TORINO REISS ROMOLI	6.4	27.9	30	64.3
M	TANARO	FOSSANO	CN	FOSSANO	5.8	37.9	0.4	44.1

In Tabella 3 si riportano i valori massimi di pioggia registrati dalle stazioni pluviometriche per le durate da 1 a 24 ore. I pluviometri di Mallare (SV), Rossiglione (GE) e Cairo Montenotte (SV) hanno registrato significativi massimi di precipitazione per tutte le durate 1, 3, 6, 12 e 24 ore. In particolare, si segnalano quelli sulle 6 ore rispettivamente pari a 187.4 mm, 169.2 mm e 158.0 mm.

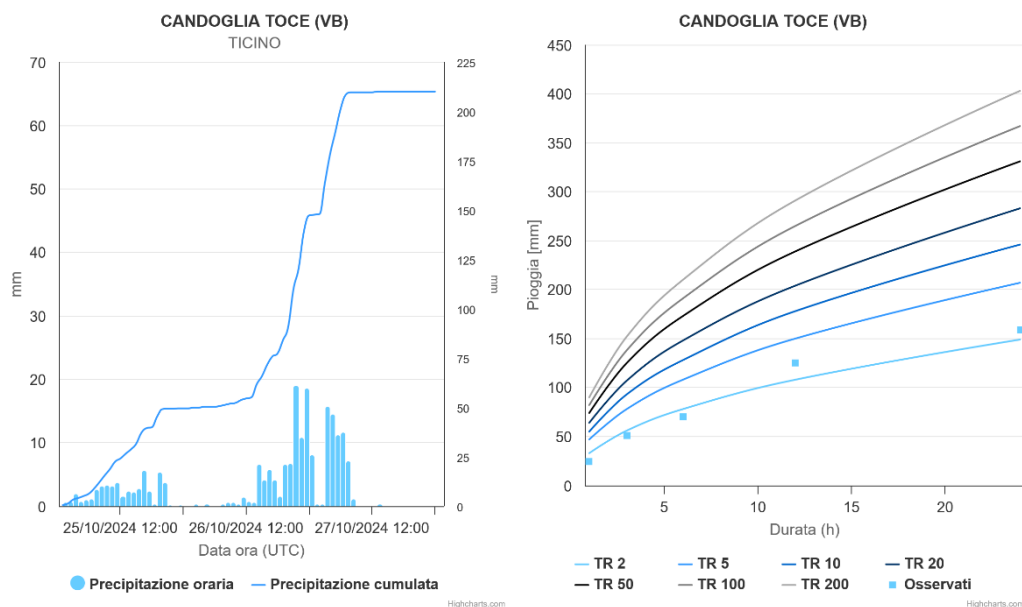
Tabella 3 - Massimi di pioggia, espressi in millimetri, registrati per diverse durate dalle stazioni più significative nell'evento del 26 e 27 ottobre 2024. In azzurro sono evidenziati i valori più rilevanti.

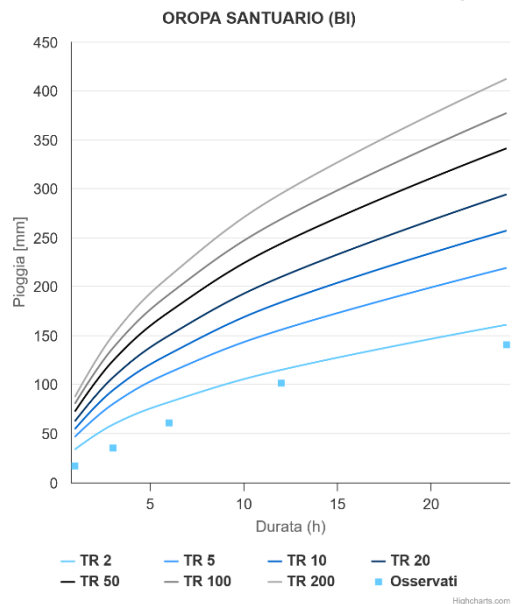
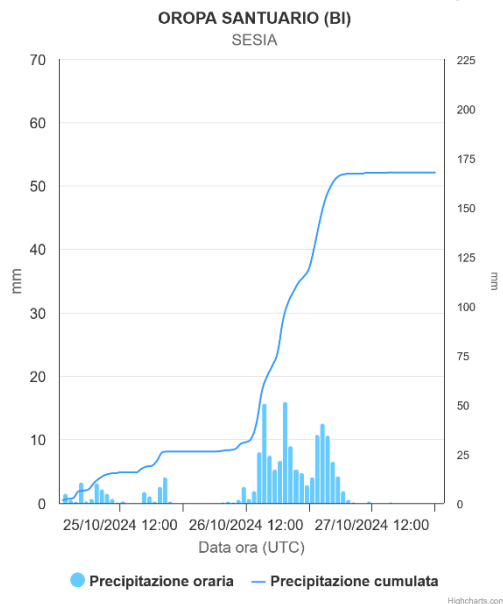
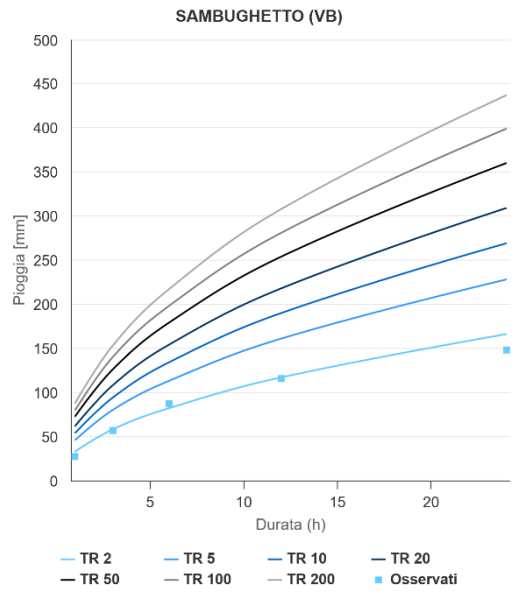
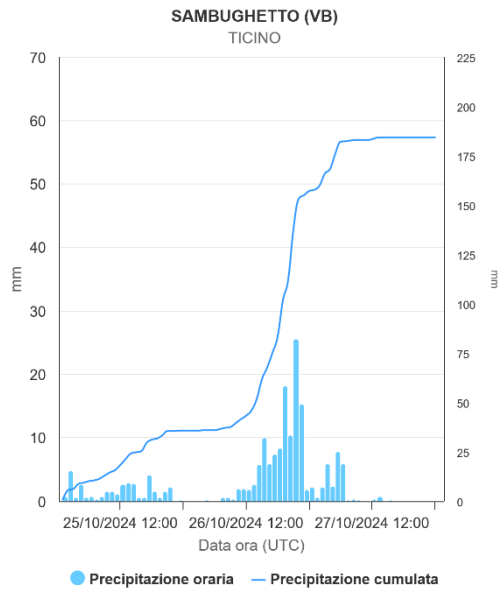
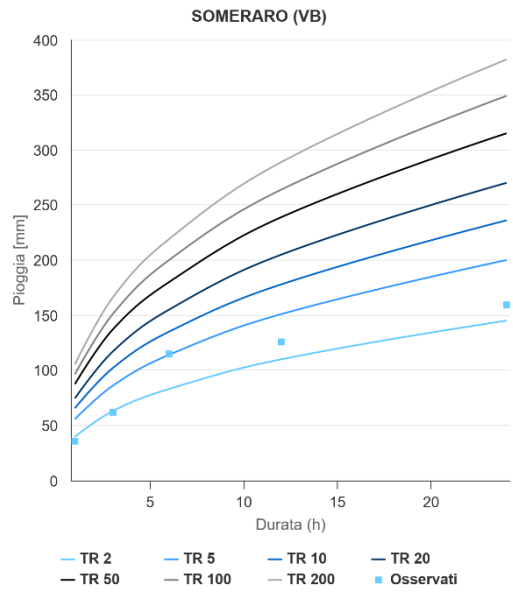
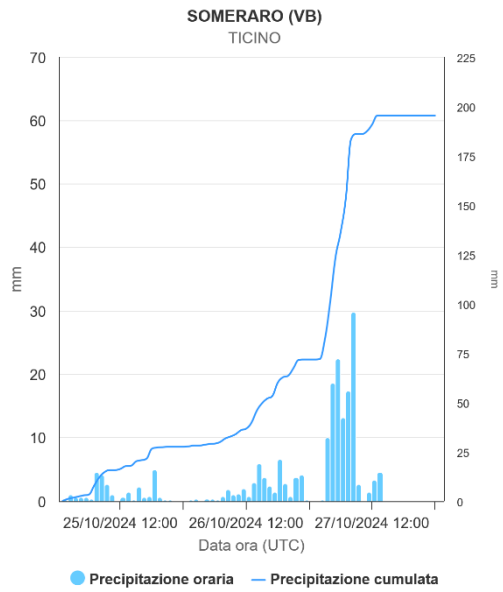
Area di allerta	Bacino	Comune	Prov.	Stazione	Precipitazione (mm)				
					Valore max 1 h	Valore max 3 h	Valore max 6 h	Valore max 12 h	Valore max 24 h
A	TICINO	MERGOZZO	VB	CANDOGLIA TOCE	24.5	51.0	70.2	125.2	158.7
A	TICINO	COSSOGNO	VB	CICOGLIA	17.6	40.7	67.1	84.8	121.9
A	TICINO	BOGNANCO	VB	LAGO PAIONE	10.9	26.1	47.6	91.9	120.8
A	TICINO	TRONTANO	VB	MOTTAC	23.9	44.1	63.7	93.5	128.1
A	AGOGNA TERDOPPIO	NEBBIUNO	NO	NEBBIUNO	15.1	33.1	61.3	73.5	93.6
A	TICINO	VALSTRONA	VB	SAMBUGHETTO	27.2	56.7	87.2	115.7	148.0
A	TICINO	STRESA	VB	SOMERARO	35.7	61.9	115.0	125.8	159.4
A	TICINO	VERBANIA	VB	UNCHIO TROBASO	23.3	46.2	76.3	88.8	119.4
B	SESLIA	TRIVERO	BI	CAMPARIENT	15.2	37.4	62.6	100.8	139.8
B	SESLIA	FOBELLO	VC	FOBELLO	12.9	29.2	45.8	84.4	115.4
B	SESLIA	BIELLA	BI	OROPA SANTUARIO	16.9	35.2	60.8	101.5	140.6
B	SESLIA	PIEDICAVALLLO	BI	PIEDICAVALLLO	17.0	31.2	55.2	101.5	136.3
B	SESLIA	SABBIA	VC	SABBIA	24.4	49.7	60.5	97.1	121.1
C	PO	COAZZE	TO	COAZZE	18.4	38.6	52.3	78.2	122.7
C	PO	CORIO	TO	PIANO AUDI	23.9	39.5	63.1	94.7	136.4
C	ORCO	SPARONE	TO	SPARONE	11.9	22.5	36.7	58.8	85.0
C	STURA DI LANZO	VARISELLA	TO	VARISELLA	18.4	30.7	36.9	56.7	82.4
D	ALTO PO	BARGE	CN	BARGE	17.0	33.2	41.6	51.4	66.4
D	PELLICE	LUSERNA SAN GIOVANNI	TO	LUSERNA S. GIOVANNI	11.0	28.6	42.3	55.7	90.3
D	PELLICE	MASSELLO	TO	MASSELLO	19.9	32.3	45.9	59.7	93.7
D	PELLICE	ANGROGNA	TO	VACCERA	13.5	33.3	51.5	65.7	102.4
E	MAIRA	ACCEGLIO	CN	ACCEGLIO	8.4	22.2	28.2	34.8	46.2
E	VARAITA	SAMPEYRE	CN	PIAN DELLE BARACCHE	10.0	22.9	28.5	34.1	46.3
E	TANARO	VALDIERI	CN	VALDIERI	12.4	26.0	32.4	38.4	50.6
F	TANARO	GARESSIO	CN	MONTE BERLINO	27.7	40.3	40.9	56.5	64.7
F	TANARO	ORMEA	CN	PONTE DI NAVA TANARO	38.8	44.2	45.0	62.9	70.7
F	TANARO	VIOLA	CN	VIOLA	18.9	23.2	25.0	45.1	50.7
G	TANARO	CAIRO MONTENOTTE	SV	CAIRO MONTENOTTE	59.8	81.3	158.0	176.5	180.9
G	TANARO	BOSIO	AL	CAPANNE MARCAROLO	52.3	77.1	91.8	102.0	123.3
G	TANARO	CASALEGGIO BOIRO	AL	LAVAGNINA LAGO	30.7	66.6	82.4	88.6	109.4
G	TANARO	MALLARE	SV	MALLARE	65.7	109.1	187.4	211.1	216.7
G	TANARO	OVADA	AL	OVADA	33.8	56.9	94.0	125.1	136.3

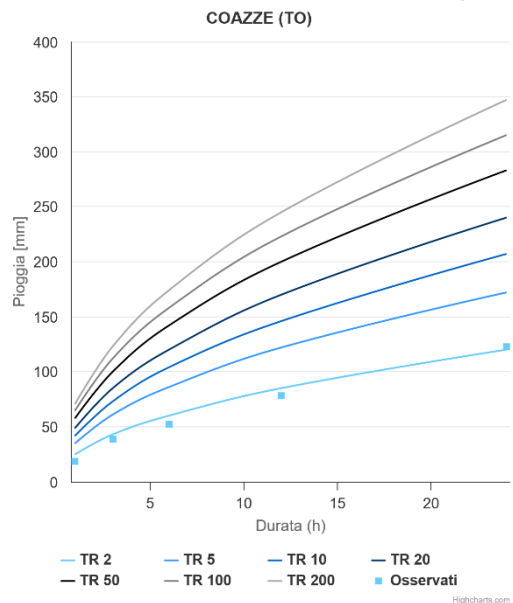
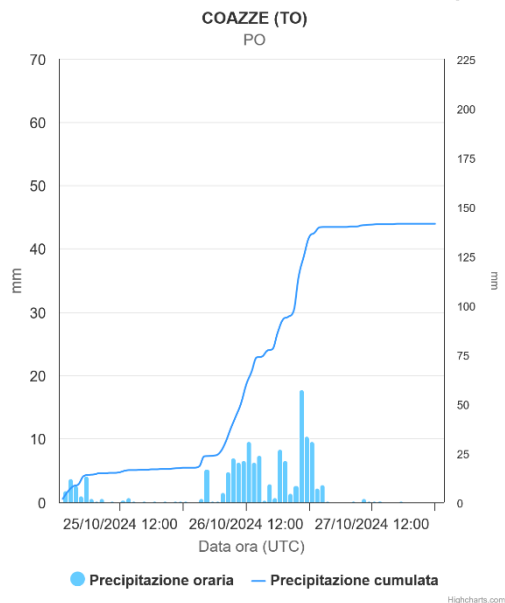
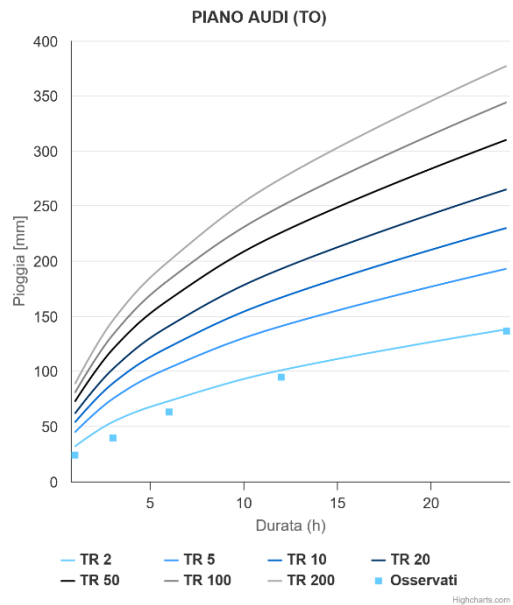
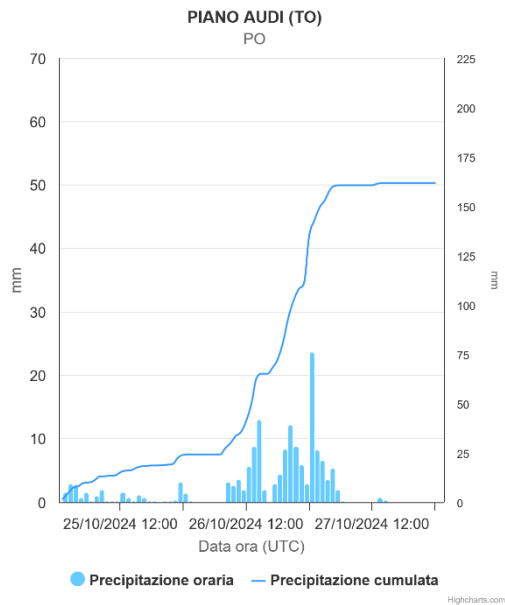
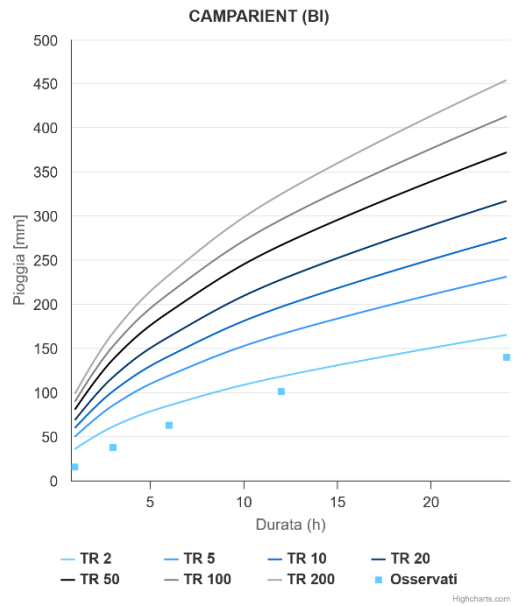
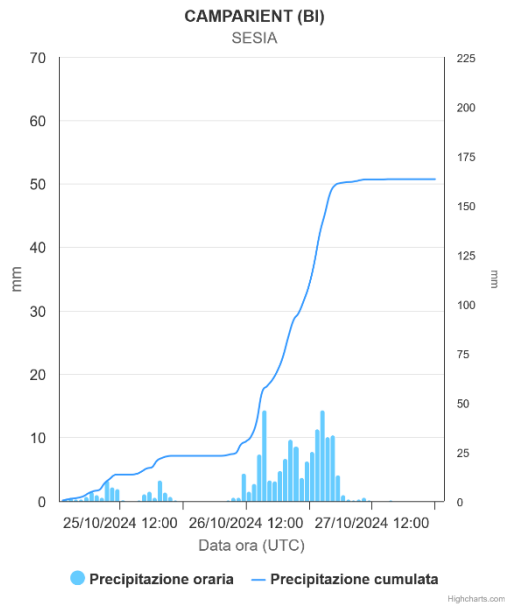
Area di allerta	Bacino	Comune	Prov.	Stazione	Precipitazione (mm)				
					Valore max 1 h	Valore max 3 h	Valore max 6 h	Valore max 12 h	Valore max 24 h
G	TANARO	SASSELLO	SV	PIAMPALUDO	42.8	79.8	126.1	129.9	148.2
G	TANARO	PONZONE	AL	PONZONE BRIC BERTON	41.7	58.5	82.6	115.3	124.0
G	TANARO	ROSSIGLIONE	GE	ROSSIGLIONE	69.3	122.8	169.2	181.4	199.2
H	SCRIVIA	VOBBIA	GE	ALPE VOBBIA	9.3	12.7	13.4	17.6	28.7
H	SCRIVIA	CABELLA LIGURE	AL	CAPANNE DI COSOLA	10.1	17.5	22.2	27.1	41.8
I	TANARO	TONENGO	AT	TONENGO	11.7	18.1	19.8	38.7	50.0
L	PO	FRONT	TO	FRONT MALONE	19.7	29.3	37.9	47.1	58.1
L	TANARO	SAN DAMIANO D'ASTI	AT	SAN DAMIANO BORBORE	17.0	25.0	37.9	58.0	64.0
L	DORA RIPARIA	TORINO	TO	TORINO REISS ROMOLI	16.2	32.4	39.6	44.7	57.7
M	TANARO	FOSSANO	CN	FOSSANO	10.8	22.3	23.9	32.1	37.9

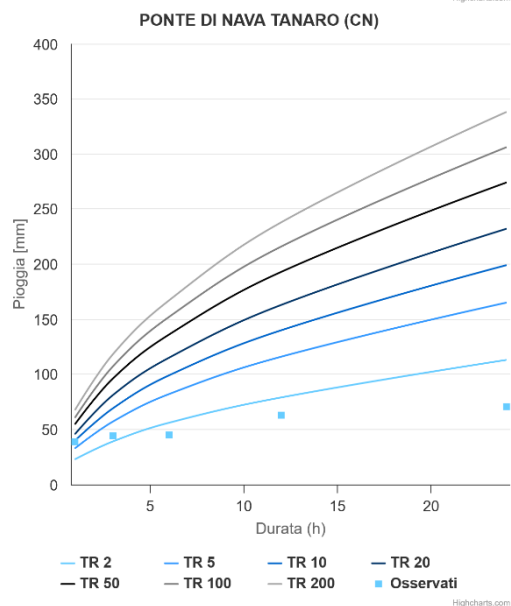
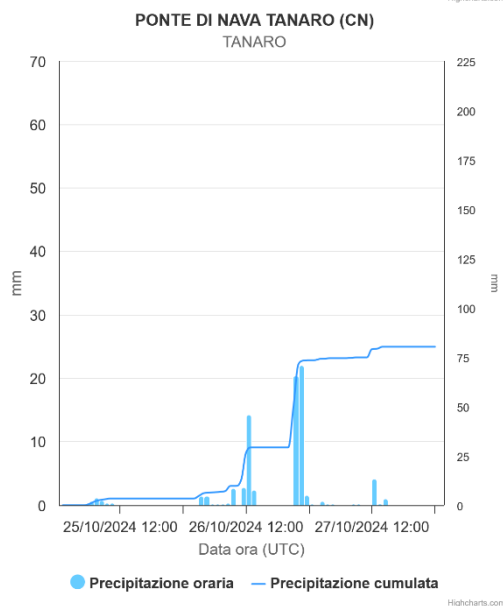
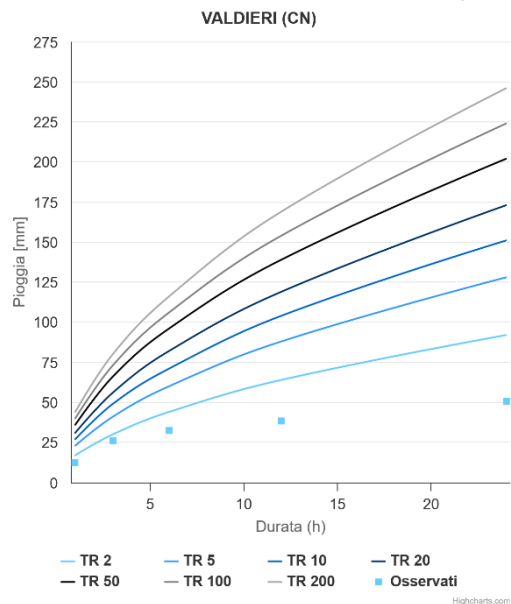
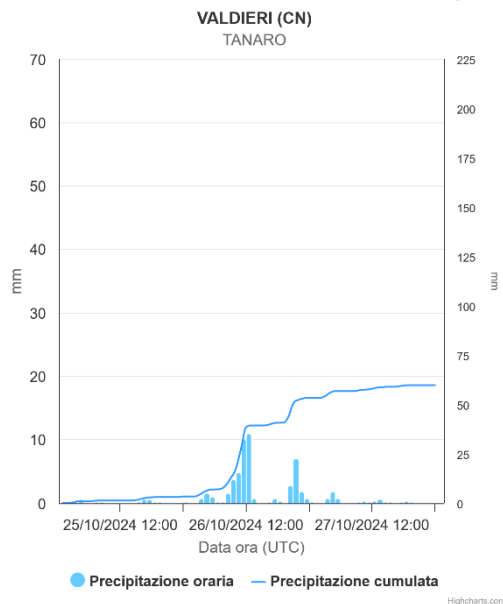
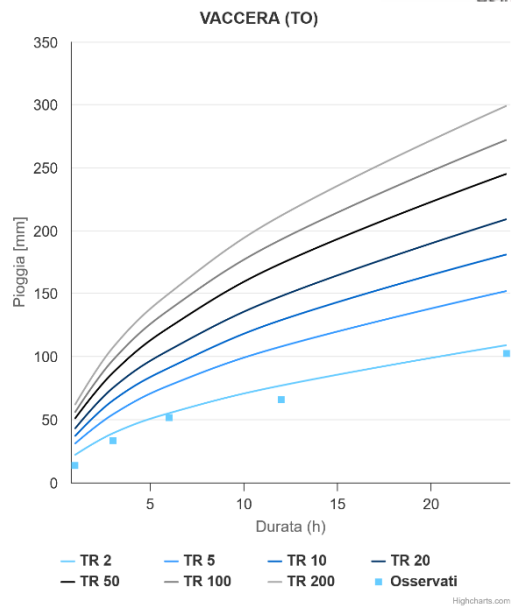
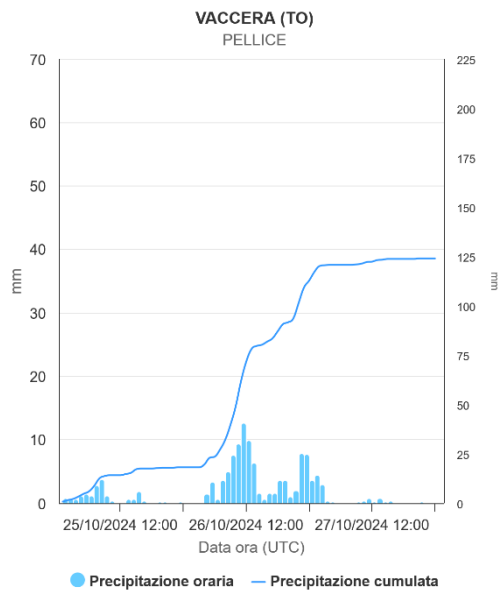
La caratterizzazione in termini statistici dell'evento si effettua mediante il confronto dei valori di altezza e durata delle precipitazioni registrate in corso d'evento con quelli relativi alle linee segnalatrici di possibilità pluviometrica (LSPP) utilizzate nel sistema di allerta regionale. Nella Figura 13 si riportano gli ietogrammi delle stazioni che hanno registrato le precipitazioni maggiori e le linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per la determinazione del tempo di ritorno del fenomeno.

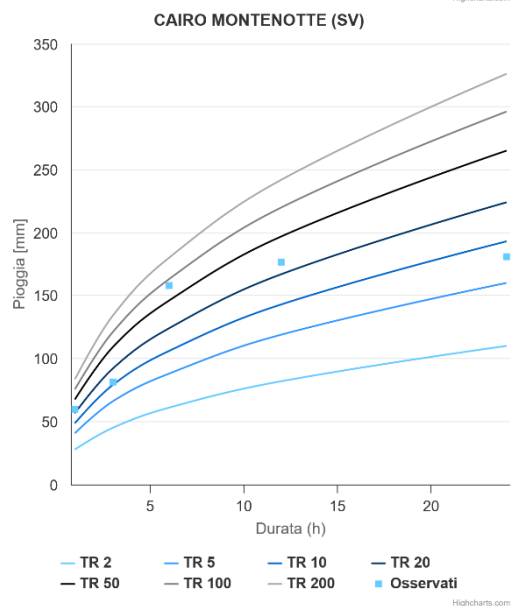
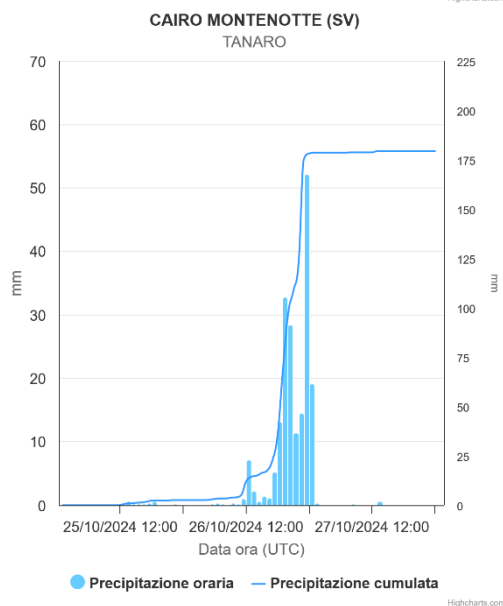
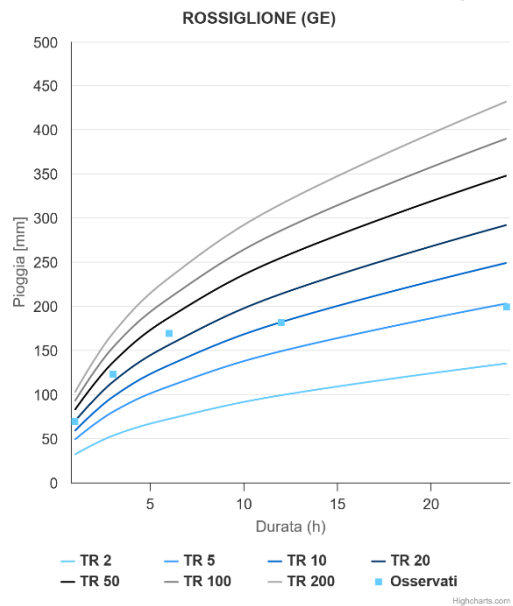
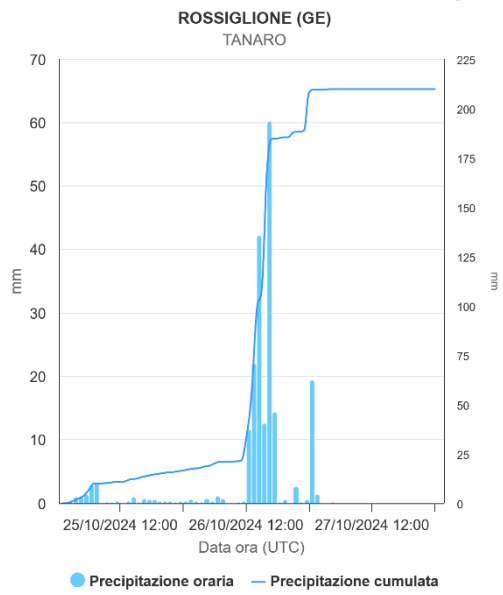
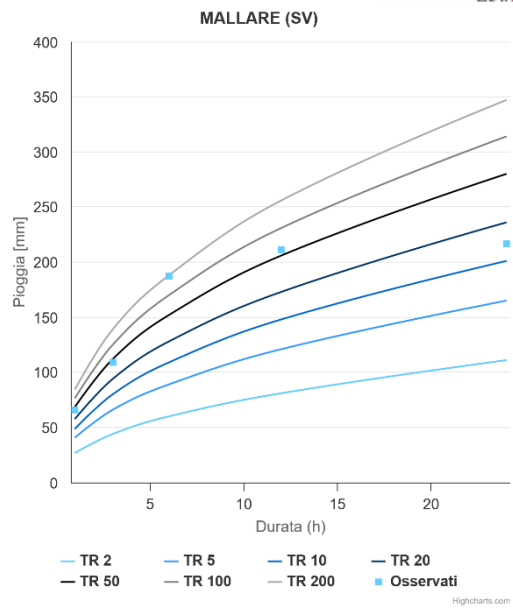
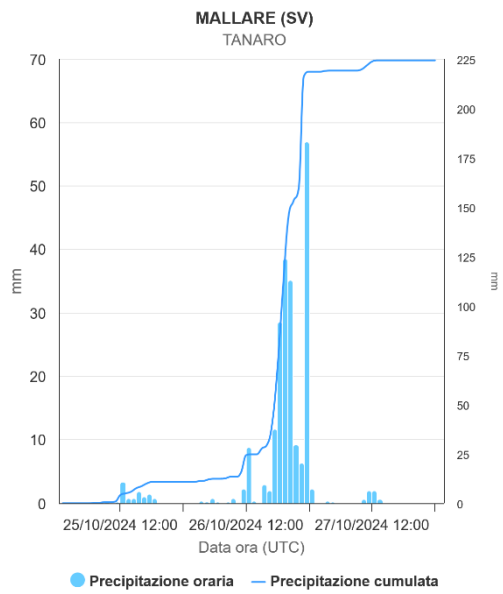
I grafici rappresentano una sintesi della distribuzione dei valori di precipitazione osservati maggiormente significativi per le aree più colpite dall'evento pluviometrico. Si segnala che per la stazione di Mallare (SV) i massimi sulle 1, 3, 6 e 12 ore sono stati pari o superiori ad un tempo di ritorno di 50 anni, in particolare il massimo sulle 6 ore, pari a 187.4 mm, ha un tempo di ritorno pari a 200 anni. La stazione di Rossiglione (GE), per le durate da 1 a 6 ore, ha registrato precipitazioni con tempi di ritorno superiori ai 20 anni, mentre la stazione di Cairo Montenotte (GE), per le durate da 1 a 12 ore, ha registrato valori con tempi di ritorno compresi tra 10 e 100 anni.











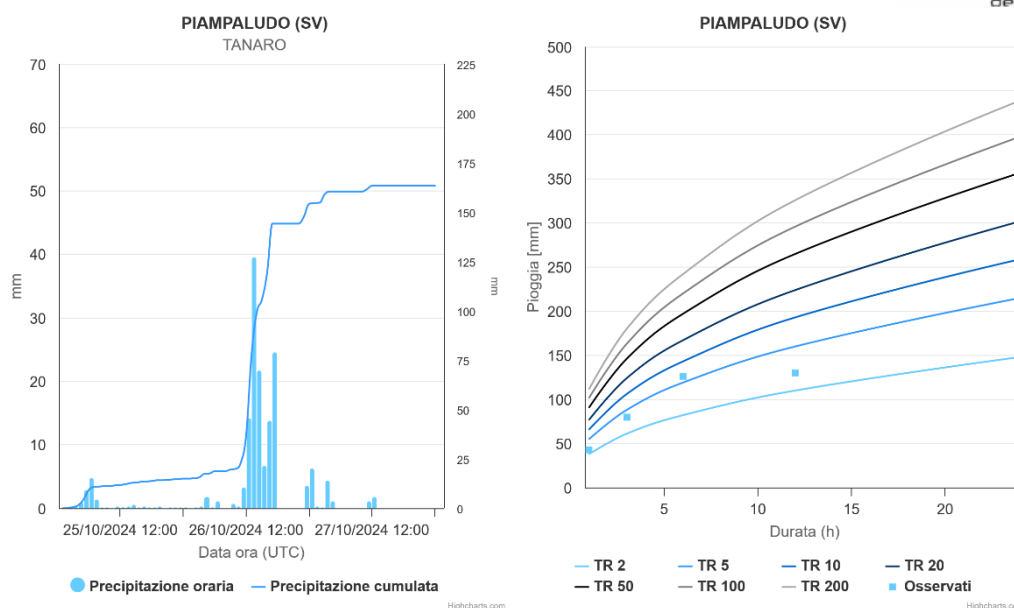


Figura 13 – Ietogrammi delle stazioni che hanno registrato le precipitazioni e linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per la determinazione del tempo di ritorno dell'evento del 25-27 ottobre 2024.

ANALISI IDROMETRICA

Le precipitazioni particolarmente intense che hanno interessato dal pomeriggio di sabato 26 ottobre le aree appenniniche al confine con la Liguria e le vallate alpine settentrionali e nord-occidentali della regione, unite alle condizioni pregresse di saturazione dei suoli, hanno generato **sabato 26 e domenica 27 importanti onde di piena sui corsi d'acqua del reticolo principale e secondario**, con livelli idrometrici che hanno superato in alcuni casi le soglie di guardia o di pericolo.

Nelle zone sud-occidentali e orientali del Piemonte, interessate da precipitazioni meno intense, gli innalzamenti dei corsi d'acqua sono stati invece contenuti e poco significativi.

Si riportano in Tabella 4 i colmi di piena e i massimi incrementi di livello registrati da alcune stazioni idrometriche più rappresentative nel periodo 26-28 ottobre.

Tabella 4 - Colmi di piena e massimi incrementi di livello (m) registrati nel periodo 26-28 ottobre 2024 dalle stazioni idrometriche più significative della rete gestita da Arpa Piemonte. Le ore indicate si riferiscono all'Universal Time Coordinated UTC (ore locali uguali a UTC+2 fino alle 03:00 di domenica 27 e a UTC+1 nel periodo successivo, a causa del cambio dall'ora legale all'ora solare avvenuto nella notte tra sabato 26 e domenica 27). Sono evidenziati in arancione e in rosso i livelli che hanno superato le soglie di guardia e di pericolo.

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione idrometrica	Data e ora livello massimo (UTC)	Livello massimo (m)	Livello di guardia (m)	Livello di pericolo (m)	Incremento massimo 26-28/10/2024 (m)
A	TICINO	MERGOZZO	VB	CANDOLIA TOCE	27/10/2024 07:00	5	6.5	7.7	3.88
A	TICINO	VERBANIA	VB	PALLANZA LAGO MAGGIORE	28/10/2024 11:30	4.83	5	6	0.52
A	TICINO	VANZONE CON SAN CARLO	VB	SAN CARLO ANZA	27/10/2024 05:00	1.51	1.5	2	1.12
A	TICINO	VILLADOSSOLA	VB	VILLADOSSOLA OVESCA	27/10/2024 03:30	1.51	1.1	1.5	1.58
B	SESLIA	BORGOSIESA	VC	BORGOSIESA SESIA	27/10/2024 04:00	4.58	5.3	6.3	2.93

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione idrometrica	Data e ora livello massimo (UTC)	Livello massimo (m)	Livello di guardia (m)	Livello di pericolo (m)	Incremento massimo 26-28/10/2024 (m)
B	DORA BALTEA	TAVAGNASCO	TO	TAVAGNASCO DORA BALTEA	27/10/2024 05:00	2.44	3.1	4.2	1.2
C	STURA DI LANZO	CANTOIRA	TO	CANTOIRA STURA DI VAL GRANDE	27/10/2024 01:30	0.72	0.7	1	0.69
C	STURA DI LANZO	MEZZENILE	TO	MEZZENILE STURA DI LANZO	27/10/2024 02:00	2.32	2.2	2.7	1.67
C	ORCO	CASTELLAMONTE	TO	SPINETO ORCO	27/10/2024 04:30	1.58	1.5	1.8	1.39
G	TANARO	ALESSANDRIA	AL	ALESSANDRIA BORMIDA	26/10/2024 22:30	6.11	6.2	7.5	4.62
G	TANARO	CAMERANA	CN	CAMERANA BORMIDA	27/10/2024 01:00	3.3	4	5	2.41
G	TANARO	CARTOSIO	AL	CARTOSIO ERRO	27/10/2024 01:30	3.25	2.4	3.2	3.76
G	TANARO	CASAL CERPELLI	AL	CASAL CERPELLI ORBA	26/10/2024 20:30	3.96	4.2	5.6	4.22
G	TANARO	CASSINE	AL	CASSINE BORMIDA	27/10/2024 10:30	4.53	3	3.8	4.42
G	TANARO	MOMBALDONE	AT	MOMBALDONE BORMIDA	27/10/2024 03:00	6.71	5.6	6.4	5.82
G	TANARO	MONTECASTELLO	AL	MONTECASTELLO TANARO	27/10/2024 18:30	5.67	6.1	7	5.05
G	TANARO	PIANA CRIXIA	SV	PIANA CRIXIA BORMIDA	27/10/2024 02:00	7.45 *	3.8	4.4	6.34
I	PO	CRESCENTINO	VC	CRESCENTINO PO	27/10/2024 10:30	4.39	4.2	5.2	2.24
I	PO	ISOLA SANT'ANTONIO	AL	ISOLA S. ANTONIO PO	27/10/2024 23:00	6	6.5	7.8	3.46
I	SESLIA	PALESTRO	PV	PALESTRO SESLIA	27/10/2024 12:30	3.6	4.5	5.4	1.59
I	SESLIA	QUINTO VERCELLESE	VC	QUINTO VERCELLESE CERVO	27/10/2024 07:30	1.86	2.4	3.3	1.77
I	PO	VALENZA	AL	VALENZA PO	27/10/2024 19:30	3.53	3.8	5	2.82
L	PO	BRANDIZZO	TO	BRANDIZZO MALONE	27/10/2024 08:00	2.52	2.5	2.9	1.31
L	PO	CARIGNANO	TO	CARIGNANO PO	27/10/2024 09:00	3.61	3.9	5.3	1.22
L	PO	POIRINO	TO	POIRINO BANNA	27/10/2024 06:30	4.61	4.9	5.8	3.98
L	ORCO	SAN BENIGNO CANAVESE	TO	SAN BENIGNO ORCO	27/10/2024 05:00	2.78	2.9	3.5	1.21
L	PO	SAN SEBASTIANO DA PO	TO	SAN SEBASTIANO PO	27/10/2024 08:00	4.83	4.4	5.9	2.23
L	PO	TORINO	TO	TORINO MURAZZI PO	27/10/2024 11:00	3.05	3.7	5	1.51
L	PO	TRANA	TO	TRANA SANGONE	27/10/2024 00:00	1.21	1.3	1.7	0.99
M	ALTO PO	REVELLO	CN	STAFFARDA GHIANDONE	26/10/2024 14:30	3.22	3	4	2.09

* massimo storico per la stazione

Di seguito si presenta un focus sui corsi d'acqua maggiormente coinvolti dall'evento meteo-idrologico e sul fiume Po. I riferimenti temporali nel testo sono in ore UTC (Universal Time Coordinated UTC): le ore locali corrispondono a UTC+2 fino alle ore 03 di domenica 27 e a UTC+1 nel periodo successivo, a causa del cambio dall'ora legale all'ora solare avvenuto nella notte tra sabato 26 e domenica 27.

Piemonte meridionale

La situazione più critica a livello regionale ha riguardato la Bormida e i suoi affluenti Erro e Orba. Precipitazioni forti hanno interessato in una prima fase (sabato pomeriggio) la testata dell'**Orba** determinando un repentino innalzamento dei livelli e generando un'onda di piena che si è propagata lungo l'asta. Nella sezione di chiusura di Casalcermelli (AL) l'Orba ha avuto un incremento di oltre 3 m in tre ore, raggiungendo il colmo alle ore 20:30 UTC di sabato, al di sotto della soglia di guardia.

In una seconda fase (tardo pomeriggio di sabato) fenomeni temporaleschi particolarmente intensi e persistenti hanno coinvolto, nelle zone al confine con la Liguria, il torrente Erro e il ramo della Bormida di Spigno, che nella notte tra sabato e domenica hanno superato i livelli di pericolo.

L'innalzamento dell'**Erro** a Cartosio (AL) è stato repentino (più di 2 m in tre ore) e il livello idrometrico massimo è stato registrato alle ore 01:30 UTC di domenica.

Il colmo di piena della **Bormida di Spigno** è transitato prima a Piana Crixia (SV) alle 02 UTC, con un livello di 7.45 m, superiore di oltre 3 m alla soglia di pericolo, nonché massimo storico per la stazione, e successivamente a Mombaldone (AT) alle 03 UTC.

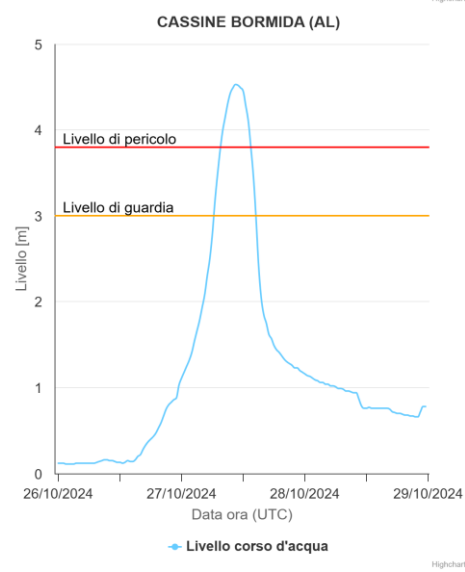
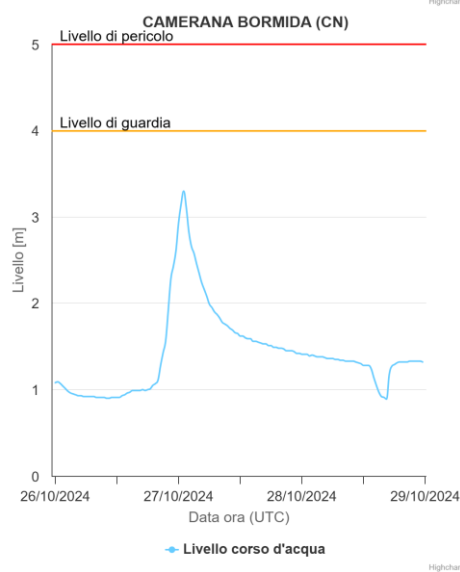
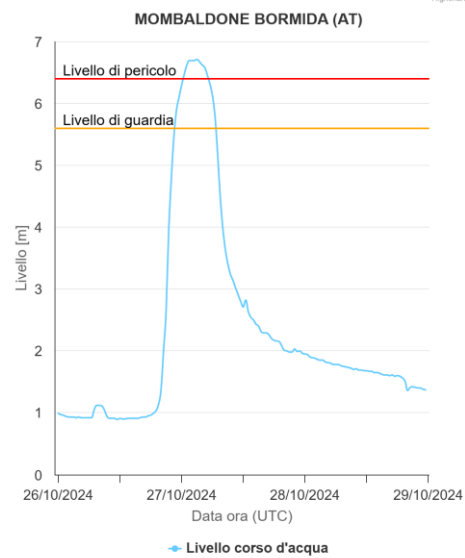
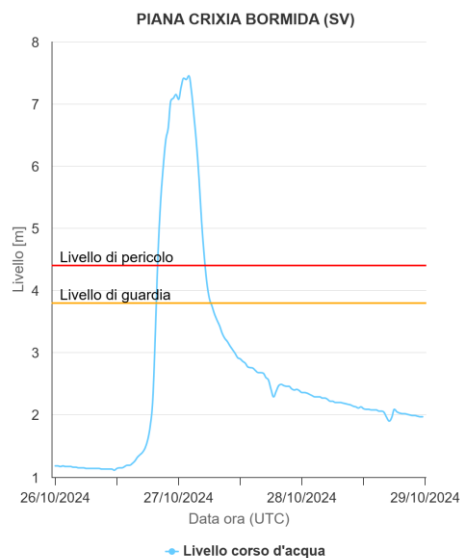
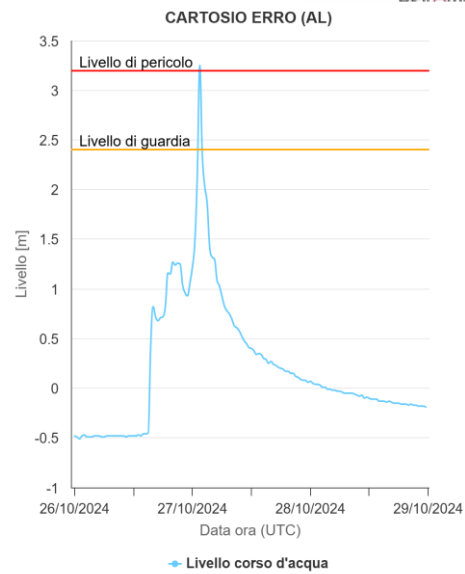
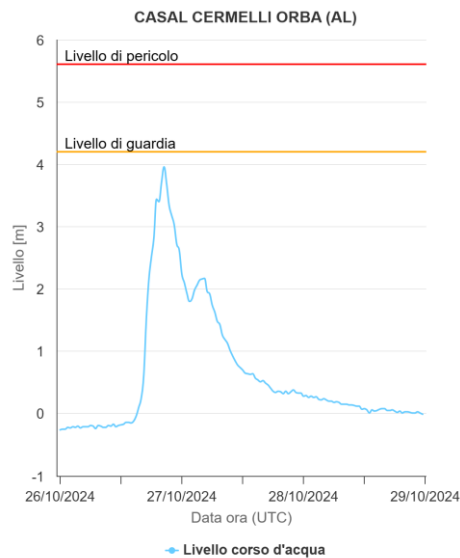
Il ramo della **Bormida di Millesimo** è stato interessato da precipitazioni inferiori rispetto alla Bormida di Spigno: a Camerana (AL) la Bormida ha avuto un incremento nella notte tra sabato e domenica (colmo alle 01 UTC), mantenendosi però al di sotto della soglia di guardia.

Le onde di piena generate nella notte sui due rami di monte della **Bormida** e sul torrente Erro hanno raggiunto nella mattina di domenica la sezione di Cassine (AL), dove il livello idrometrico ha superato la soglia di pericolo alle 07:30 UTC ed è rimasto al di sopra di essa per circa sei ore, fino al primo pomeriggio. Il livello massimo è stato raggiunto alle ore 10:30 UTC, quando si stima sia transitata in alveo una portata superiore a 1800 m³/s.

Nella sezione di Alessandria, posta a valle della confluenza con l'Orba, si sono propagate in tempistiche diverse (a distanza di circa 20 ore l'una dall'altra) le due piene generate sull'Orba e in testata alla Bormida. Il primo colmo di piena è transitato nella notte di sabato (ore 22:30 UTC), con valori prossimi alla soglia di guardia, il secondo nella serata di domenica (ore 18:30 UTC), con valori inferiori alla soglia di guardia. Il secondo impulso è risultato inferiore al primo anche a causa di una laminazione delle portate avvenuta tra Cassine e Alessandria.

La propagazione delle due onde di piena sulla Bormida ad Alessandria ha determinato nella giornata di domenica due distinti e significativi incrementi dei livelli del **Tanaro** a Montecastello (AL) a valle della confluenza con la Bormida. Il primo colmo di piena è stato registrato nella notte tra sabato e domenica (ore 00 UTC), al di sotto della soglia di guardia, il secondo nella serata di domenica (ore 18:30 UTC), ancora inferiore alla soglia di guardia ma di entità superiore al precedente. Nelle sezioni del Tanaro a monte della confluenza con la Bormida i livelli idrometrici sono stati stazionari, a causa delle precipitazioni inferiori registrate sulla testata del bacino.

La Figura 14 mostra gli idrogrammi di livello delle stazioni idrometriche più significative.



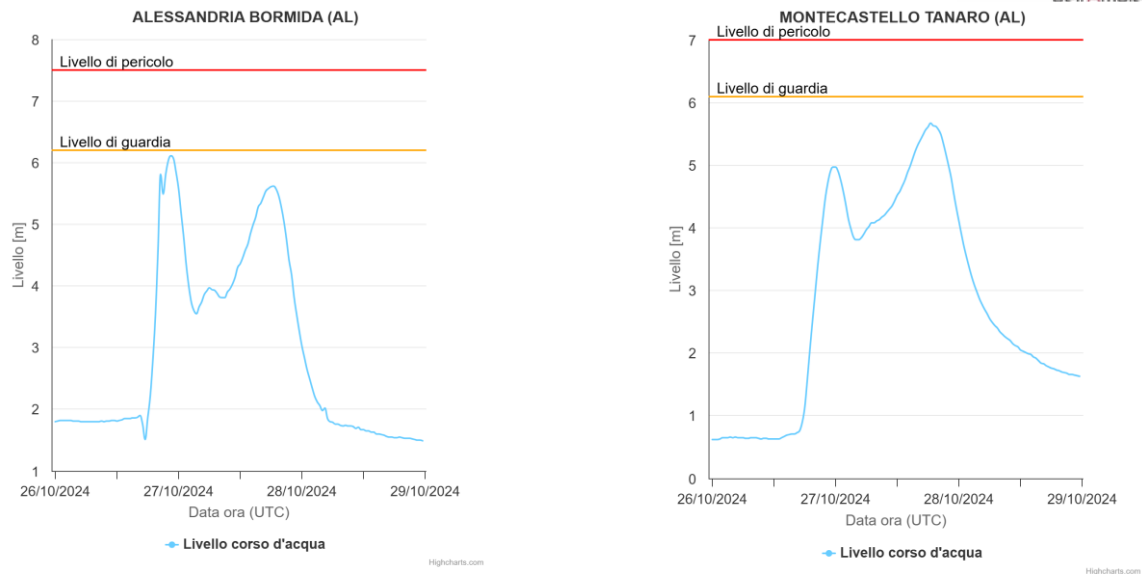


Figura 14 - Idrogrammi di livello per le stazioni più significative del Piemonte meridionale nel periodo 26-28 ottobre 2024. Le ore indicate si riferiscono all'Universal Time Coordinated (UTC).

Piemonte settentrionale

Le forti precipitazioni occorse sul Verbano, Biellese e Alto Vercellese sabato 26 ottobre hanno causato già dal tardo pomeriggio di sabato un rapido innalzamento dei corsi d'acqua del reticolo principale e secondario.

Gli incrementi maggiori hanno riguardato nel Verbano i torrenti **Ovesca** e **Anza**, affluenti del fiume Toce, che nelle prime ore del mattino di domenica 27 hanno raggiunto rispettivamente il livello di pericolo (ore 03:30 UTC) e di guardia (ore 05 UTC). Nella mattina di domenica la piena è transitata sul fiume **Toce**, con livelli idrometrici inferiori alla soglia di guardia.

Il **Lago Maggiore** si è mantenuto stazionario sabato mentre domenica ha registrato un incremento di 41 cm in 24 ore. Il livello massimo è stato raggiunto lunedì 28 alle 11:30 UTC, al di sotto della soglia di guardia e nelle ore successive è iniziato una lenta decrescita.

Nell'Alto Vercellese e nel Biellese si sono registrati dalla sera di sabato innalzamenti importanti in testata al **Sesia** e sul suo affluente **Cervo**. I livelli massimi sono stati raggiunti alle 04 UTC per il Sesia a Borgosesia (VC) e alle 07:30 UTC per il Cervo a Quinto Vercellese (VC), entrambi inferiori al livello di guardia.

La piena è transitata nella sezione di chiusura del Sesia a Palestro (VC) con criticità ordinaria.

La Figura 15 mostra gli idrogrammi di livello delle stazioni idrometriche più significative.

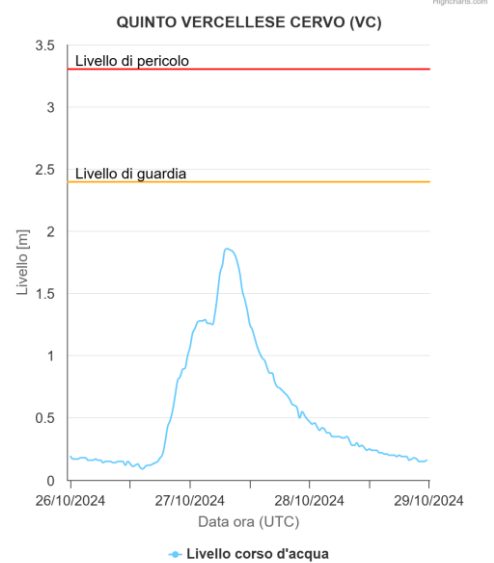
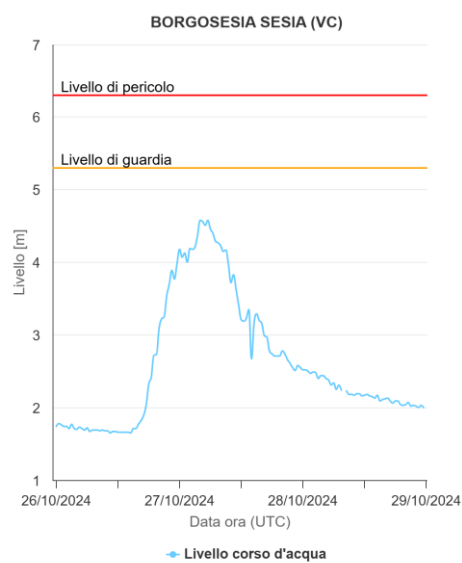
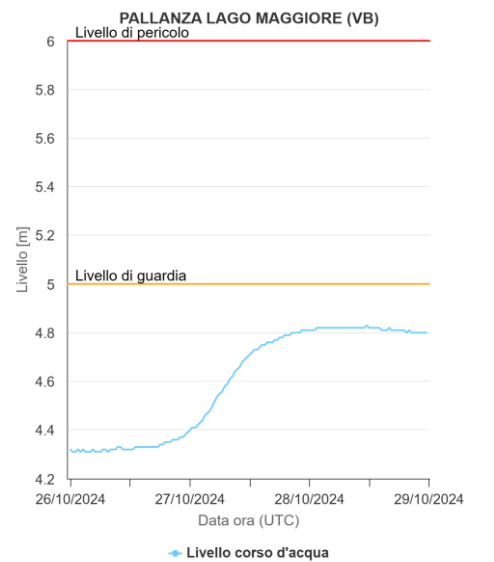
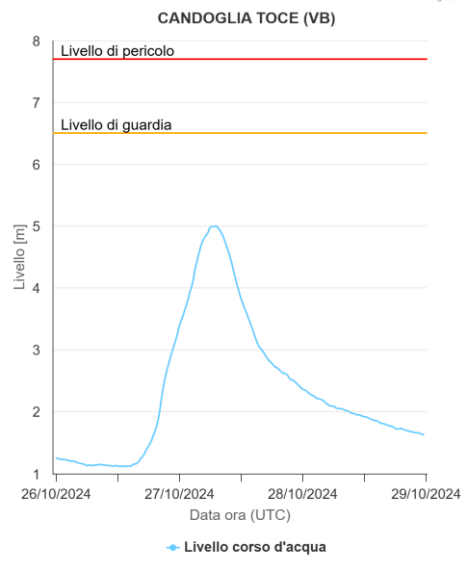
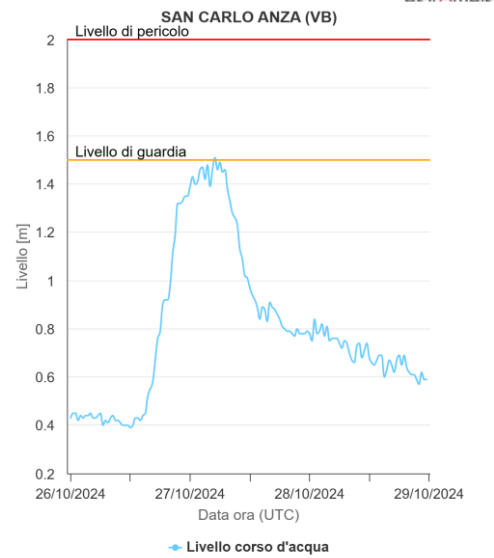
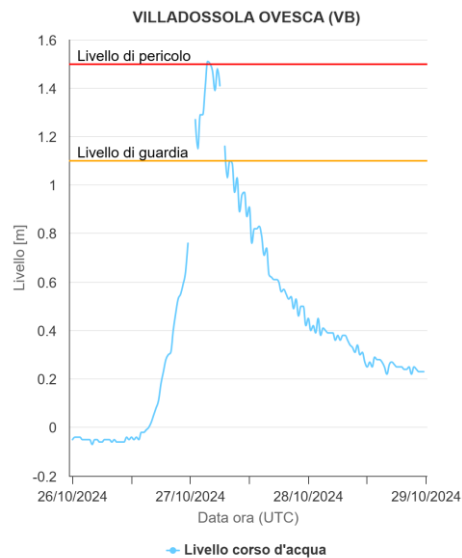


Figura 15 - Idrogrammi di livello per le stazioni più significative del Piemonte settentrionale nel periodo 26-28 ottobre 2024. Le ore indicate si riferiscono all'Universal Time Coordinated (UTC).

Piemonte occidentale e pianura torinese

Nel pomeriggio di sabato il torrente **Ghiandone** a Staffarda (CN) ha avuto un innalzamento repentino e importante con superamento del livello di guardia e picco alle 14:30 UTC. Tale superamento, rientrato già nelle due ore successive, è avvenuto anche a causa degli alti livelli idrometrici presenti ancora in alveo sabato mattina dopo le piogge dei giorni precedenti.

Nel Torinese le forti precipitazioni sulle zone montane e pedemontane occidentali hanno fatto registrare nella notte tra sabato e domenica incrementi significativi dei livelli idrometrici dei torrenti Sangone, Stura di Lanzo, Orco e Malone, con superamenti o avvicinamenti al livello di guardia nella giornata di domenica.

Il **Sangone** a Trana (TO) si è avvicinato al livello di guardia alle 00 UTC di domenica mentre a Torino il colmo è transitato due ore più tardi, al di sotto delle soglie.

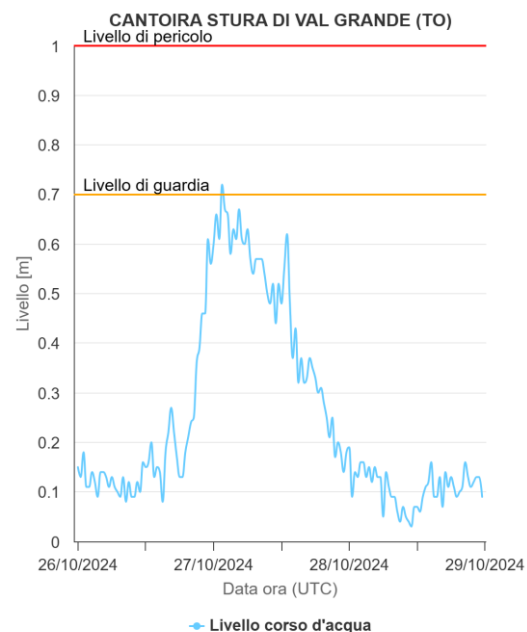
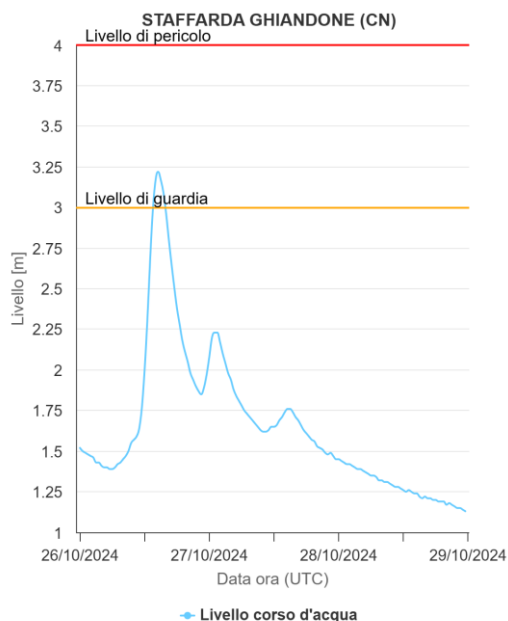
Nelle valli di Lanzo ci sono stati superamenti del livello di guardia per la **Stura di Valgrande** a Cantoira (ore 01:30 UTC) e la **Stura di Lanzo** a Mezzenile (ore 02 UTC) mentre nelle sezioni a valle le piene sono transitate con valori di criticità ordinaria.

Nel Canavese l'**Orco** e il **Malone** hanno superato la soglia di guardia a Spineto (ore 04:30 UTC) e a Brandizzo (ore 08 UTC) e hanno successivamente avuto una rapida decrescita.

La **Dora Baltea** ha avuto un moderato innalzamento nella notte tra sabato e domenica ma i livelli si sono mantenuti nella criticità ordinaria sia a Tavagnasco (TO) sia a Verolengo (TO).

In pianura nella mattina di domenica il torrente **Banna** ha avuto un incremento importante: a Poirino (TO) si è avvicinato al livello di guardia (ore 06:30 UTC).

La Figura 16 mostra gli idrogrammi di livello delle stazioni idrometriche più significative.



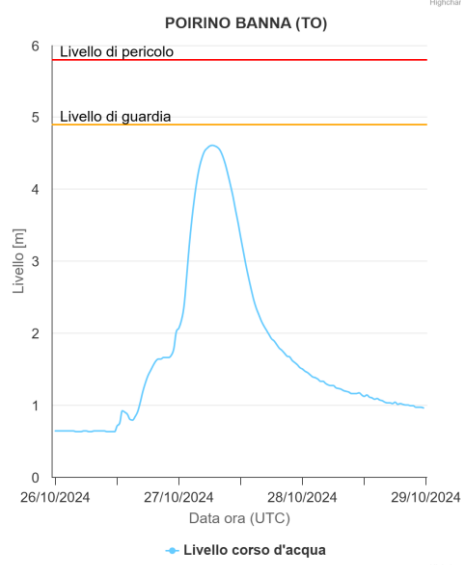
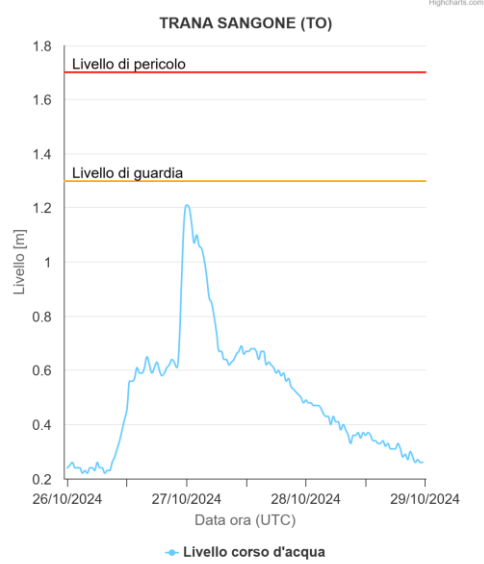
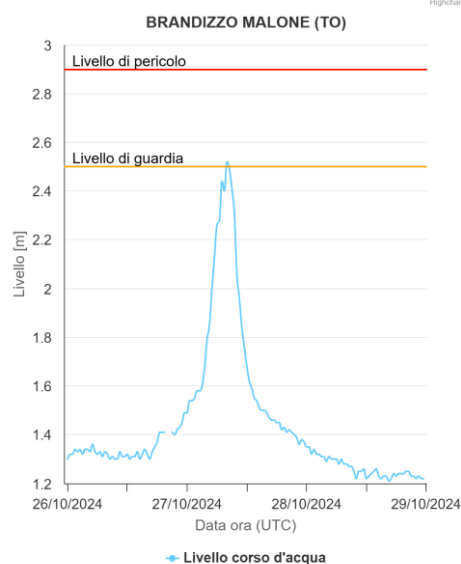
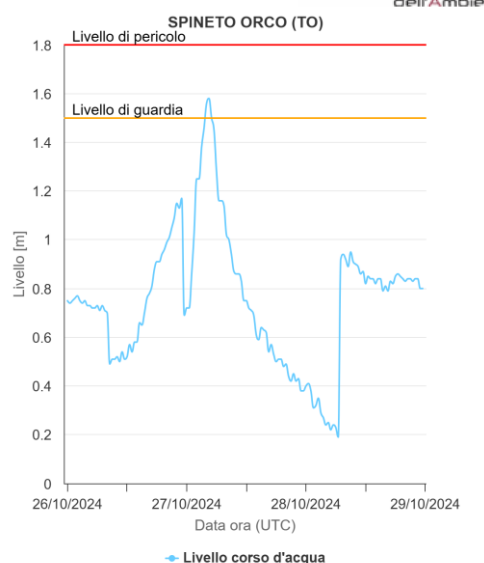
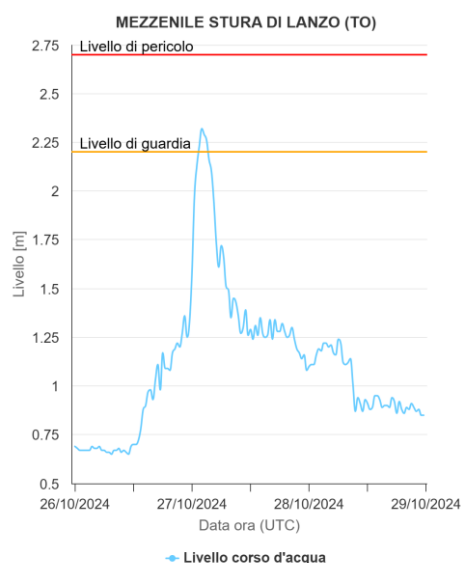


Figura 16 - Idrogrammi di livello per le stazioni più significative del Piemonte occidentale e della pianura torinese nel periodo 26-28 ottobre 2024. Le ore indicate si riferiscono all'Universal Time Coordinated (UTC).

Fiume Po

L'incremento dei livelli idrometrici del fiume Po a **Torino** e nelle sezioni a monte è iniziato nel pomeriggio di sabato 26 ma è stato contenuto, con valori inferiori alla soglia di guardia.

Invece a valle, nelle sezioni di **San Sebastiano (TO)** e **Crescentino (VC)**, poste dopo le confluenze con i torrenti Stura di Lanzo, Malone e Orco, il Po ha superato il livello di guardia domenica mattina con massimi rispettivamente alle ore 08 UTC e 10:30 UTC.

Innalzamenti significativi ma con valori di criticità ordinaria hanno interessato le sezioni di Valenza (AL), a valle della confluenza con il Sesia, e Isola S. Antonio (AL), dopo l'immissione del Tanaro. La piena è transitata a **Valenza (AL)** nella sera di domenica (colmo ore 19:30 UTC) e a **Isola S. Antonio (AL)**, in chiusura del bacino piemontese del Po, qualche ora più tardi (colmo ore 23:30 UTC). Nell'idrogramma dei livelli di quest'ultima sezione sono ben visibili i due impulsi dovuti alle piene dell'Orba e della Bormida.

La Figura 17 mostra gli idrogrammi di livello delle stazioni idrometriche più significative.

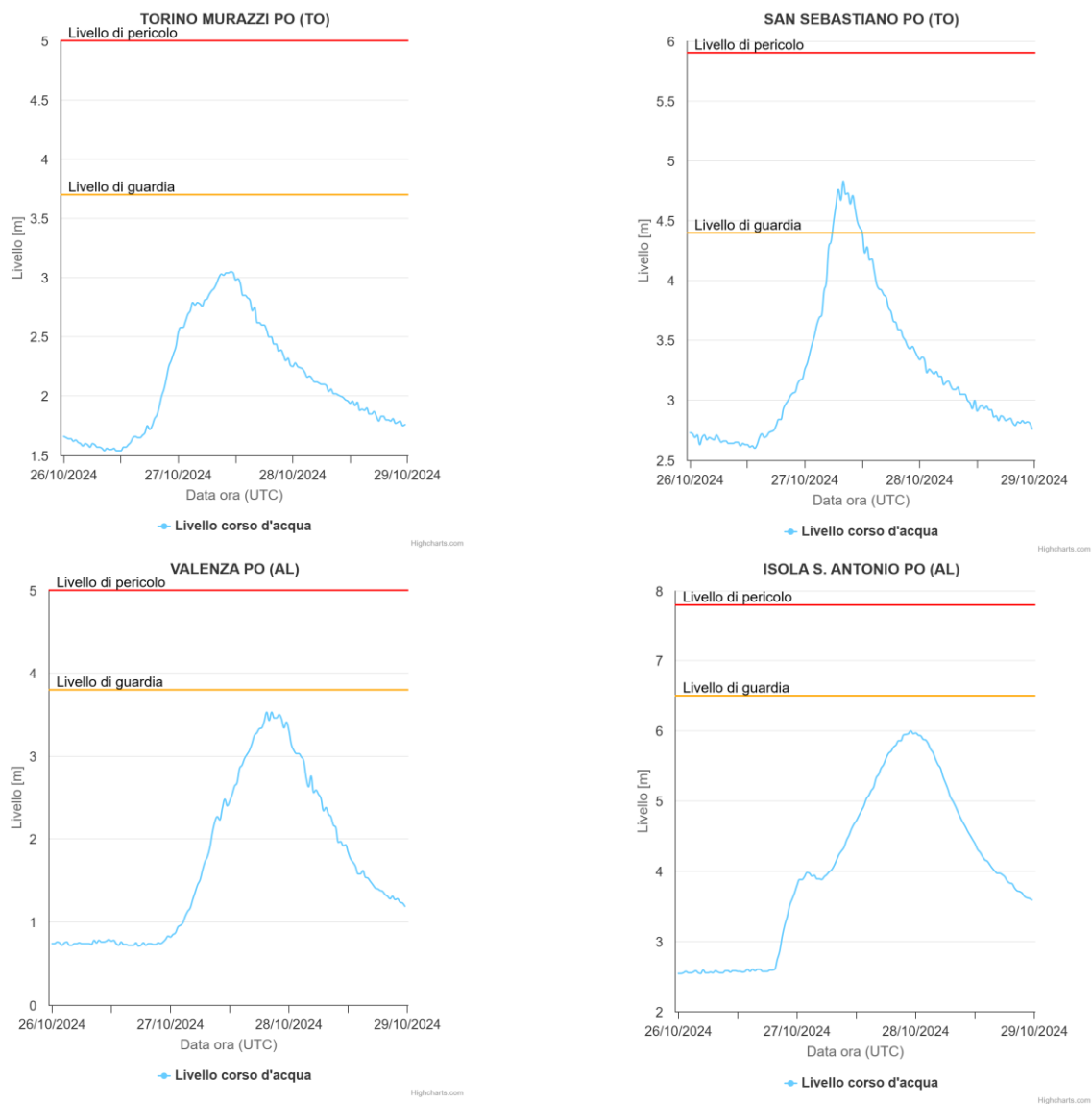


Figura 17 - Idrogrammi di livello per le stazioni più significative del Po nel periodo 26-28 ottobre 2024. Le ore indicate si riferiscono all'Universal Time Coordinated (UTC).

ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE

Sulla base delle previsioni meteorologiche e delle valutazioni degli effetti al suolo, il Centro Funzionale di Arpa Piemonte a partire dal 25 ottobre 2024 ha emesso il bollettino di allerta meteoidrografica contenente allerta gialla per rischio idrogeologico sulle tutte le zone di allerta della regione ad esclusione del Cuneese (zone E ed M) per il giorno stesso; l'intensificazione attesa per la giornata successiva di sabato, vedeva il livello di allerta innalzarsi ad arancione per idrogeologico sull'alessandrino (zone G ed H) e veniva altresì evidenziato il rischio idraulico giallo per l'area G (Alessandria, Asti e parte della provincia di Cuneo), l'area H (Alessandria) e le aree L (pianura torinese), B e C (Biellese e Torinese ed alto Vercellese) per gli effetti previsti sul reticolo idrografico principale.

L'allerta del giorno seguente, sabato 26, ha rinforzato il quadro dei rischi attesi, estendendo l'allerta arancione per rischio idrogeologico alle aree B e C ed F (Cuneese) ed introducendo allerta arancione per rischio idraulico per la giornata di domenica 27 sulle zone di allerta F, G e H a causa dei deflussi attesi.

Domenica 27 ottobre, le residue precipitazioni hanno determinato l'emissione di un'allerta gialla, ancora per rischio idrogeologico su tutta la regione con una segnalazione di allerta arancione idraulica per la piena del fiume Bormida e gialla sulle pianure settentrionali e del Torinese (zone di allerta I ed L) per il transito della piena del fiume Po.

Il Centro Funzionale di Arpa Piemonte ha intensificato il monitoraggio con i bollettini di aggiornamento emessi alle 9 del mattino e alle 21 di sera nelle giornate di sabato e domenica; inoltre ha reso più frequenti le elaborazioni del modello di previsione delle piene sul bacino del fiume Po, per la verifica delle previsioni in particolare nel tratto torinese.

In corso d'evento sono state intensificate anche le attività di divulgazione al pubblico sia attraverso l'aggiornamento della sezione tematica del sito di Arpa Piemonte con il [Pericolo attuale](#), sia con la redazione di notizie sul sito istituzionale e attraverso l'utilizzo del canale X (ex-Twitter) dell'Agenzia.

Nelle figure seguenti si riportano i Bollettini di Allerta e delle Piene Fluviali emessi dal 25 al 27 ottobre 2024.

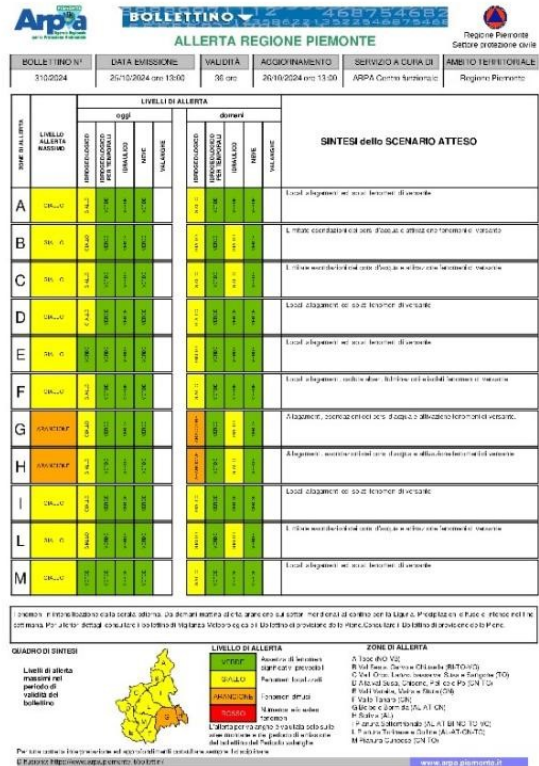
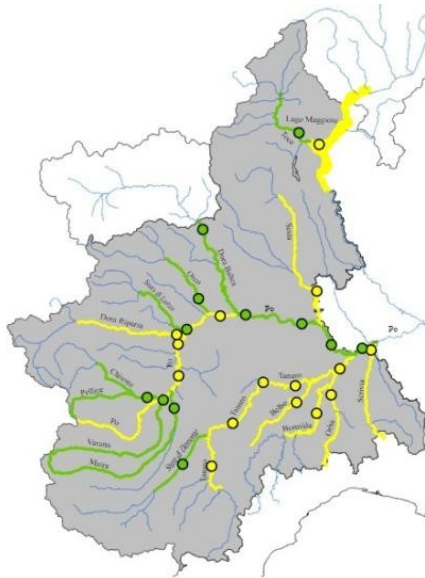


Figura 18. Bollettino delle piene e di allerta emesso venerdì 25 ottobre 2024

Previsione delle Piene Fluviali

Valutazioni emesse sabato 26/10/2024 alle ore 11:00

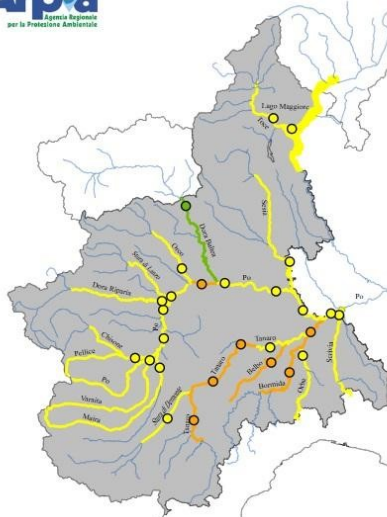
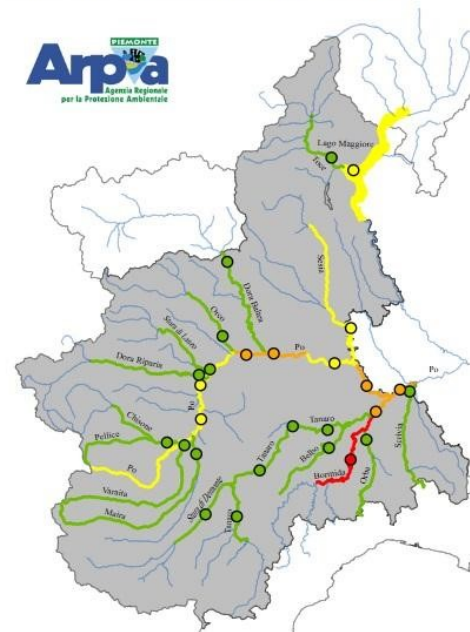


Figura 19. Bollettino delle piene e di allerta emesso sabato 26 ottobre 2024

Previsione delle Piene Fluviali

Valutazioni emesse domenica 27/10/2024 alle ore 10:00



ARPA

per la Protezione Ambientale

</

Figura 20. Bollettino delle piene e di allerta emesso domenica 27 ottobre 2024