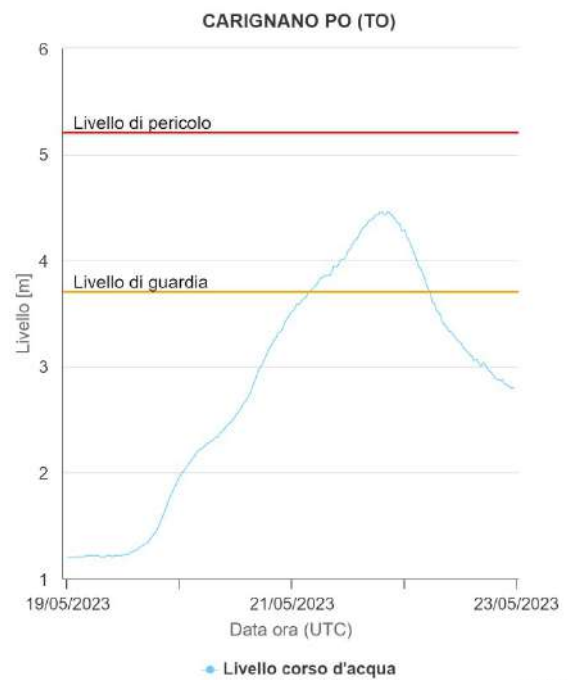
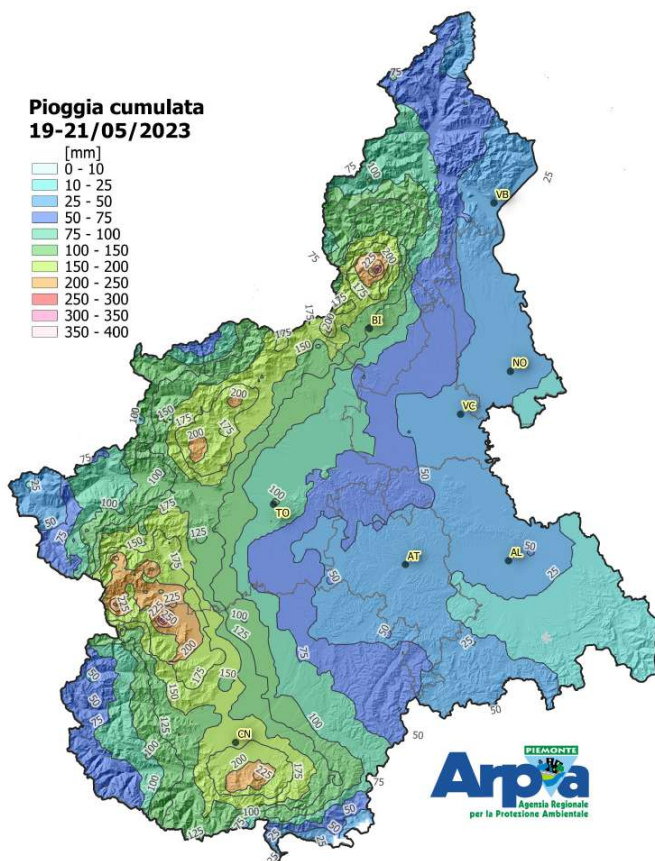


RAPPORTO EVENTO 19-21 maggio 2023



A cura del
Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Torino, maggio 2023

SOMMARIO

INTRODUZIONE	1
ANALISI METEOROLOGICA	2
ANALISI PLUVIOMETRICA	16
ANALISI IDROMETRICA	28
EFFETTI AL SUOLO	35
ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE	38

In copertina: a sinistra pioggia cumulata dal 19 al 21 maggio 2023; a destra idrogramma di livello del Po nella sezione di Carignano (TO) dal 19 al 22 maggio 2023.

INTRODUZIONE

Tra il 19 e il 21 maggio 2023 una vasta area depressionaria ha stazionato sul bacino del Mediterraneo, bloccata ad est dalla presenza di un promontorio di alta pressione che ne ha impedito il naturale spostamento verso levante. La formazione di minimi in quota e al suolo in seno alla perturbazione ha continuato a convogliare intensi flussi sciroccali in quota e nordorientali nei bassi strati, che hanno determinato maltempo diffuso sulla nostra regione con le precipitazioni più intense e persistenti registrate sulle zone montane e pedemontane alpine.

Le precipitazioni hanno interessato l'intera regione, con valori più significativi e particolare persistenza sulle aree pedemontane, collinari e di pianura del Piemonte occidentale e sud-occidentale. Si sono estese anche alle zone pedemontane nordoccidentali di Torinese e Biellese, facendo registrare le cumulate di precipitazioni maggiori nel Biellese settentrionale e nelle Valli di Lanzo con valori più significativi nella giornata di sabato 20.

Nella giornata di venerdì 19 maggio le intense precipitazioni occorse a ridosso delle Alpi Marittime hanno determinato un incremento significativo dei livelli idrometrici dei torrenti *Corsaglia*, *Ellero* e *Pesio*, tributari di sinistra del fiume Tanaro. Anche il rio *Ghiandone*, affluente di sinistra idrografica del Po, ha mostrato un marcato aumento dal pomeriggio. A partire da sabato 20 maggio si è assistito a un aumento generalizzato e significativo dei livelli dei corsi d'acqua dei reticoli principale e secondario, ad eccezione di quelli nei bacini orientali dove l'apporto pluviometrico è stato inferiore. Nel Cuneese l'ulteriore incremento dei livelli ha determinato il superamento della soglia di guardia sul *Ghiandone* a Staffarda e sul *Pesio* a Carrù, determinando una crescita marcata nel tratto di fiume Tanaro a valle della confluenza con il *Pesio*. Il torrente *Ellero* a Mondovì (CN) ha raggiunto il picco di portata nel tardo pomeriggio e si è mantenuto al di sopra del livello di guardia fino alla giornata successiva, mentre il *Varaita* a Rossana (CN) ha superato il livello di guardia nel pomeriggio. Nel Torinese gli incrementi maggiori hanno riguardato i corsi d'acqua principali *Po*, *Pellice* e *Stura di Lanzo* e i loro tributari *Sangone*, *Chisone* e *Stura di Viù*. Lungo tutta l'asta del Po sono stati registrati marcati aumenti dei livelli nelle sezioni di Villafranca (TO), Carignano (TO) e Torino. Nel settore nord-orientale il fiume *Sesia* ha registrato un moderato incremento, raggiungendo il colmo a Borgosesia (VC) nella notte tra sabato e domenica, mantenendosi al di sotto della soglia di guardia. Con il progressivo esaurimento delle precipitazioni si è assistito al transito dei colmi di piena e alla successiva diminuzione dei livelli nella maggior parte dei corsi d'acqua primari e secondari.

La persistenza delle precipitazioni di intensità moderata, con cumulate totali significative, ha determinato situazioni di dissesto localizzato e di limitate dimensioni, soprattutto nel settore prealpino e in misura minore nell'area collinare.

Attraverso l'analisi delle misure rilevate dai sistemi di monitoraggio gestiti da Arpa Piemonte, il presente rapporto fornisce un inquadramento meteorologico ed idrologico dell'evento, mettendo in evidenza cause, intensità e distribuzione territoriale dei fenomeni.

ANALISI METEOROLOGICA

Tra il 19 e il 21 maggio 2023 una vasta area depressionaria ha stazionato sul bacino del Mediterraneo, bloccata ad est dalla presenza di un promontorio di alta pressione che ne ha impedito il naturale spostamento verso levante. La formazione di minimi in quota e al suolo in seno alla perturbazione ha continuato a convogliare intensi flussi sciroccali in quota e nordorientali nei bassi strati, che hanno determinato maltempo diffuso sulla nostra regione con le precipitazioni più intense e persistenti registrate sulle zone montane e pedemontane alpine.

In Figura 1 l'evoluzione esoraria dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa per la giornata del **19 maggio 2023** mostra che la circolazione depressionaria, posizionata tra le Isole Baleari e la catena pirenaica al mattino, nel pomeriggio si muove verso sud unendosi a una depressione più profonda presente sulle coste algerine (tempesta Minerva), associata a un minimo al suolo come evidenziato dalla mappa dell'evoluzione della pressione al suolo in Figura 2.

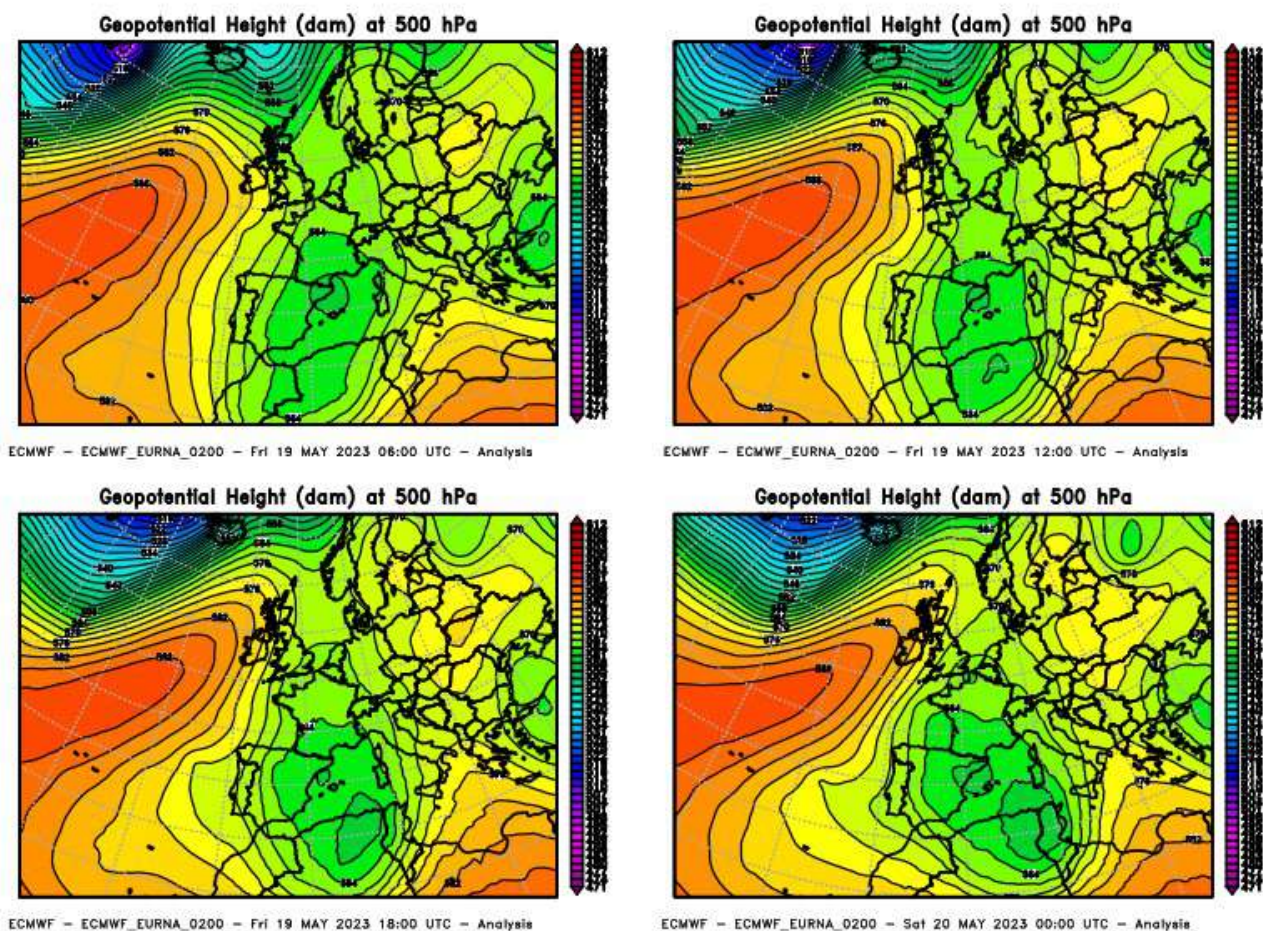


Figura 1. Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa dalle ore 06 UTC del 19 maggio fino alle ore 00 UTC del 20 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

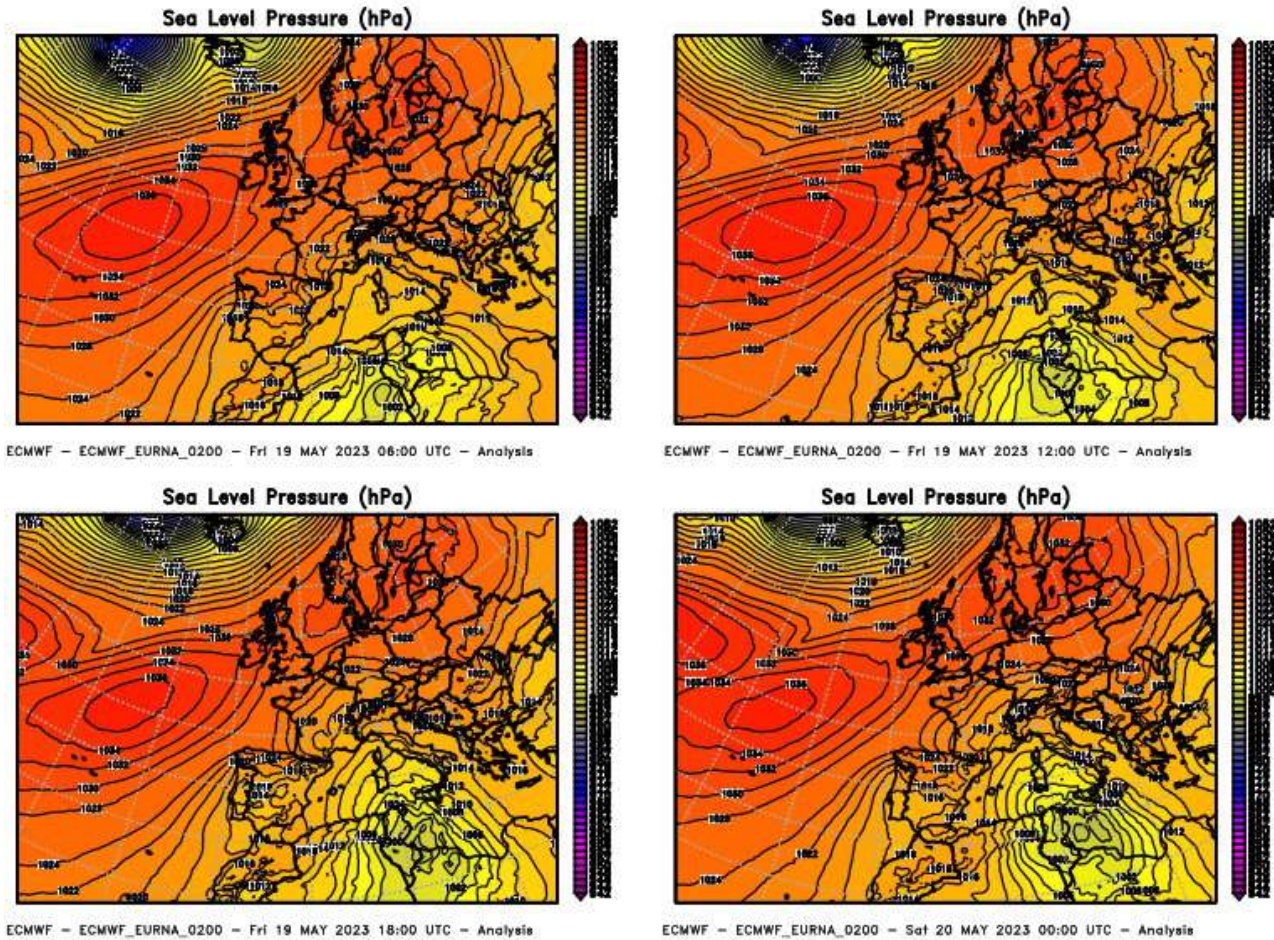


Figura 2. Evoluzione della pressione al suolo dalle ore 06 UTC del 19 maggio fino alle ore 00 UTC del 20 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

In tale configurazione un intenso flusso di correnti umide da sudest in quota è convogliato sul Piemonte dalle coste africane, come mostrato dalla ventilazione a 700 hPa in Figura 3, mentre nei bassi strati le correnti si dispongono da nordest (Figura 4). Il continuo apporto di aria umida in risalita dal Mediterraneo è dimostrato dall'immagine da satellite nel canale del visibile (Figura 5) e dai profili verticali pressoché saturi dei radiosondaggi di Cuneo e Novara alle ore 12 UTC del 19 maggio (Figura 6).

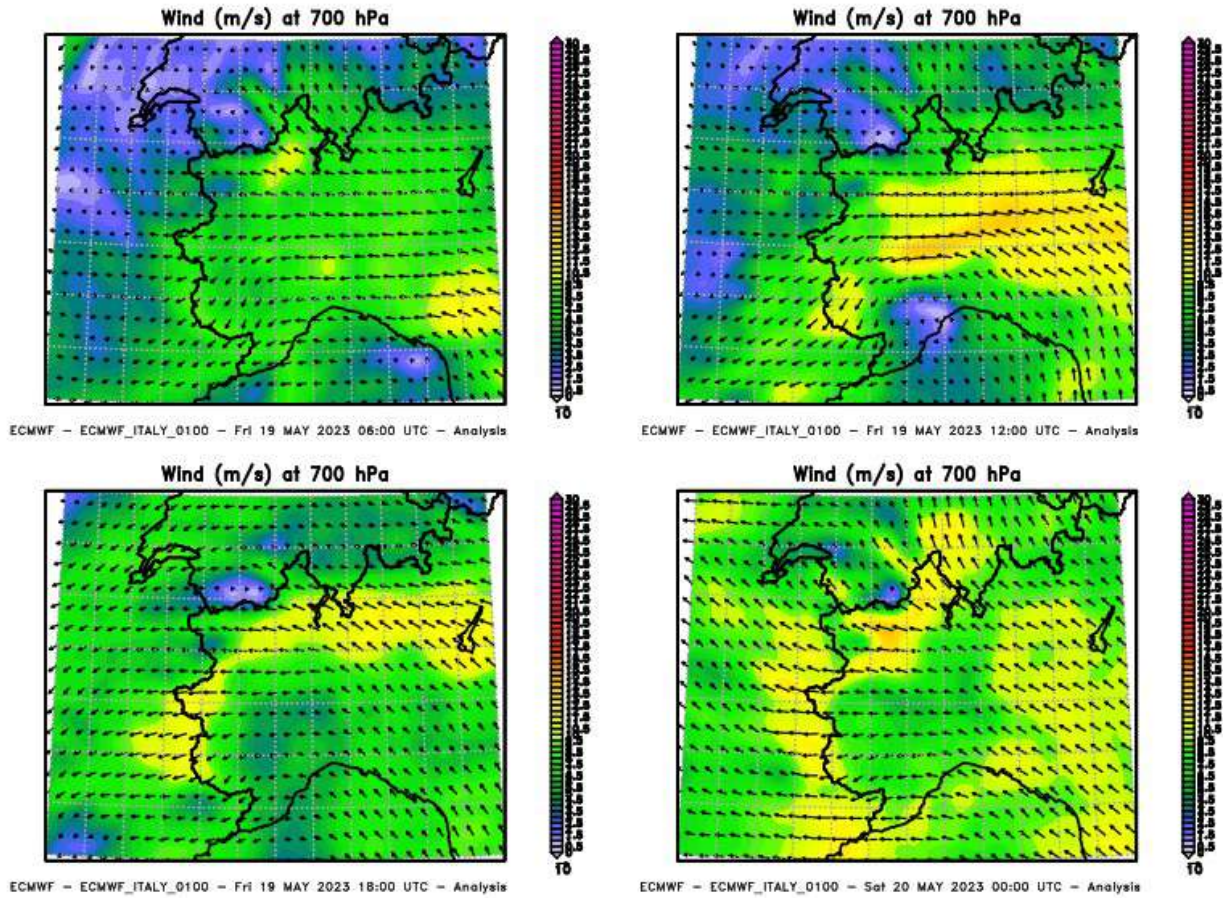


Figura 3. Evoluzione della ventilazione a 700 hPa dalle ore 06 UTC del 19 maggio fino alle ore 00 UTC del 20 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

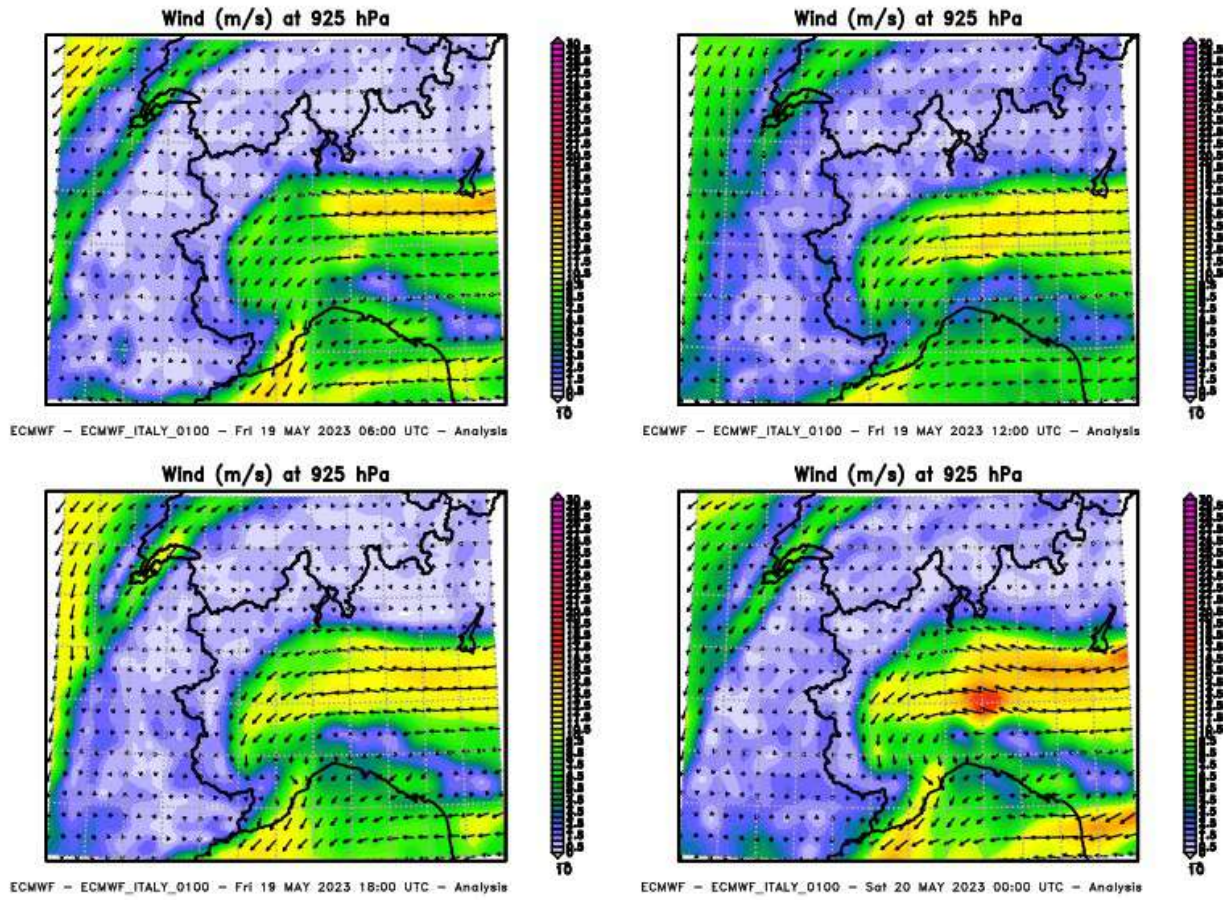


Figura 4. Evoluzione della ventilazione a 950 hPa dalle ore 06 UTC del 19 maggio fino alle ore 00 UTC del 20 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

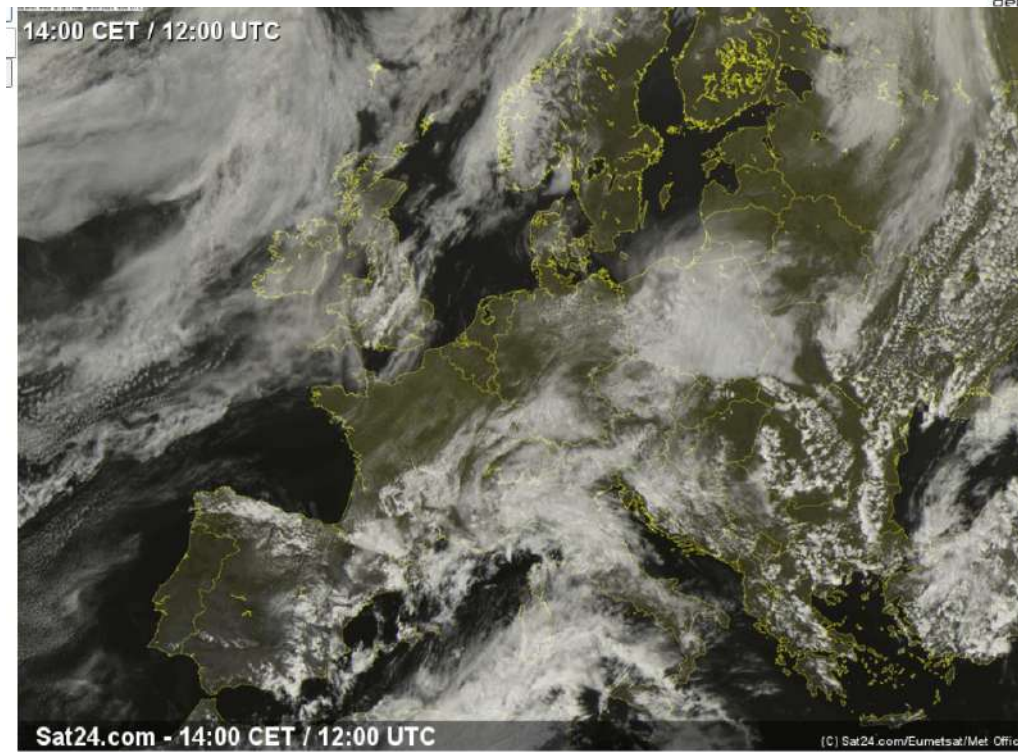
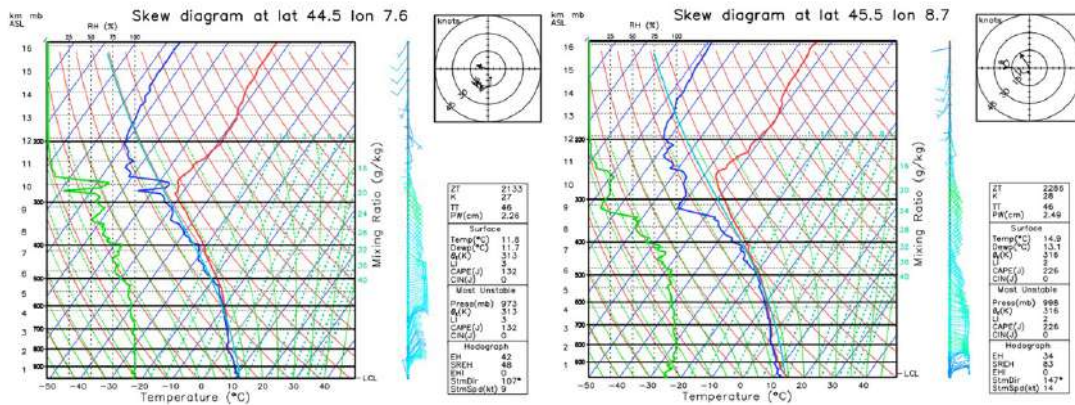


Figura 5. Immagine da satellite nel canale del visibile alle 12 UTC del 19 maggio 2023



CUNEO-LEVALDIGI 384 m - Fri 19 MAY 2023 12:00 UTC NOVARA/CAMERI 174 m - Fri 19 MAY 2023 12:00 UTC

Figura 6. Radiosondaggi di Cuneo e Novara alle ore 12 UTC del 19 maggio 2023.

L'intenso flusso sciroccale ha determinato piogge deboli o moderate diffuse sulla regione, più intense e persistenti su zone montane e pedemontane alpine a causa della sua interazione con l'orografia. In particolare, i flussi nordorientali nei bassi strati hanno fatto registrare i maggiori accumuli sul settore sudoccidentale, come mostrato in Figura 7 dalla mappa delle precipitazioni cumulate sulle 24 ore di venerdì 20 maggio. La quota neve si è mantenuta su valori prossimi o superiori ai 2000 m e nevicate consistenti si sono osservate sulle Alpi Marittime.

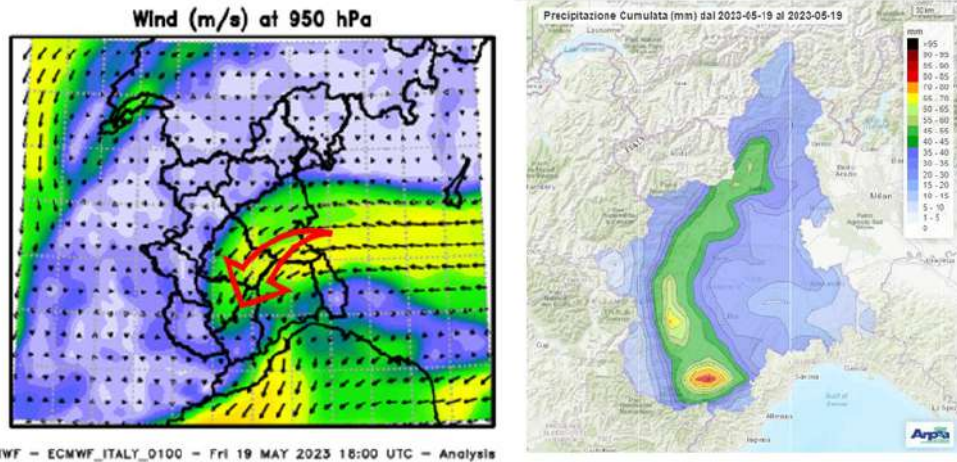


Figura 7. Ventilazione a 950 hPa alle 18 UTC del 19 maggio 2023 (elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF) e precipitazione cumulata sulle 24 ore del 19 maggio 2023.

Nella giornata di **sabato 20 maggio** l'evoluzione del geopotenziale a 500 hPa in Figura 8 mostra il profondo minimo posizionato tra la Tunisia e la Sicilia muoversi lentamente verso est e colmarsi gradualmente nella seconda parte della giornata, come dimostrato dall'evoluzione della pressione al suolo in

Figura 9, mentre un nuovo minimo in quota si forma sul Portogallo.

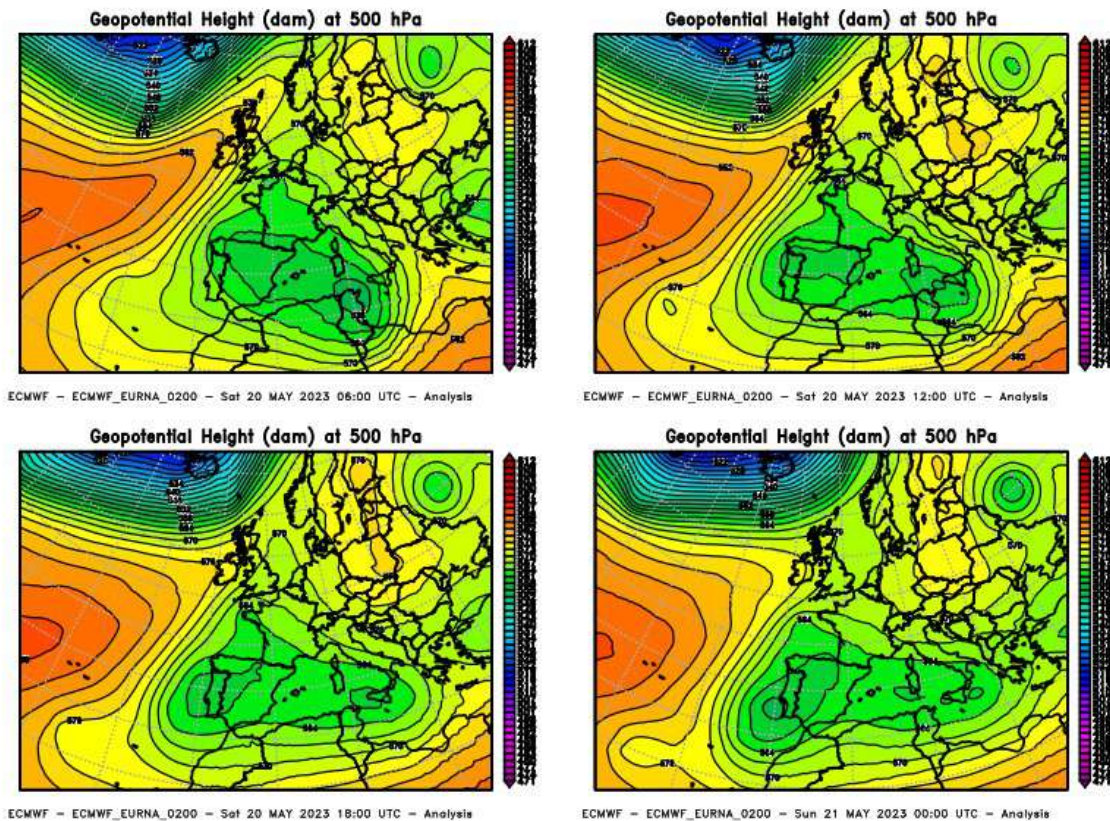


Figura 8. Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa dalle ore 06 UTC del 20 maggio fino alle ore 00 UTC del 21 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

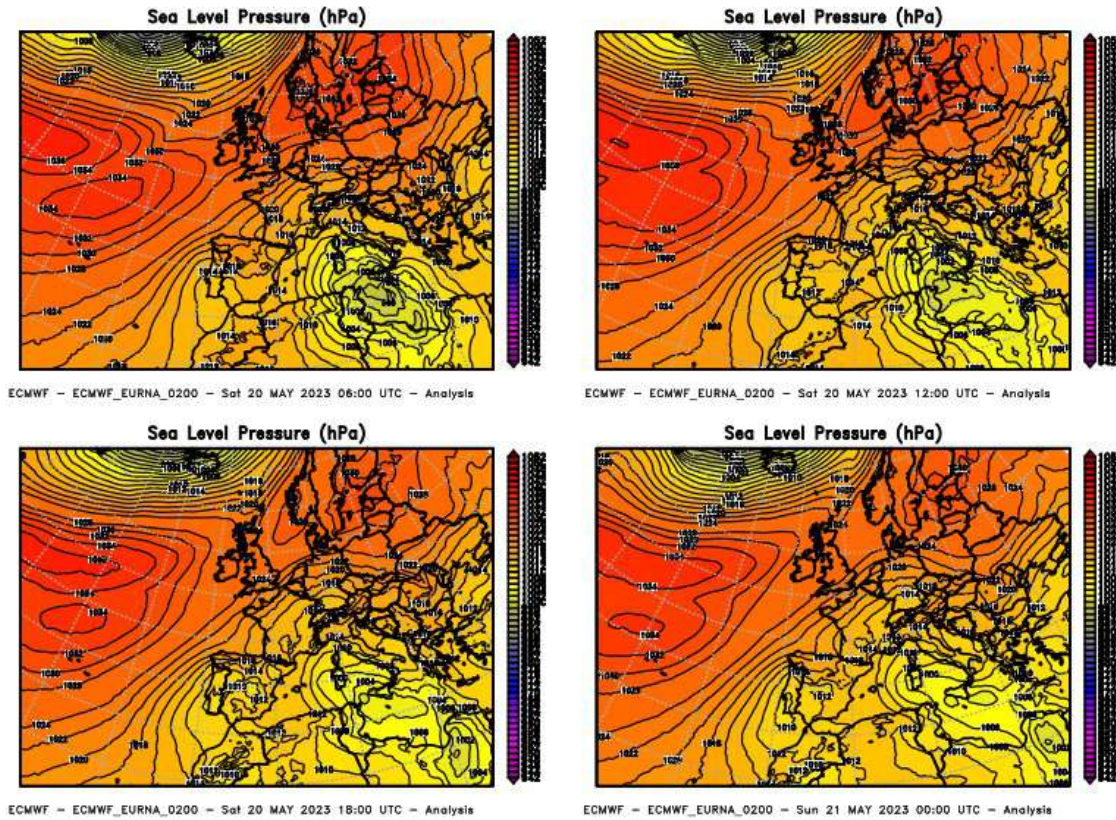
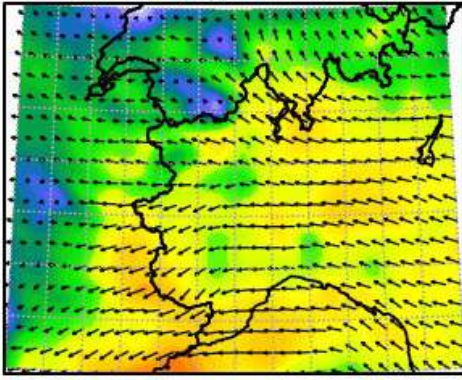


Figura 9. Evoluzione della pressione al suolo dalle ore 06 UTC del 20 maggio fino alle ore 00 UTC del 21 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

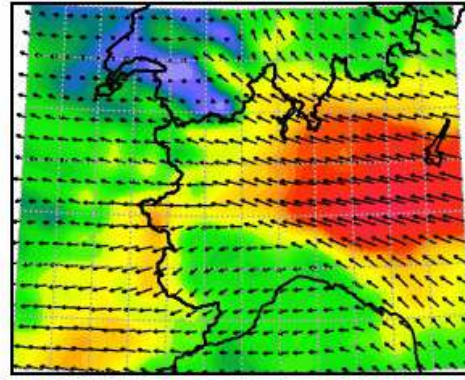
Correnti dai quadranti orientali in quota e da nordest nei bassi strati (Figura 10) continuano a convogliare aria umida sul Piemonte, come evidenziato dal profilo verticale pressoché saturo del radiosondaggio di Cuneo alle 12 UTC del 20 maggio (Figura 11, a sinistra), determinando precipitazioni deboli o moderate diffuse sulla regione, più intense e persistenti su zone montane e pedemontane alpine con valori anche molto forti tra Biellese, Torinese e Cuneese (Figura 11, a destra). La quota neve è in graduale aumento fino a 2300-2400 m in serata.

Wind (m/s) at 700 hPa



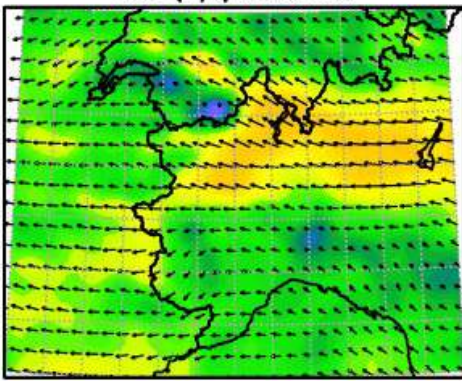
ECMWF - ECMWF ITALY_0100 - Sat 20 MAY 2023 06:00 UTC - Analysis

Wind (m/s) at 700 hPa



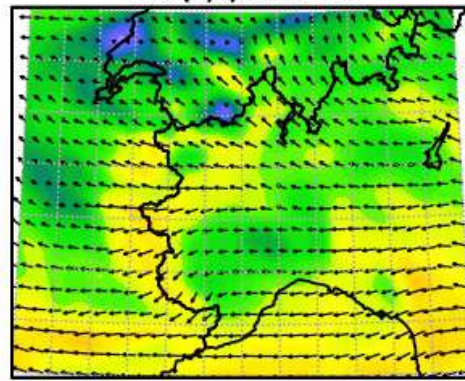
ECMWF - ECMWF ITALY_0100 - Sat 20 MAY 2023 12:00 UTC - Analysis

Wind (m/s) at 700 hPa



ECMWF - ECMWF ITALY_0100 - Sat 20 MAY 2023 18:00 UTC - Analysis

Wind (m/s) at 700 hPa



ECMWF - ECMWF ITALY_0100 - Sun 21 MAY 2023 00:00 UTC - Analysis

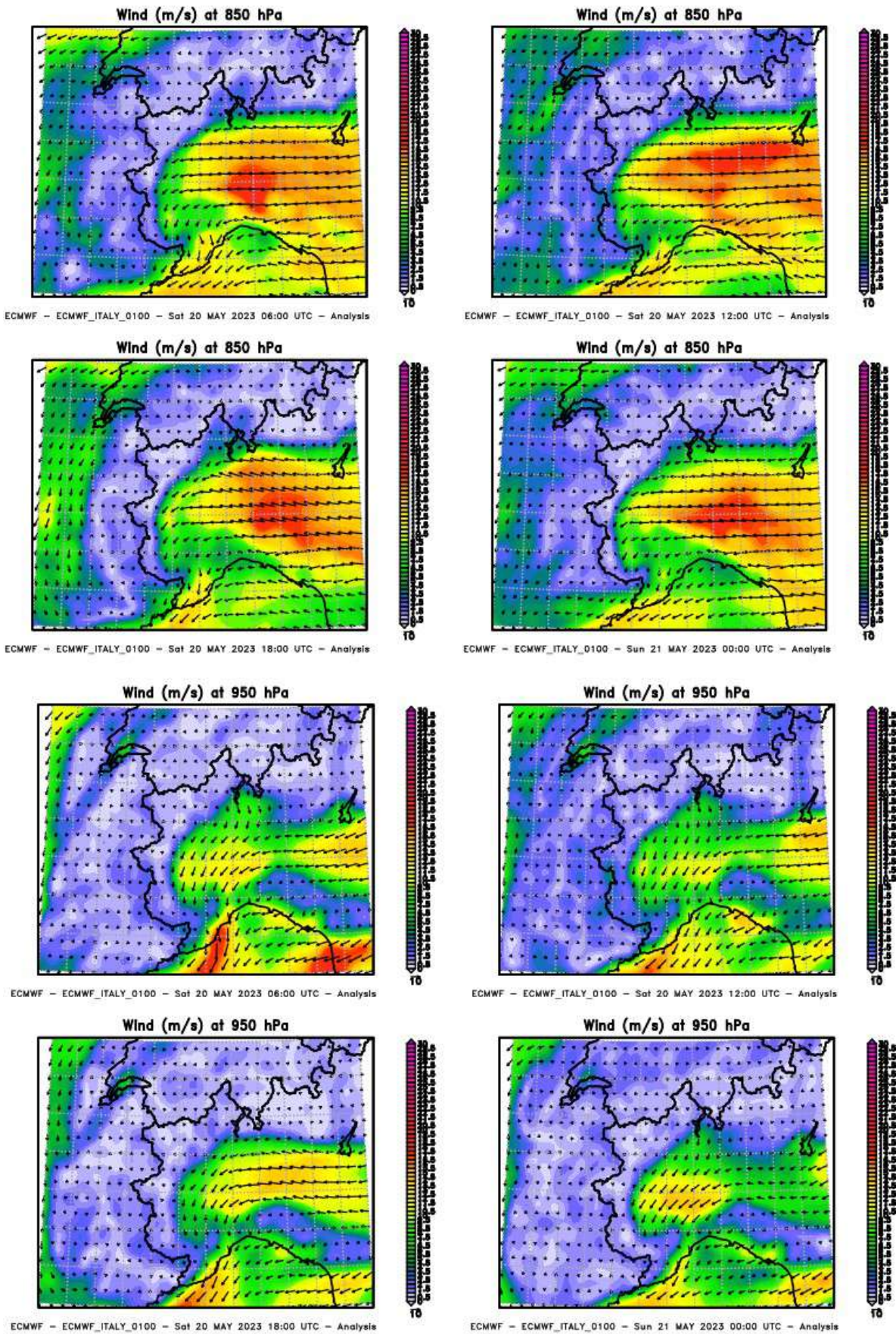
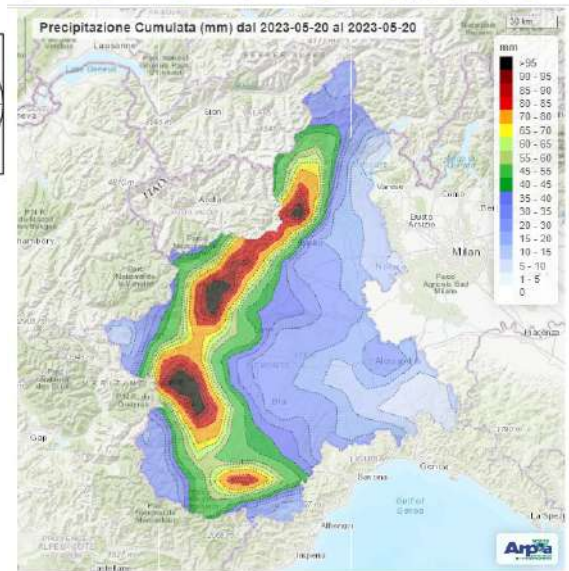
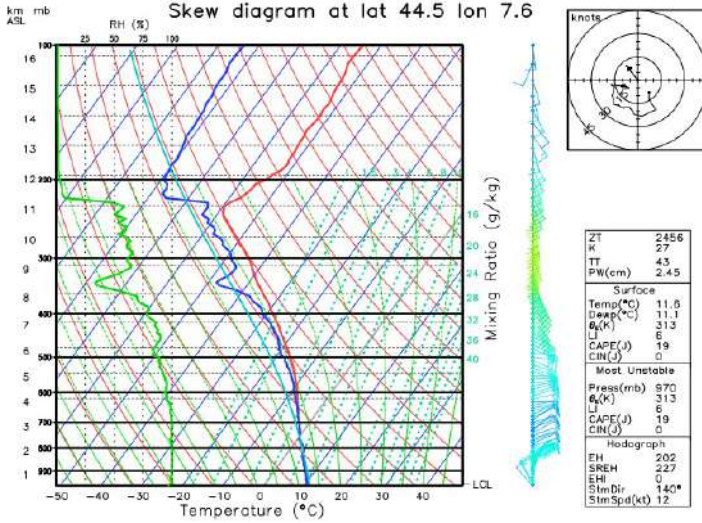


Figura 10. Evoluzione della ventilazione a 700, 850 e 950 hPa dalle ore 06 UTC del 20 maggio fino alle ore 00 UTC del 21 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

Skew diagram at lat 44.5 lon 7.6



CUNEO-LEVALDIGI 384 m – Sat 20 MAY 2023 12:00 UTC

Figura 11. Radiosondaggio di Cuneo alle ore 12 UTC del 20 maggio 2023 e precipitazione cumulata sulle 24 ore del 20 maggio 2023.

A causa del carattere tipicamente avvevivo delle precipitazioni registrate durante l’evento, anche la nuvolosità è stata diffusa e di tipo stratiforme, seppur con addensamenti più compatti a ridosso della fascia montana e pedemontana alpina associati ai flussi più intensi e persistenti su quei settori. Le immagini del satellite in Figura 12 mostrano l’evoluzione della copertura nuvolosa ogni 6 ore per la giornata del 20 maggio, da cui si nota la stratificazione delle nubi e le condizioni di cielo coperto persistenti per tutta la giornata.

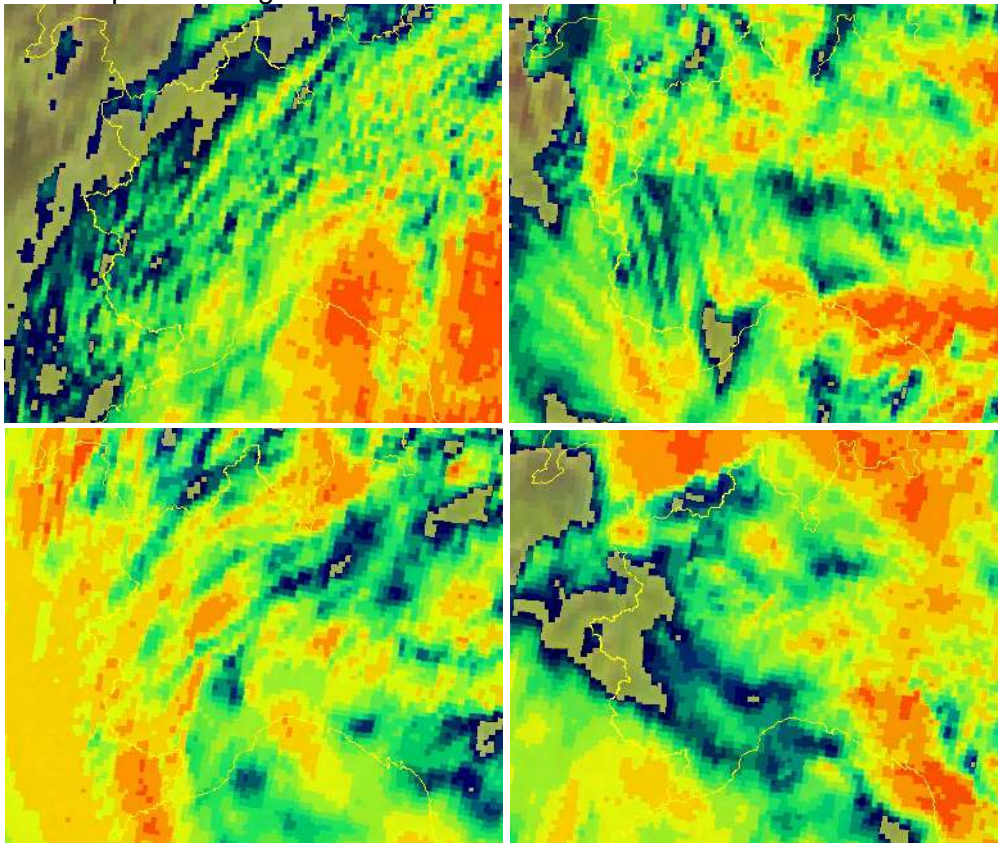


Figura 12. Immagini METEOSAT – composizione AIRMASS+ IR 10.8 dalle ore 06 UTC del 20 maggio fino alle ore 00 UTC del 21 maggio 2023, ogni sei ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati EUMETSAT.

Anche domenica 21 maggio la vasta area di bassa pressione continua a stazionare sul Mediterraneo centro-occidentale ed è caratterizzata da due minimi in quota, uno localizzato sulle coste del Portogallo e l'altro posizionato sulla Sicilia e che continua a convogliare masse d'aria caldo-umide sul Piemonte, con venti di scirocco in quota e flussi orientali nei bassi strati. Nel corso del pomeriggio la circolazione depressionaria si sposta gradualmente dalla Sicilia verso il mar Egeo, come mostrato dall'evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa in Figura 13, favorendo la risalita dei valori di pressione sul Piemonte e una generale attenuazione della ventilazione (Figura 14). La persistenza dei flussi dai quadranti orientali continua a convogliare umidità sulle zone montane e pedemontane alpine, mentre il settore orientale è caratterizzato da aria meno umida, come dimostrato dai 2 radiosondaggi di Cuneo e Cameri delle 12 UTC del 21 maggio 2023 in Figura 15.

La precipitazione cumulata sulle 12 ore di domenica 21 maggio in Figura 16 mostra come precipitazioni intense e persistenti abbiano ancora interessato al mattino le zone montane e pedemontane alpine, mentre il resto della regione sia stato interessato da precipitazioni deboli sparse; un graduale esaurimento delle precipitazioni sull'intera regione si è infine osservato nel pomeriggio, grazie all'attenuazione della ventilazione e al graduale aumento della pressione al suolo.

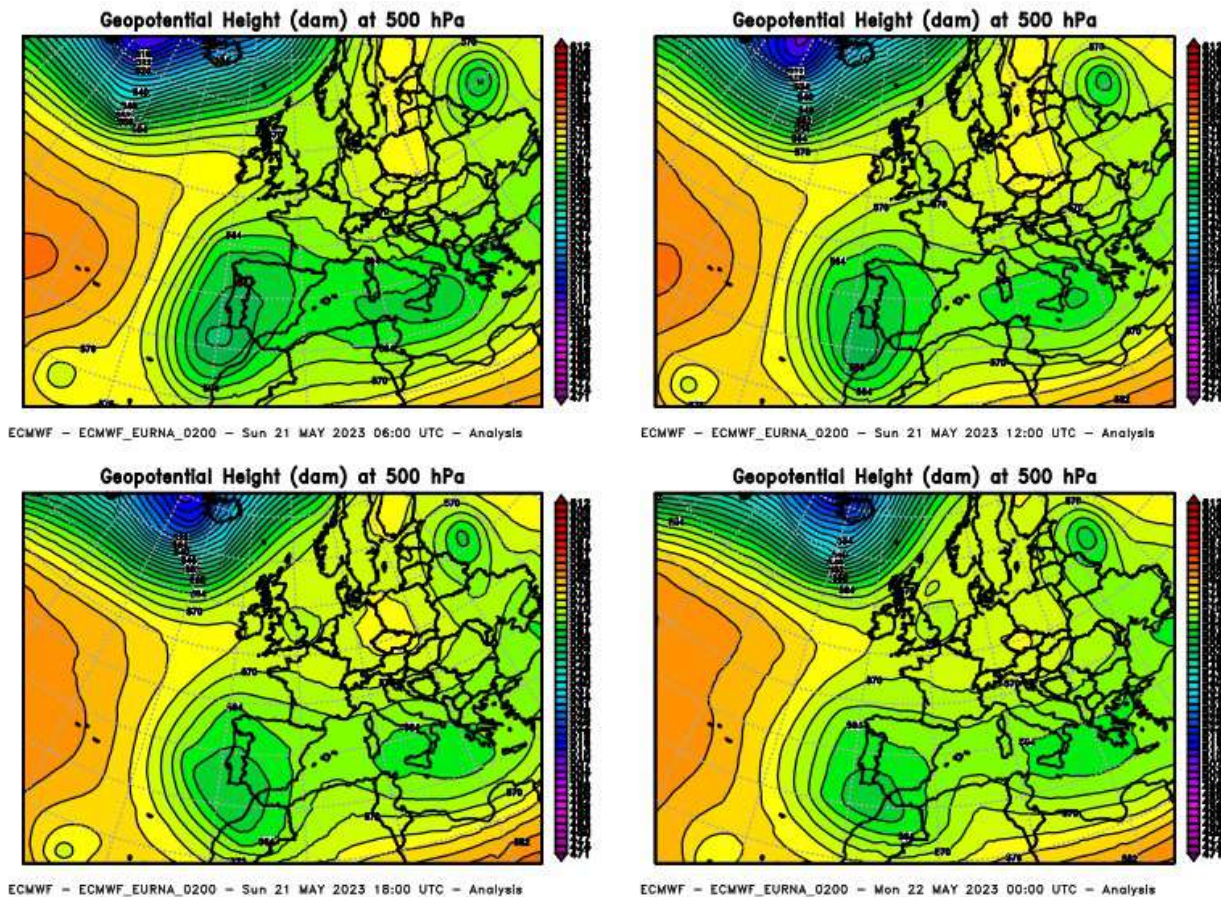
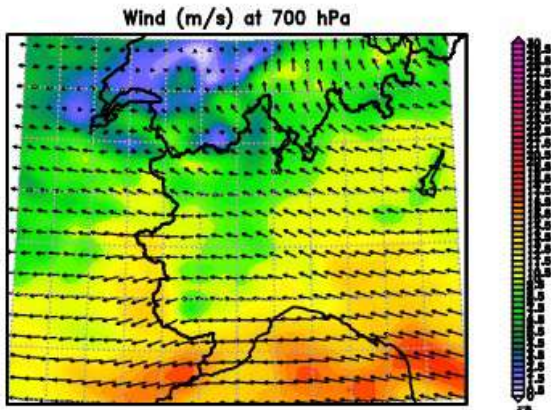
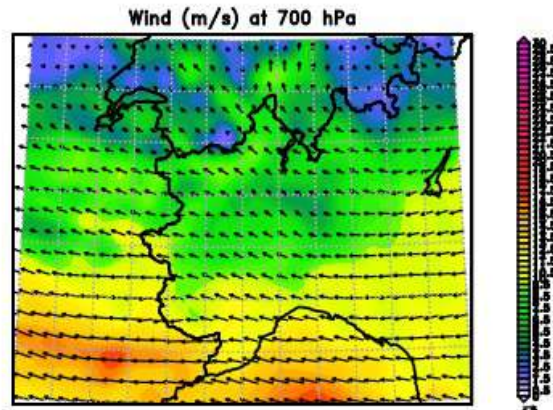


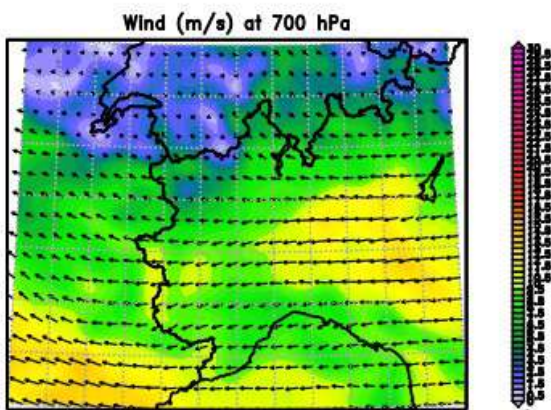
Figura 13. Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa dalle ore 06 UTC del 21 maggio fino alle ore 00 UTC del 22 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.



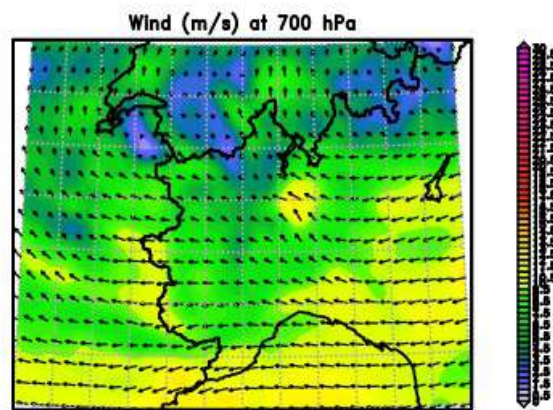
ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - Sun 21 MAY 2023 06:00 UTC - Analysis



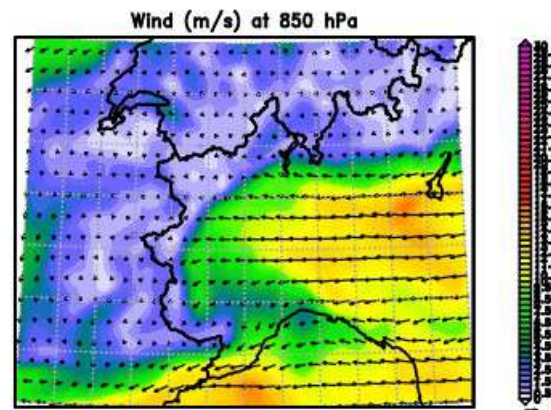
ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - Sun 21 MAY 2023 12:00 UTC - Analysis



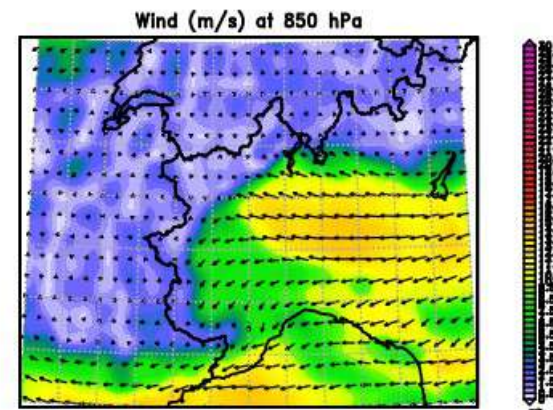
ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - Sun 21 MAY 2023 18:00 UTC - Analysis



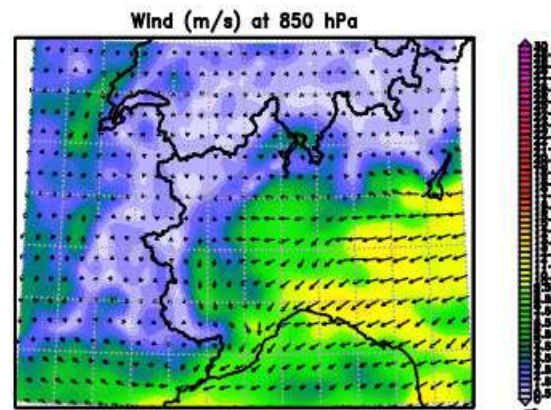
ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - Mon 22 MAY 2023 00:00 UTC - Analysis



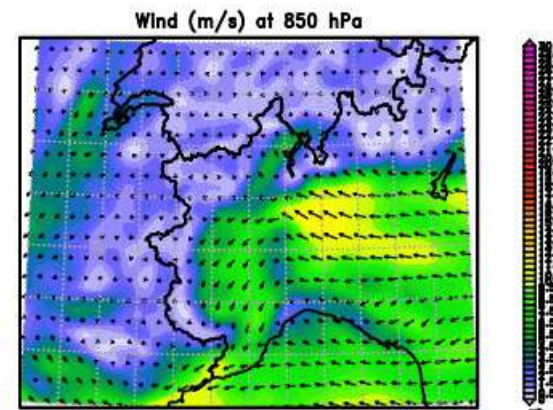
ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - Sun 21 MAY 2023 06:00 UTC - Analysis



ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - Sun 21 MAY 2023 12:00 UTC - Analysis



ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - Sun 21 MAY 2023 18:00 UTC - Analysis



ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - Mon 22 MAY 2023 00:00 UTC - Analysis

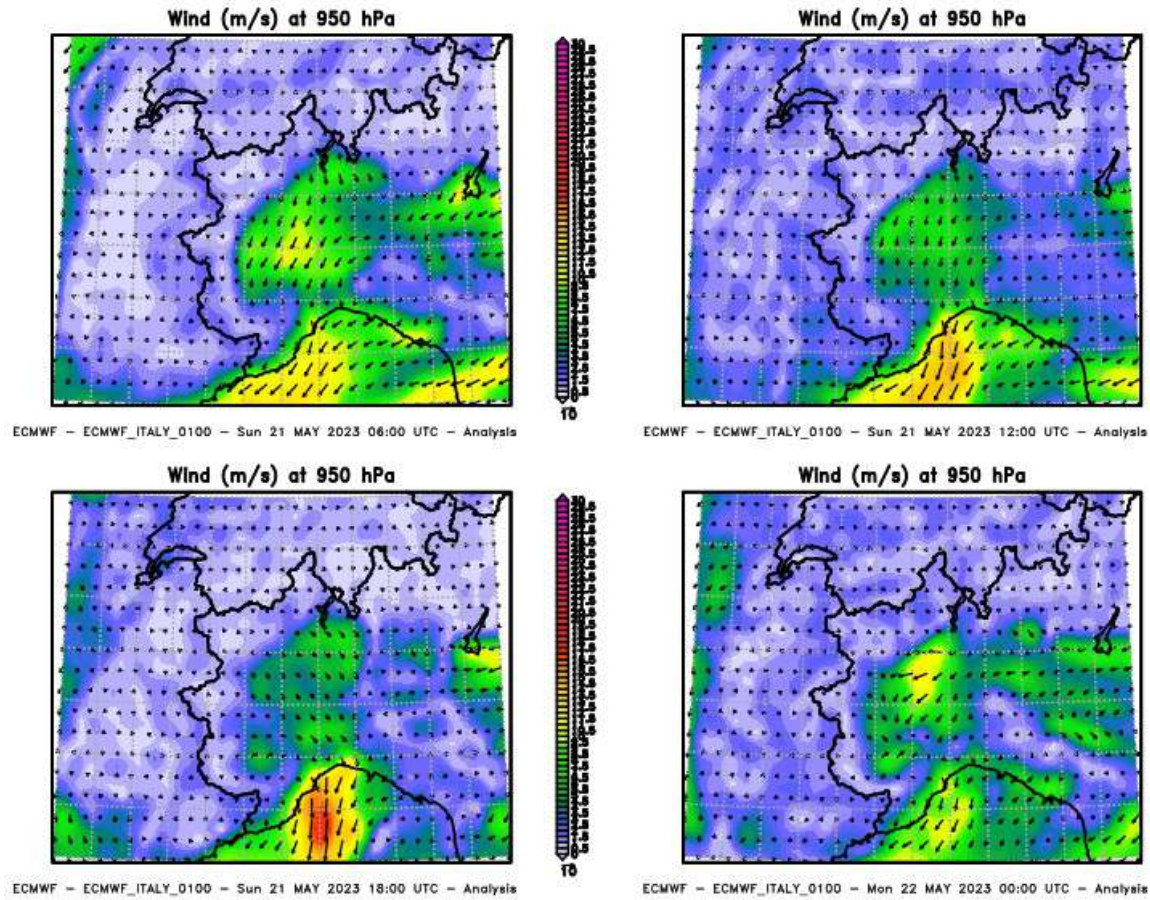


Figura 14. Evoluzione della ventilazione a 700, 850 e 950 hPa dalle ore 06 UTC del 21 maggio fino alle ore 00 UTC del 22 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte su dati ECMWF.

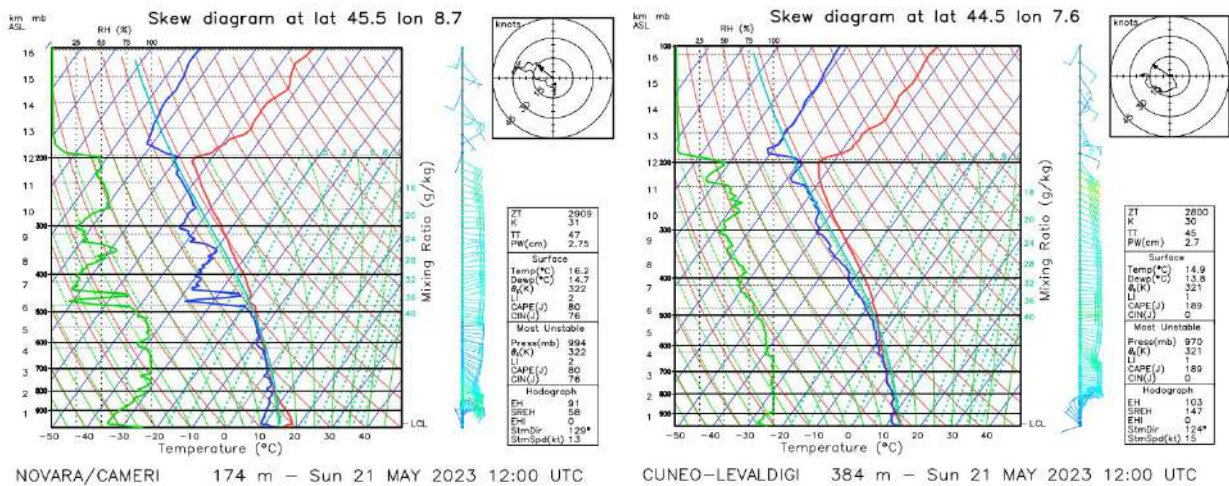


Figura 15. Radiosondaggi di Cuneo e Novara alle ore 12 UTC del 21 maggio 2023. Elaborazione Arpa Piemonte.

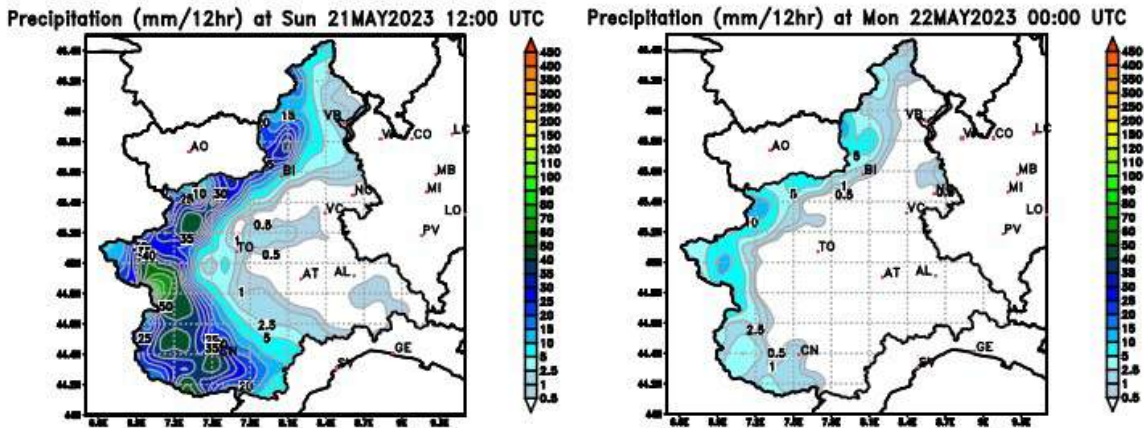


Figura 16. Precipitazione cumulata sulle 12 ore per la giornata di domenica 21 maggio.

Il miglioramento si osserva anche dalle immagini del satellite (Figura 17) che mostrano l'evoluzione trioraria dalle 06 UTC fino alle 15 UTC. Al primo mattino il cielo è ancora coperto e caratterizzato da nuvolosità stratificata diffusa, con una rapida attenuazione delle nubi alte già nel corso della mattinata. Dal primo pomeriggio si nota la diminuzione della nuvolosità anche nei bassi strati, grazie alla progressiva attenuazione delle correnti orientali che favorisce schiarite via via più ampie a partire dalle pianure sudorientali, mentre nubi ancora compatte, associate alle piogge residue in esaurimento nel corso del pomeriggio, interessano i rilievi alpini.

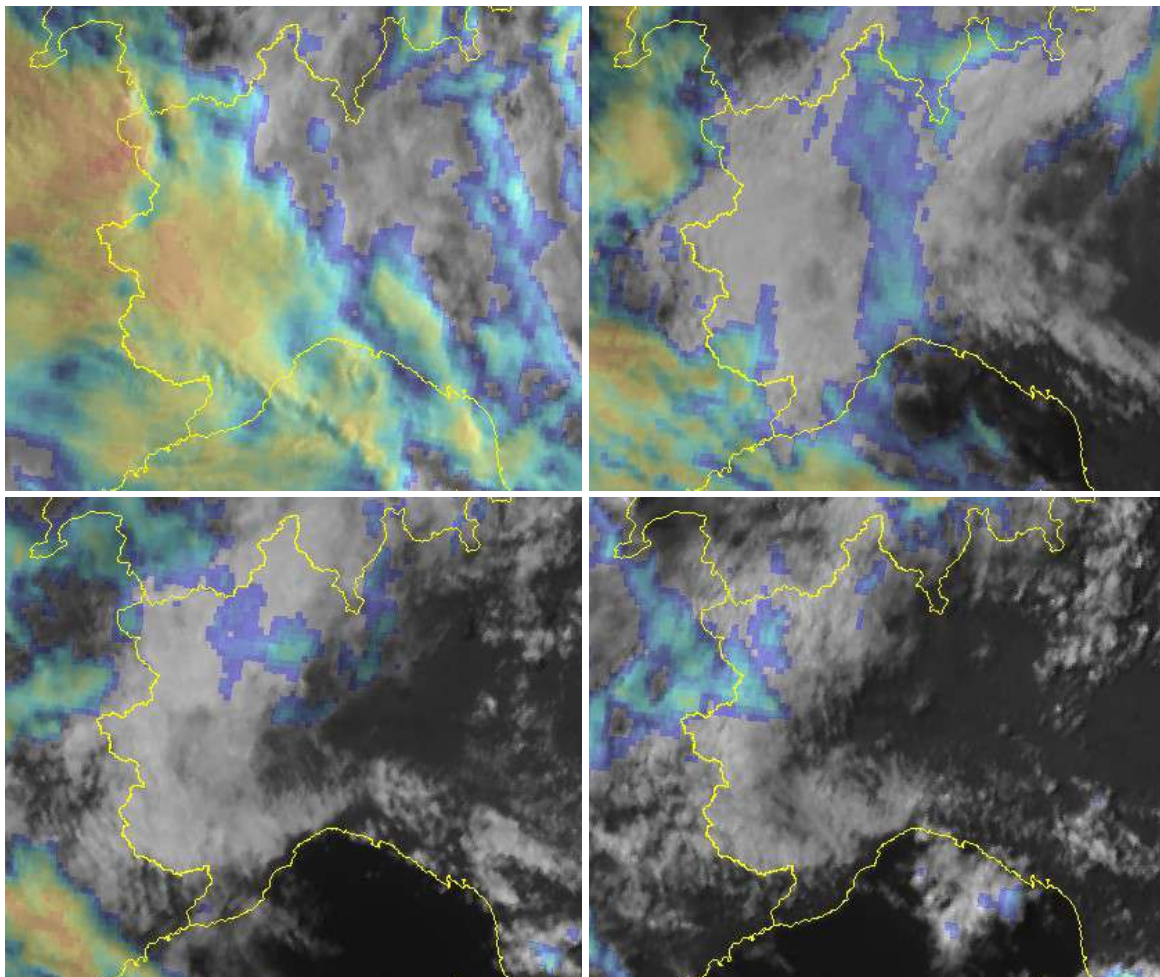


Figura 17. Immagini METEOSAT – composizione HRV+ IR 10.8 dalle ore 06 UTC fino alle ore 15 UTC del 22 maggio 2023, ogni tre ore. Elaborazione Arpa Piemonte su dati EUMETSAT.

ANALISI PLUVIOMETRICA

Tra il 19 e il 21 maggio 2023 il Piemonte è stato interessato da precipitazioni che hanno interessato l'intera regione, con valori più significativi e particolare persistenza sulle aree pedemontane, collinari e di pianura del Piemonte occidentale e sud-occidentale.

Le precipitazioni si sono estese anche alle zone pedemontane nordoccidentali di Torinese e Biellese, facendo registrare le cumulate di precipitazioni maggiori nel Biellese settentrionale e nelle Valli di Lanzo con valori più significativi nella giornata di sabato 20.

Di seguito l'immagine delle precipitazioni complessive sul territorio regionale (Figura 18).

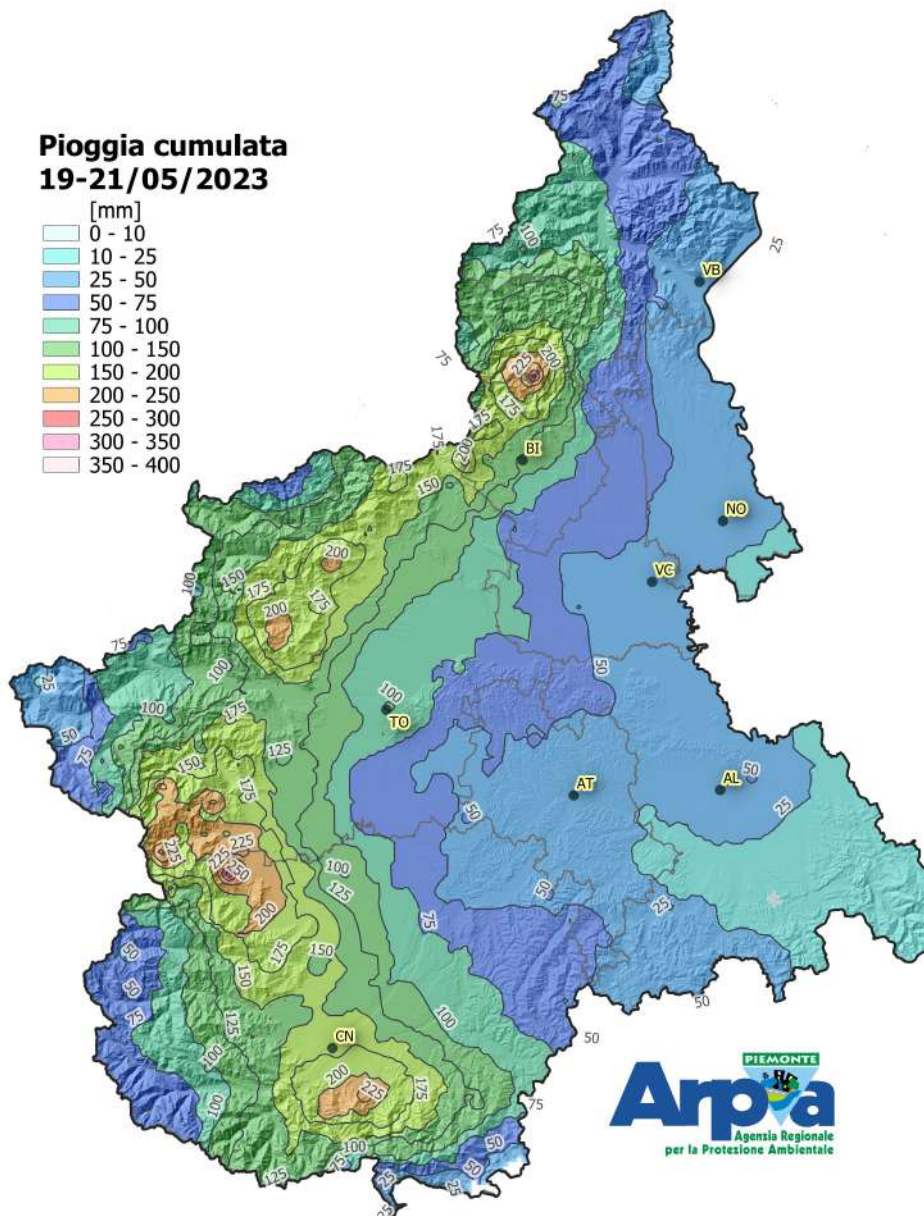


Figura 18. Pioggia cumulata dal 19 al 21 maggio 2023.

Per una più accurata analisi degli effetti sul reticolo idrografico della regione si rende necessario estendere l'analisi pluviometrica oltre i confini regionali, andando ad analizzare quelle porzioni di territorio che contribuiscono con le loro precipitazioni, a formare onde di piena sul Piemonte.

Vengono pertanto di seguito riportati i principali bacini idrografici piemontesi (Figura 19) e le piogge medie areali giornaliere misurate durante l'evento del 19 – 21 maggio 2023, con evidenziati per ogni giorno i 3 bacini con le precipitazioni più intense. I valori areali sono ottenuti dall'interpolazione dei dati pluviometrici delle stazioni della rete meteoroidrografica di Arpa Piemonte. (Tabella 1).

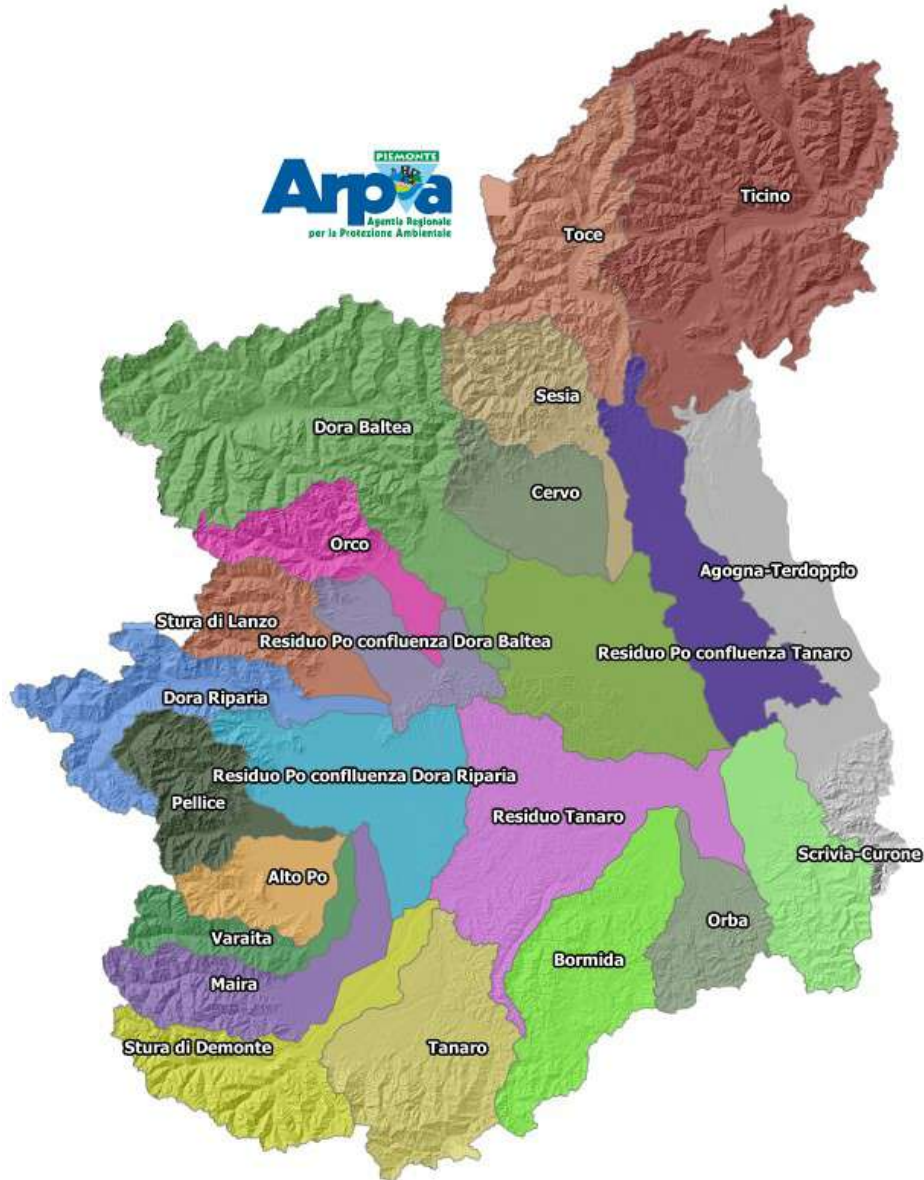


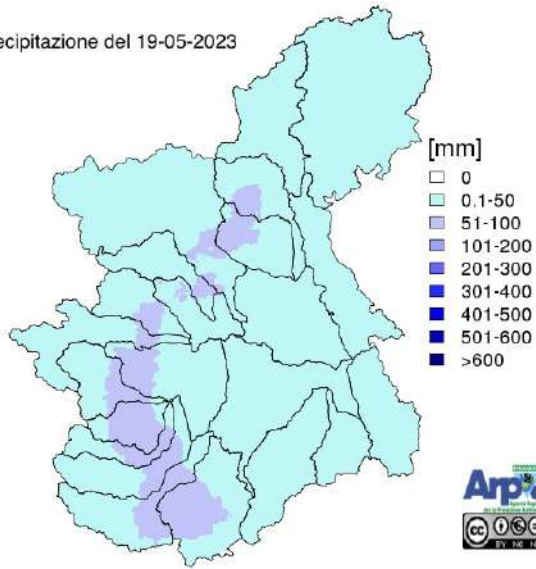
Figura 19. Bacini idrografici piemontesi.

Bacino	Precipitazione [mm]			
	19 maggio	20 maggio	21 maggio	Totale
Alto Po	56.5	84.6	35.4	176.5
Pellice	37.1	79.6	48.9	165.6
Varaita	36.4	53.8	29.2	119.4
Maira	34.6	47.7	31.4	113.7
Residuo Po confluenza Dora Riparia	37.3	43.1	5.9	86.3
Dora Riparia	18.2	38.7	25.7	82.6
Stura di Lanzo	38.7	78.5	30.6	147.8
Orco	33.8	63.6	21.8	119.2
Residuo Po confluenza Dora Baltea	41.0	56.5	6.7	104.2
Dora Baltea	18,4	30.7	9.3	58.4
Cervo	45.7	44.3	8.7	98.7
Sesia	40.1	54.7	18.3	113.1
Residuo Po confluenza Tanaro	25.0	20.1	0.3	45.4
Stura di Demonte	38.3	46.1	31.3	115.7
Tanaro	46.8	46.0	14.6	107.4
Bormida	23.9	22.5	2.8	49.2
Orba	159	12.5	0.4	28.8
Residuo Tanaro	20.5	19.1	0.4	40.0
Scivia Curone	10.0	6.5	0.2	16.7
Agogna Terdoppio	20.7	10.0	0.9	31.6
Toce	23.6	37.6	11.6	72.8
Ticino svizzero	19.1	8.1	0.6	27.8
Bacino del Po a Ponte Becca (PV)	26.7	32.1	10.8	69.6

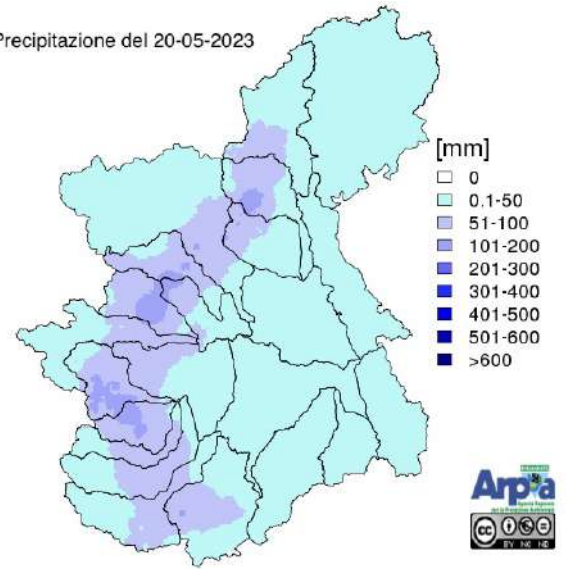
Tabella 1. Totali di pioggia, espressi in millimetri, per bacino idrografico nelle giornate dell'evento.

Si evidenziano i valori areali maggiormente elevati sui bacini del l'Alto Po, Pellice e Stura di Lanzo. Nelle figure seguenti (Figura 20 e Figura 21) si riportano le mappe con le piogge cumulate giornaliere sull'intero bacino idrografico del Po chiuso alla confluenza con Ticino dal 19 al 21 maggio 2023.

Precipitazione del 19-05-2023



Precipitazione del 20-05-2023



Precipitazione del 21-05-2023

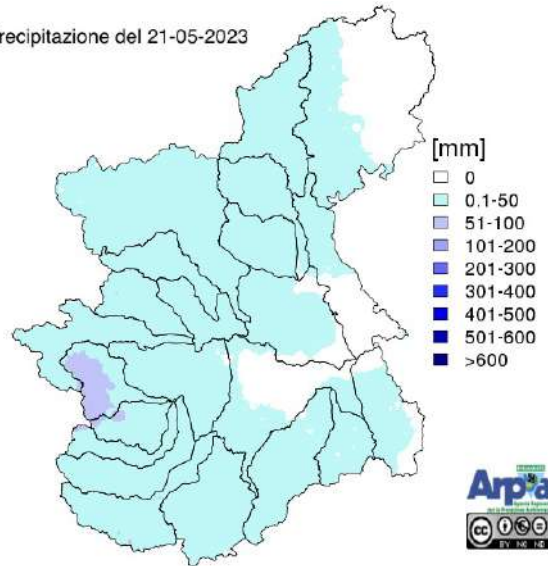


Figura 20. Precipitazioni giornaliere dal 19 al 21 maggio 2023.

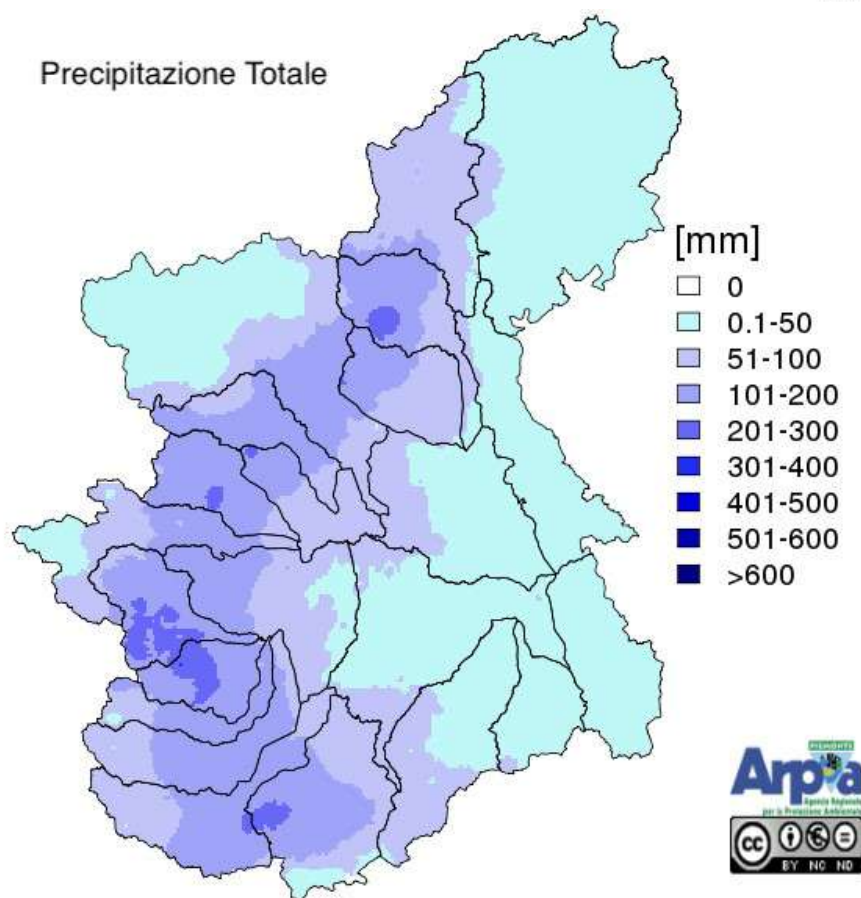


Figura 21. Precipitazione cumulata dal 19 al 21 maggio 2023.

La Tabella 2 contiene i valori più significativi di pioggia giornaliera per le stazioni pluviometriche della rete gestita da Arpa Piemonte dal 19 al 21 maggio 2023 e il totale dei 4 giorni (in grassetto sono evidenziate le stazioni che hanno registrato il totale maggiore per ogni zona di allerta).

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	19 maggio	20 maggio	21 maggio	Totale
B	SEZIA	PIATTO	BI	BIELMONTE	65.6	103.3	29.2	198.1
B	SEZIA	TRIVERO	BI	CAMPARIENT	84.6	165.4	50.2	300.2
B	DORA BALTEA	ANDRATE	TO	ANDRATE PINALBA	86.8	127.8	26.6	241.2
B	DORA BALTEA	TRAVERSELLA	TO	TRAVERSELLA	49.8	111.6	42.4	203.8
C	PO	CORIO	TO	PIANO AUDI	52.8	144.4	46.6	243.8
C	PO	PINEROLO	TO	TALUCCO	78.0	95.6	29.4	203.0
C	STURA DI LANZO	VIU'	TO	VIU' CENTRALE FUCINE	47.2	129.2	45.8	222.2
C	STURA DI LANZO	VIU'	TO	NIQUIDETTO	58.0	119.7	44.6	222.3
D	ALTO PO	BARGE	CN	BARGE	80.8	164.2	72.2	317.2
D	ALTO PO	PAESANA	CN	PAESANA ERASCA	69.6	93.4	36.0	199.0

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	19 maggio	20 maggio	21 maggio	Totale
D	PELLICE	ANGROGNA	TO	VACCERA	55.6	120.2	70.5	246.3
D	PELLICE	BOBBIO PELLICE	TO	COLLE BARANT	7.6	99.4	118.8	225.8
D	PELLICE	PRALI	TO	PRALY	34.4	130.4	87.1	251.9
E	VARAITA	BROSSASCO	CN	BROSSASCO	75.2	92.6	38.6	206.4
E	TANARO	ROBILANTE	CN	ROBILANTE VERMENAGNA	83.4	94.6	35.8	213.8
F	TANARO	BOVES	CN	BOVES	76.2	77.6	41.6	195.4
F	TANARO	PEVERAGNO	CN	PRADEBONI	100.2	116.4	33.6	250.2
F	TANARO	ROCCAFORTE MONDOVI'	CN	ROCCAFORTE MONDOVI'	80.4	87.6	27.8	195.8
M	ALTO PO	SALUZZO	CN	SALUZZO	73.8	96.6	26.6	197.0

Tabella 2. Totali di pioggia, espressi in millimetri, per diverse durate per le stazioni più significative.

I dati riportati in Tabella 2 evidenziano che a fine evento le cumulate più elevate sono state registrate nel cuneese in località Barge e nel Biellese nel comune di Trivero (VC) con valori rispettivamente di 317.2 mm e 300.2 mm. Nel Torinese la cumulata più significativa si è registrata a fine evento alla stazione di Praly (TO) con un valore pari a 251.9 mm. Le precipitazioni hanno avuto generalmente carattere più intenso nella giornata di sabato 20.

Nella Tabella 3 si riportano i valori massimi di pioggia per le durate da 1 a 24 ore registrati dalle stazioni pluviometriche della rete gestita da Arpa Piemonte.

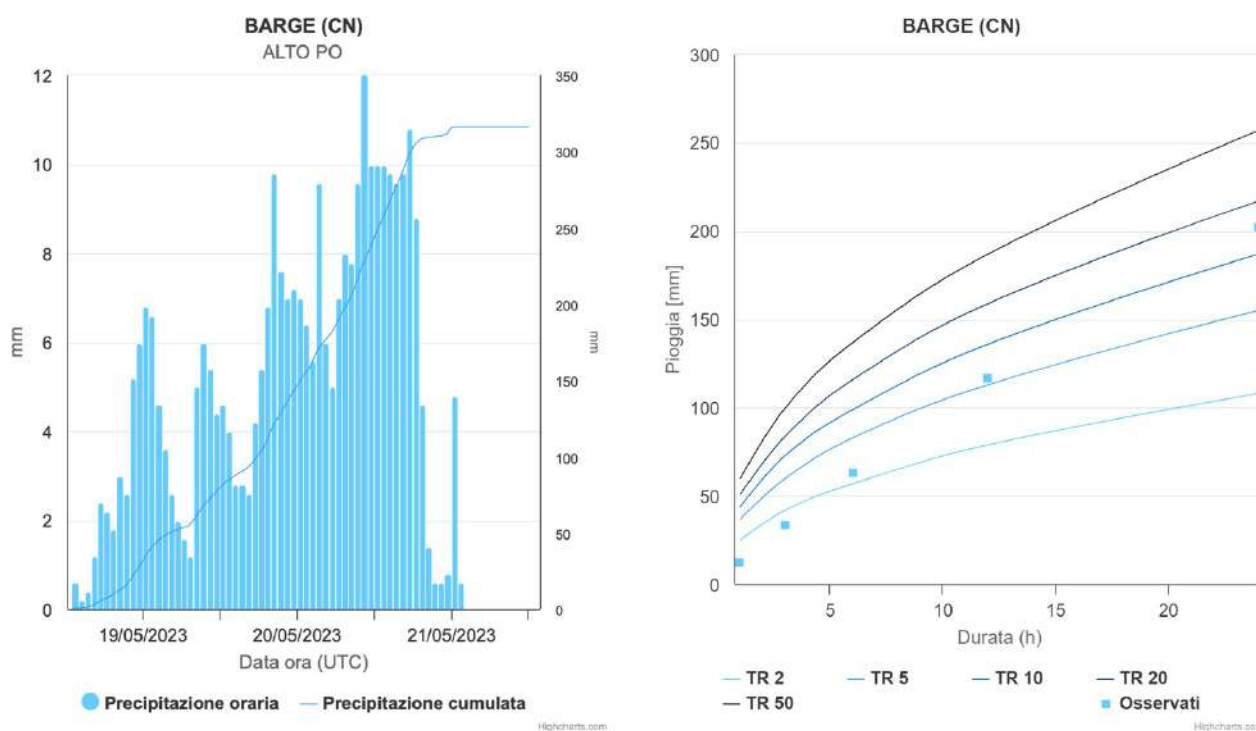
Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	Max 1 h	Max 3 h	Max 6 h	Max 12 h	Max 24 h
B	SEZIA	TRIVERO	BI	CAMPARIENT	11.2	29.9	56.7	98.7	166.0
B	SEZIA	PIATTO	BI	BIELMONTE	10.0	24.0	40.0	63.4	105.1
B	DORA BALTEA	ANDRATE	TO	ANDRATE PINALBA	10.6	25.7	46.5	69.9	128.7
B	DORA BALTEA	TRAVERSELLA	TO	TRAVERSELLA	9.62	24.5	36,2	66.3	116.7
C	PO	CORIO	TO	PIANO AUDI	14.07	35.5	54.8	84.8	155.4
C	STURA DI LANZO	VIU'	TO	VIU' CENTRALE FUCINE	10	25.4	47.2	80.8	143.4
C	STURA DI LANZO	VIU'	TO	NIQUIDETTO	9.4	23.6	43.0	72.8	132.5
C	PO	PINEROLO	TO	TALUCCO	8.6	24.4	43.2	68.6	111.2
D	ALTO PO	BARGE	CN	BARGE	12.6	33.5	62.9	116.9	201.9
D	ALTO PO	PAESANA	CN	PAESANA ERASCA	8.15	18.17	30.6	53.8	104.9
D	PELLICE	BOBBIO PELLICE	TO	COLLE BARANT	15.9	42.6	76.1	134.9	209.9
D	PELLICE	PRALI	TO	PRALY	10.4	28.6	50.6	94.5	176.9
D	PELLICE	ANGROGNA	TO	VACCERA	11.3	30.9	57.9	98.9	160.7

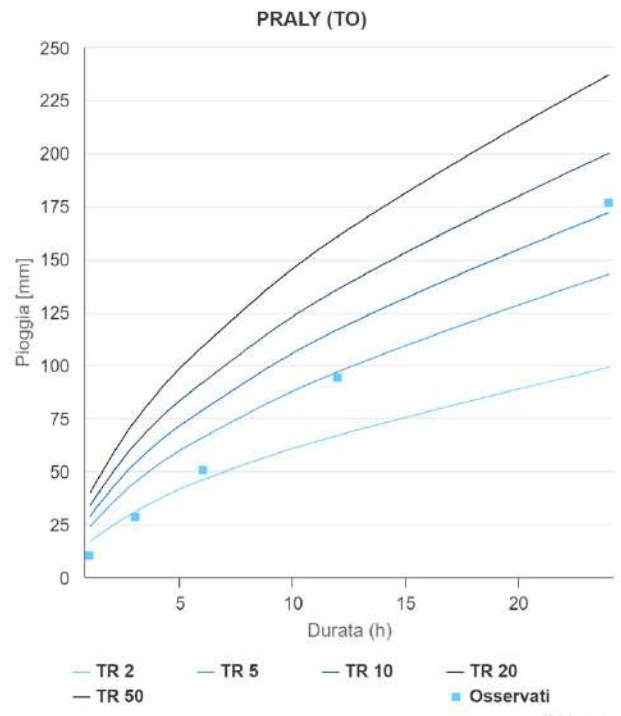
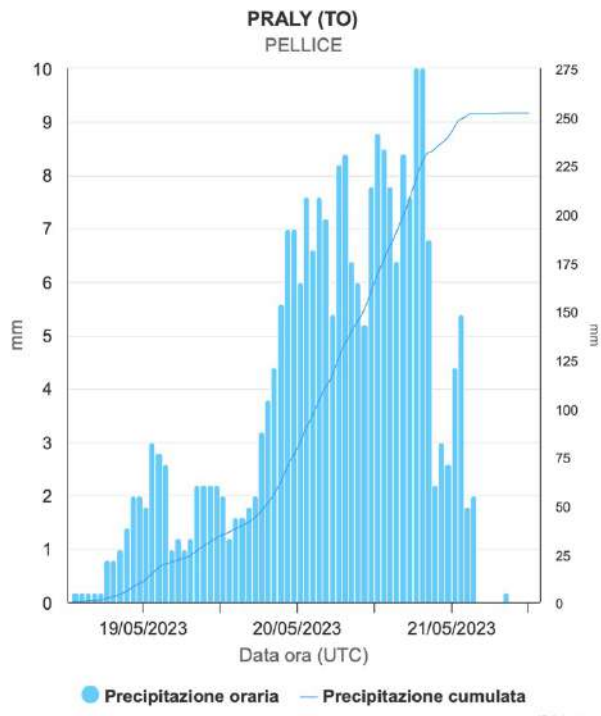
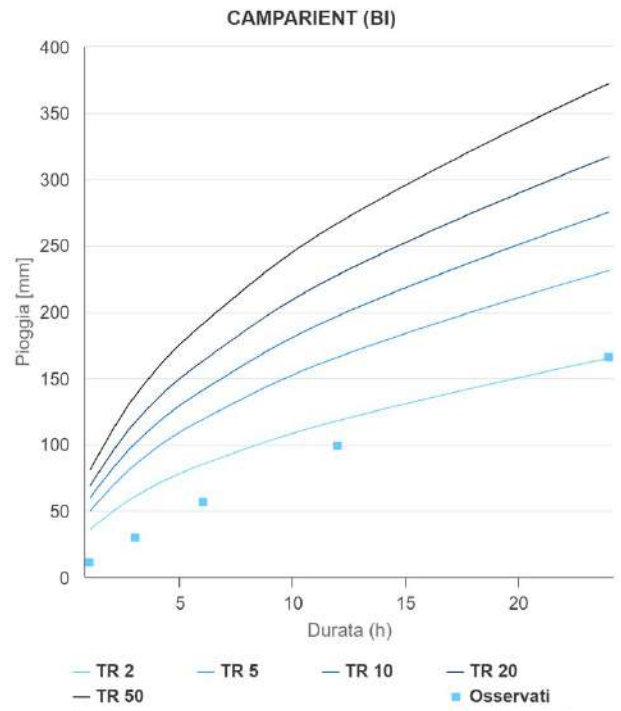
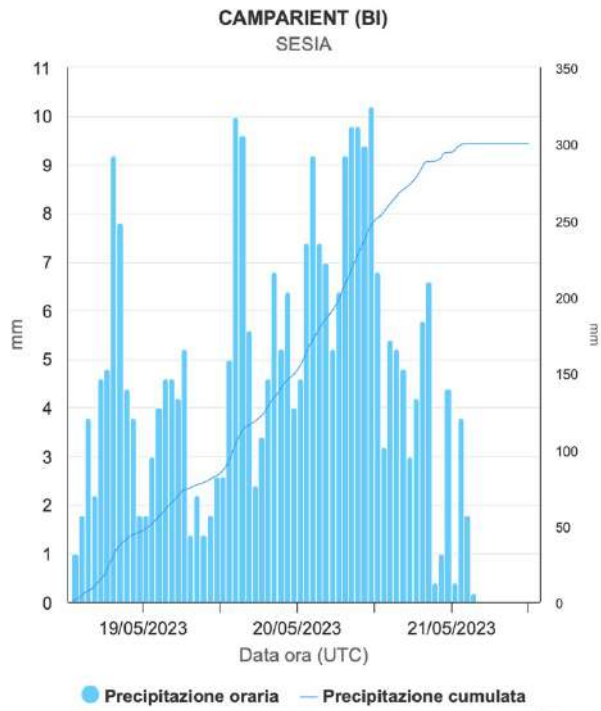
Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	Max 1 h	Max 3 h	Max 6 h	Max 12 h	Max 24 h
E	VARAITA	BROSSASCO	CN	BROSSASCO	9.4	24.1	38.9	55.6	108.2
E	TANARO	ROBILANTE	CN	ROBILANTE VERMENAGNA	9.0	19.1	34.3	53.9	100.4
F	TANARO	PEVERAGNO	CN	PRADEBONI	12.7	28.9	47.4	70.6	124.9
F	TANARO	ROCCAFORTE MONDOVI'	CN	ROCCAFORTE MONDOVI'	8.7	16.3	29.5	52.7	96.4
F	TANARO	BOVES	CN	BOVES	7.2	19.4	36.7	62.7	94.2
M	ALTO PO	SALUZZO	CN	SALUZZO	9.6	16.8	28.6	53.0	101.0

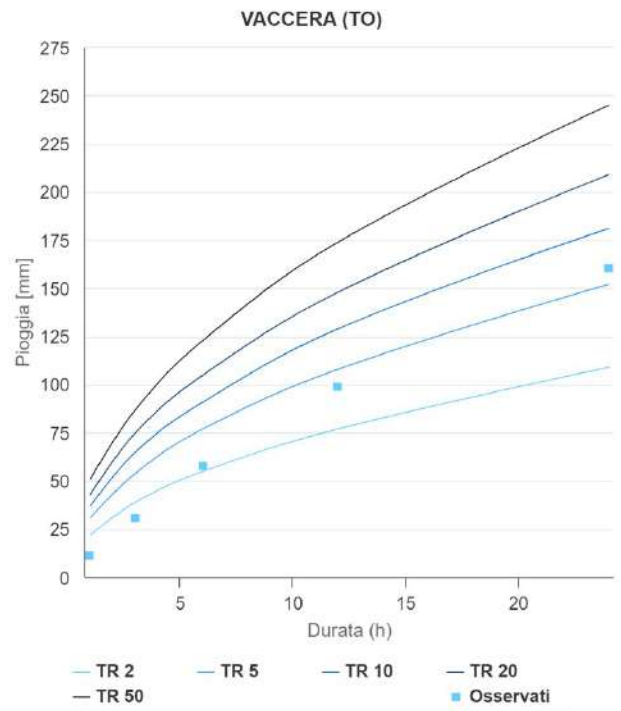
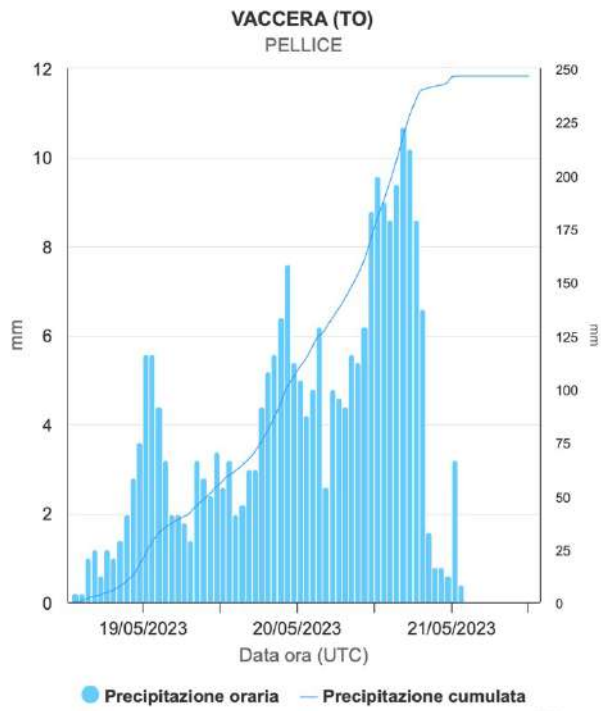
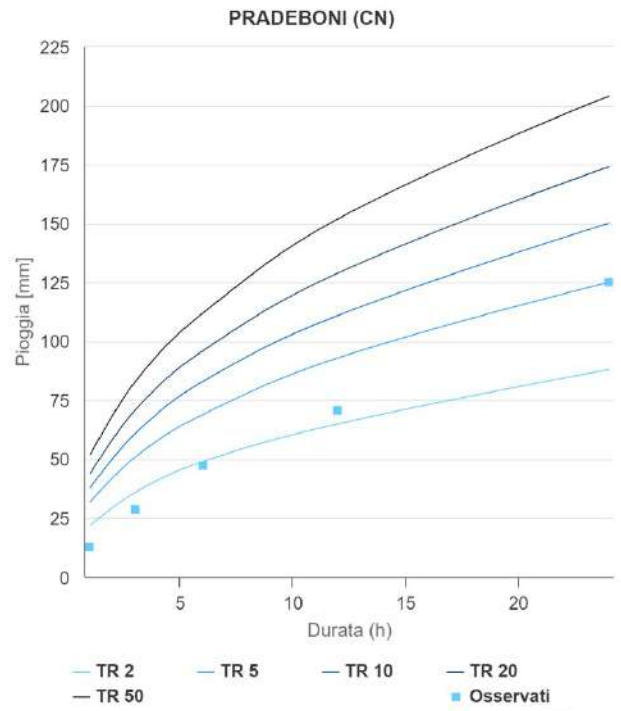
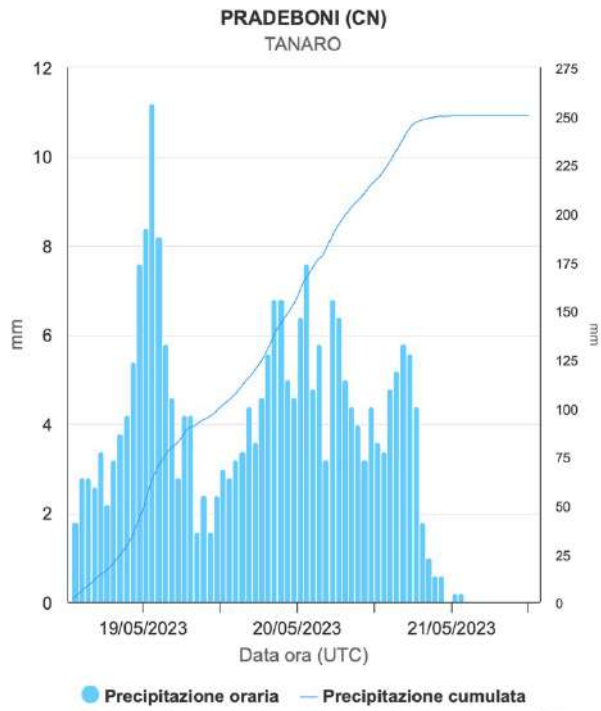
Tabella 3. Massimi di pioggia, espressi in millimetri, per diverse durate per le stazioni più significative.

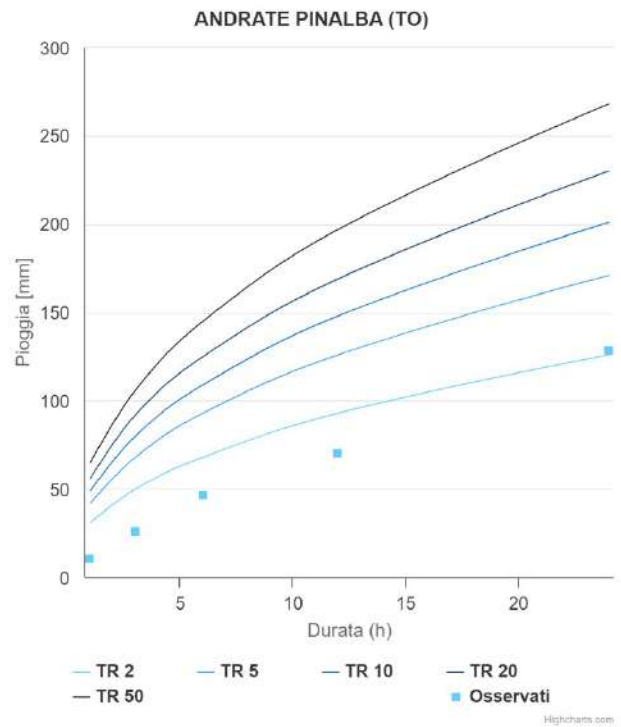
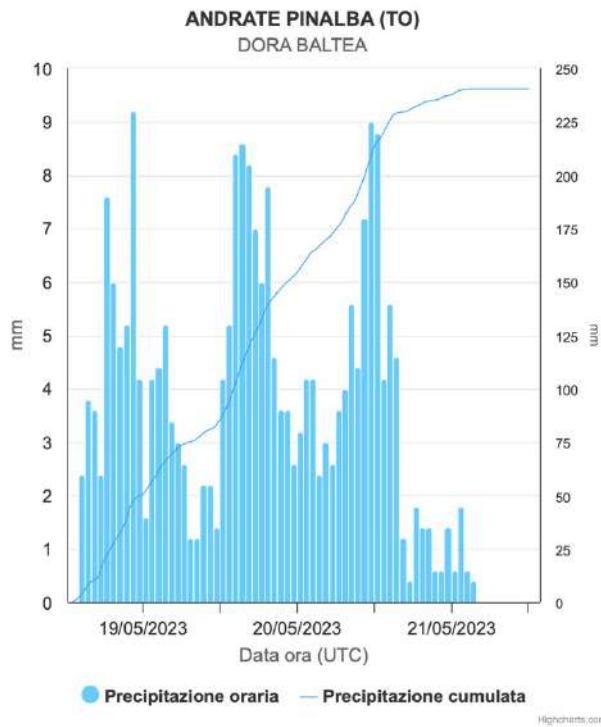
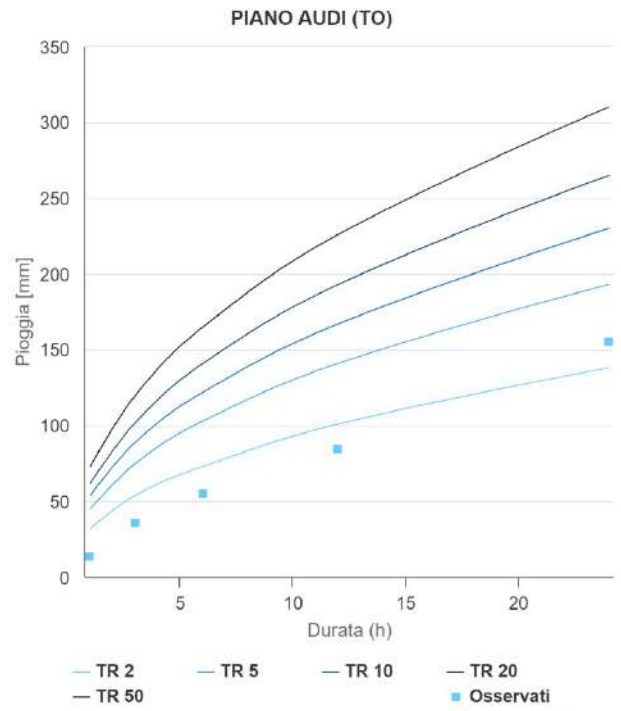
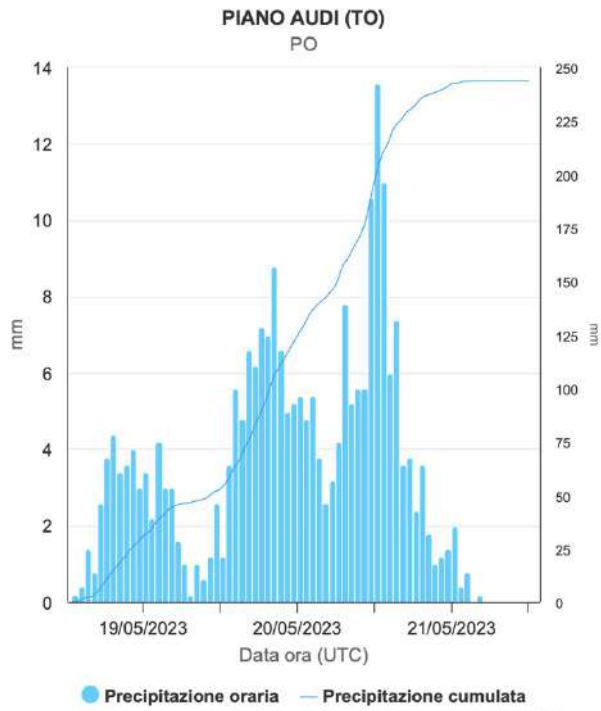
La caratterizzazione in termini statistici dell'evento si effettua mediante il confronto dei valori di altezza e durata delle precipitazioni registrate in corso d'evento con quelli relativi alle linee segnalatrici di possibilità pluviometrica (LSPP) utilizzate nel sistema di allerta regionale.

Nella Figura 22 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.









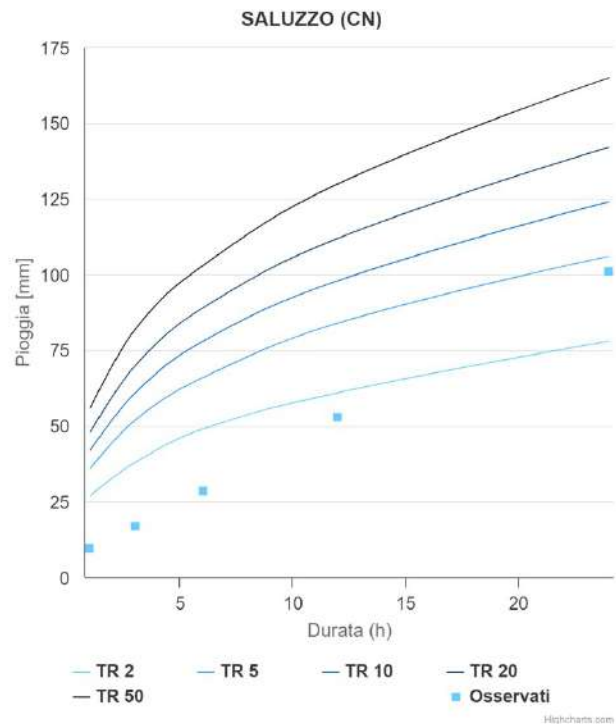
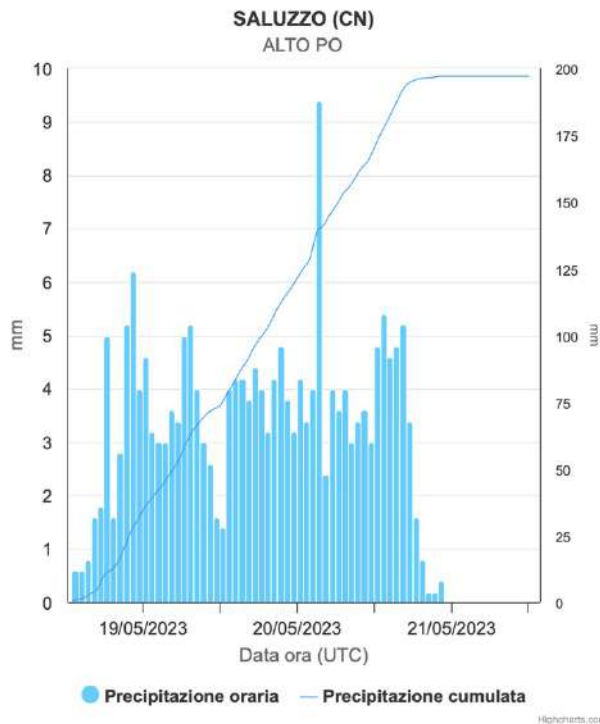
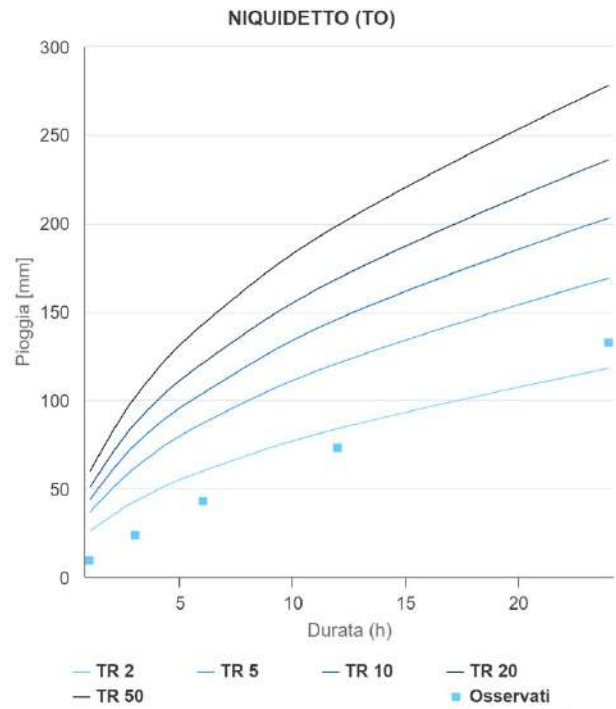
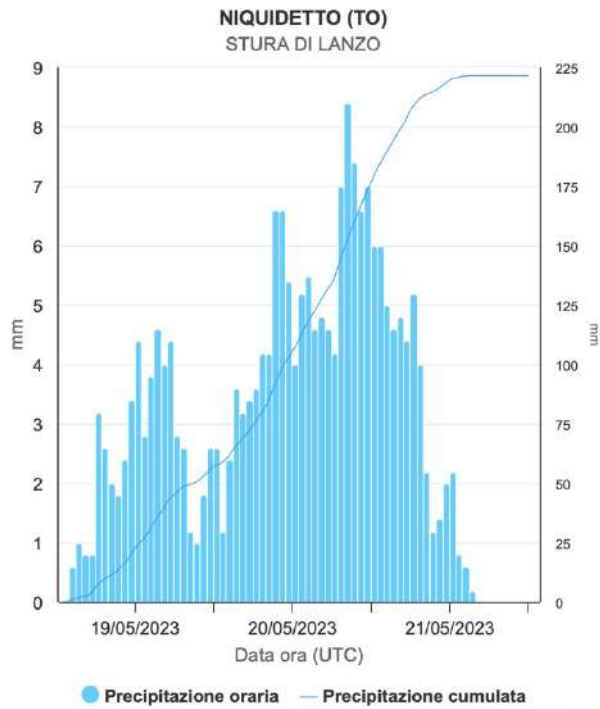


Figura 22. Ietogrammi delle stazioni che hanno registrato le precipitazioni maggiori e linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per la determinazione del tempo di ritorno del fenomeno.

I grafici rappresentano una sintesi della distribuzione dei valori di precipitazione osservati maggiormente significativi per le aree più colpite dall'evento pluviometrico, caratterizzato da massimi di precipitazione i cui tempi di ritorno sono compresi tra i 5 e i 10 anni per durate di 24 ore.

A corredo dell'analisi pluviometrica, si segnalano inoltre nevicate su tutto l'arco alpino, oltre i 2200-2400 m con massimi valori, registrati dalle stazioni di Arpa Piemonte, di 130 cm al Rifugio Gastaldi (TO) e 80 cm Passo del Moro (VB), mostrate nelle successive figure.

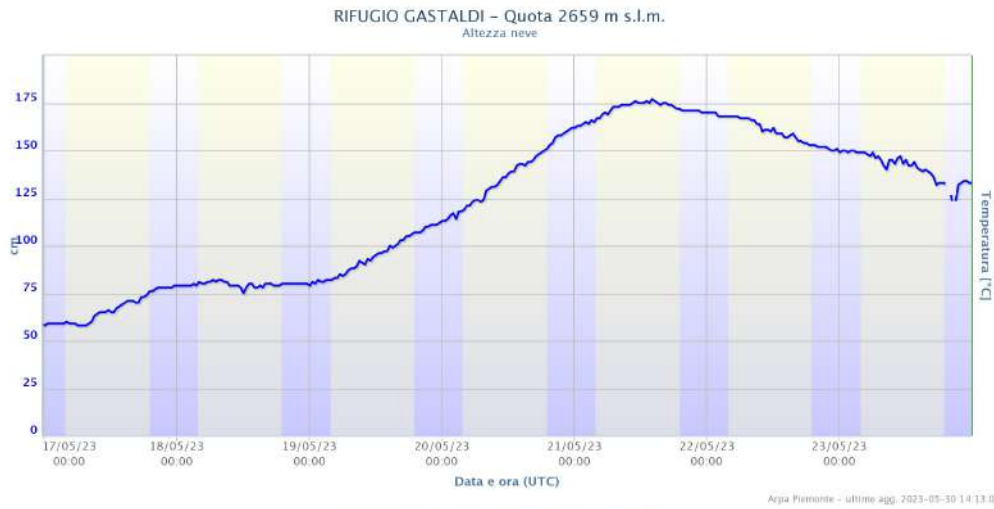


Figura 23. Andamento della neve al suolo in 2 stazioni nivometriche significative.

L'interpolazione dei dati puntuali sui settori alpini della regione consente una stima della diffusione delle nevicate, soprattutto quelle registrate la mattina del 21 maggio, mostrate nella figura successiva. Le Alpi Graie e Lepontine di confine sono state quelle maggiormente interessate dai nuovi apporti nevosi, con valori medi di circa 20-40 cm a 2500 m di quota.

Neve fresca ultime 24h -HN- ore 8:00 del 21/05/2023 : stima della distribuzione per i settori alpini, valori puntuali altrove [cm]

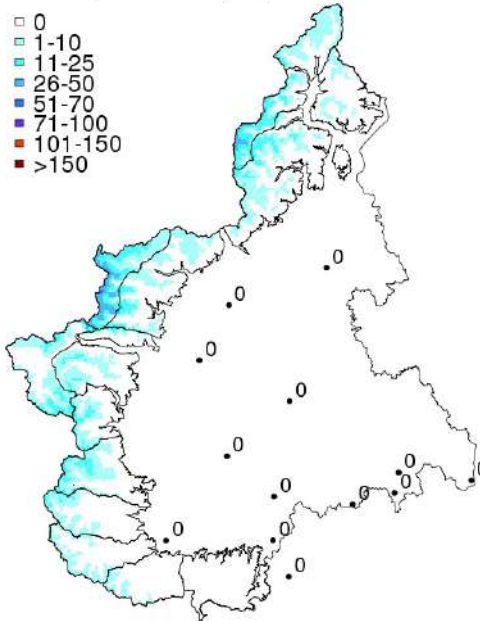


Figura 24. Stima della neve fresca ottenuta dall'interpolazione dei dati puntuali della rete di rilevamento di Arpa Piemonte.

ANALISI IDROMETRICA

Come descritto nei capitoli precedenti, precipitazioni moderate hanno interessato in maniera diffusa tutta la regione nei giorni dal 19 al 21 maggio, con fenomeni più intensi e persistenti sui bacini delle fasce montane e pedemontane cuneesi, torinesi e biellesi.

Nella giornata di venerdì **19 maggio** le intense precipitazioni occorse a ridosso delle Alpi Marittime hanno determinato un incremento significativo dei livelli idrometrici dei torrenti *Corsaglia*, *Ellero* e *Pesio*, tributari di sinistra del fiume Tanaro. L'Ellero a Mondovì (CN) ha superato in serata (ore 19:00 UTC) il livello di guardia. Anche il rio *Ghiandone*, affluente di sinistra idrografica del Po, ha mostrato un marcato aumento dal pomeriggio.

A partire da sabato **20 maggio** si è assistito a un aumento generalizzato e significativo dei livelli dei corsi d'acqua dei reticoli principale e secondario, ad eccezione di quelli nei bacini orientali dove l'apporto pluviometrico è stato inferiore.

Nel Cuneese l'ulteriore incremento dei livelli ha determinato il superamento della soglia di guardia sul *Ghiandone* a Staffarda (ore 12:30 UTC) e sul *Pesio* a Carrù (ore 19:30 UTC), determinando una crescita marcata nel tratto di fiume Tanaro a valle della confluenza con il Pesio. Il torrente *Ellero* a Mondovì (CN) ha raggiunto il picco di portata nel tardo pomeriggio (ore 15:30 UTC) e si è mantenuto al di sopra del livello di guardia fino alla giornata successiva, mentre il *Varaita* a Rossana (CN) ha superato il livello di guardia nel pomeriggio (ore 15:15 UTC).

Nel Torinese gli incrementi maggiori hanno riguardato i corsi d'acqua principali *Po*, *Pellice* e *Stura di Lanzo* e i loro tributari *Sangone*, *Chisone* e *Stura di Viù*. Lungo tutta l'asta del Po sono stati registrati marcati aumenti dei livelli nelle sezioni di Villafranca, Carignano (TO) e Torino.

Nel settore nord-orientale il fiume *Sesia* ha registrato un moderato incremento, raggiungendo il colmo a Borgosesia (VC) nella notte tra sabato e domenica (ore 01:00 UTC), mantenendosi al di sotto della soglia di guardia.

Con il progressivo esaurimento delle precipitazioni domenica **21 maggio** si è assistito al transito dei colmi di piena e alla successiva diminuzione dei livelli nella maggior parte dei corsi d'acqua primari e secondari.

Nel Torinese il torrente *Pellice* a Luserna San Giovanni (TO) ha superato nelle prime ore del mattino il livello di guardia (ore 2:30 UTC), raggiungendo il colmo alle ore 7:30 UTC.

Nel Cuneese i corsi d'acqua primari e secondari hanno registrato in mattinata i livelli massimi: il colmo è stato raggiunto per il rio *Ghiandone* a Staffarda (CN) alle ore 07:00 UTC, vicino al livello di pericolo, per il *Pesio* a Carrù (CN) alle ore 07:30 UTC e per il *Grana-Mellea* a Levaldigi (CN) alle ore 11:00 UTC, dove è stato superato il livello di guardia.

Il torrente *Varaita* ha registrato il picco a Rossana (CN) alle ore 07:30 UTC ed è sceso al di sotto della soglia di guardia solo in serata (ore 17:30 UTC).

La piena del Tanaro è transitata ad Alba (CN) nel primo pomeriggio (ore 12:30 UTC) e ad Alessandria nella notte (ore 22:00 UTC).

Lungo l'asta del Po sono stati registrati nella mattinata superamenti del livello di guardia nel tratto compreso tra Villafranca Piemonte (TO) e Torino mentre i livelli si sono mantenuti al di sotto di tale soglia nelle sezioni a valle. Il colmo di piena è transitato a Villafranca Piemonte nel primo pomeriggio (ore 12:00 UTC), a Carignano in serata (20:30 UTC) e a Torino nella notte (23:00 UTC). Nelle sezioni più a valle, da San Sebastiano (TO) a Isola S. Antonio (AL), la fase di colmo è stata più lunga, avendo ricevuto dapprima i contributi dei bacini nordoccidentali e in seguito quelli del suo bacino di monte. In chiusura della parte piemontese del bacino del Po, alla sezione di Isola S. Antonio (AL), il livello massimo è stato raggiunto nella notte tra domenica e lunedì (ore 00:30 UTC), con valori comunque al di sotto del livello di guardia.

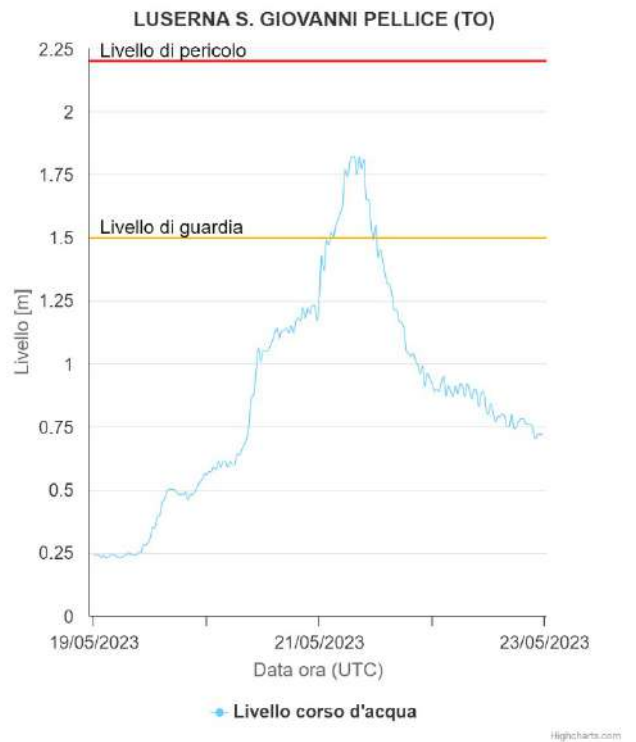
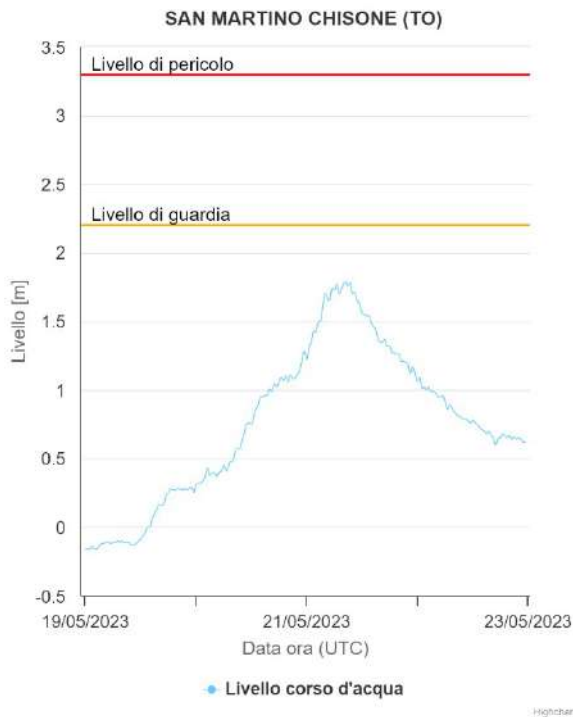
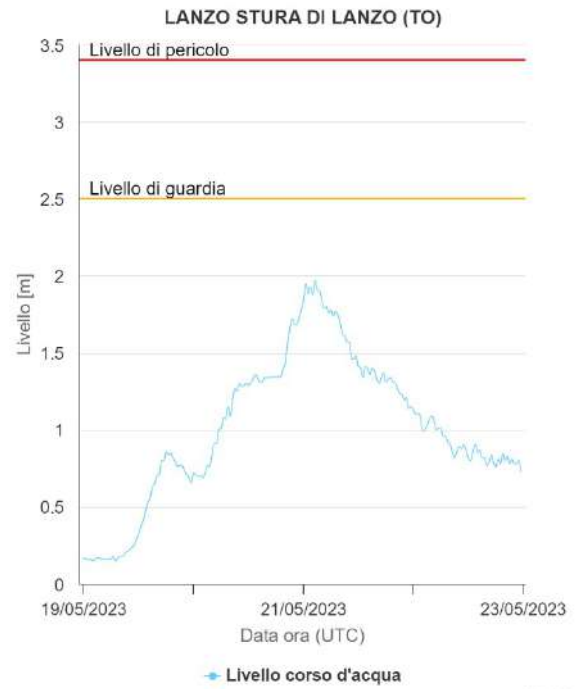
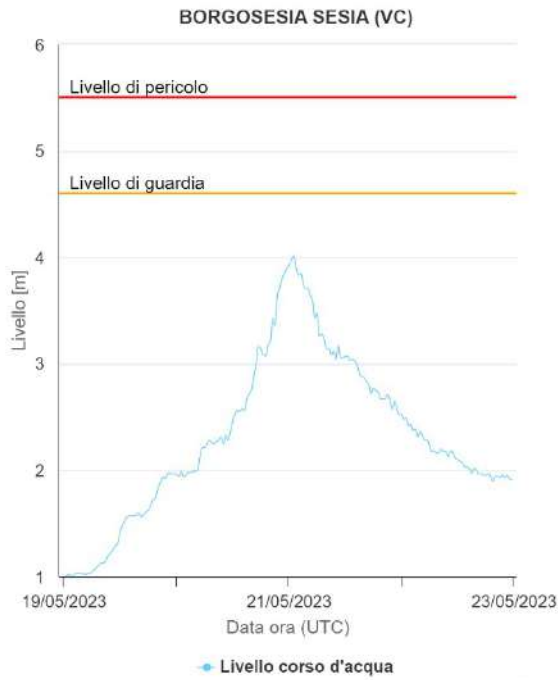
Nella Tabella 4 si riportano i colmi di piena e i massimi incrementi di livello (m) registrati nel periodo compreso tra il 19 e il 22 maggio per le stazioni più significative. Sono evidenziati di colore arancione i livelli superiori alla soglia di guardia.

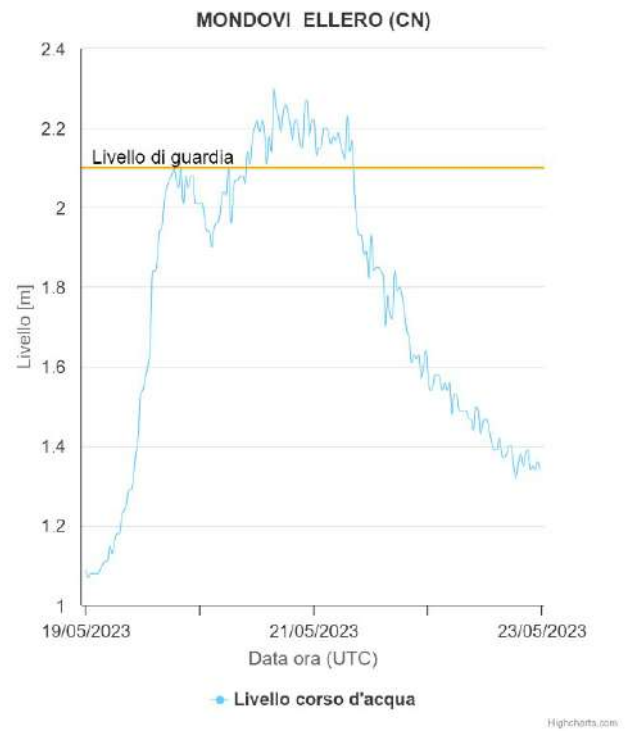
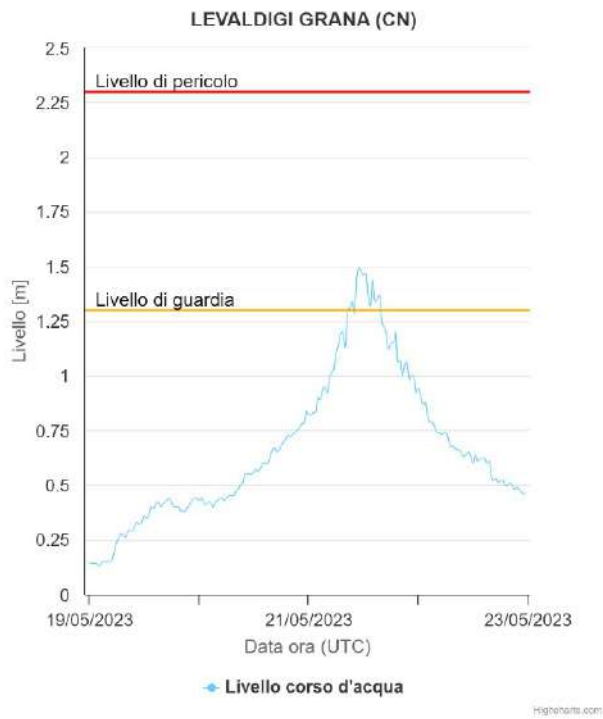
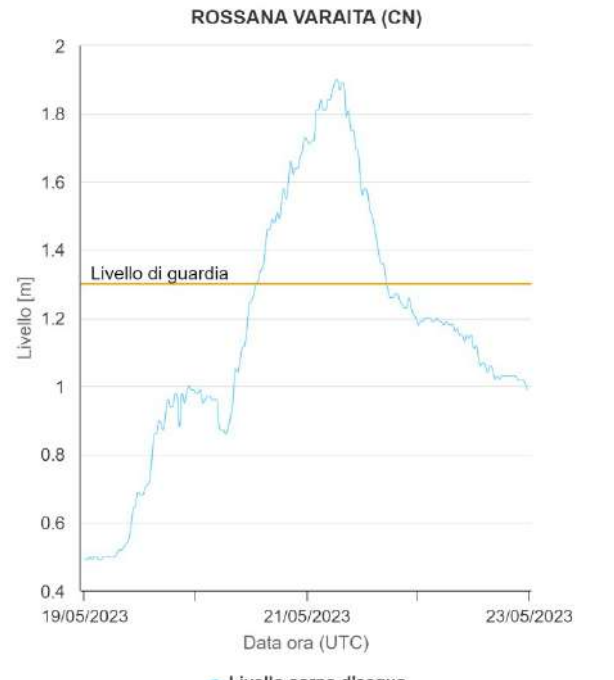
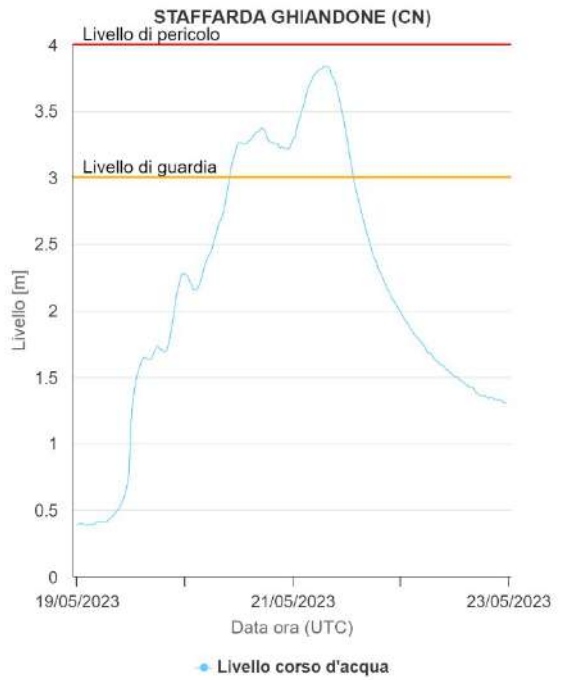
Bacino	Area di allerta	Comune	Provincia	Stazione	Data e ora (UTC) livello massimo	Livello massimo raggiunto (m)	Livello di guardia (m)	Livello di pericolo (m)	Incremento max (m) 19-22/05/23
SEZIA	B	Borgosesia	VC	BORGOSIESIA SESIA	21/05/2023 01:00	4.01	4.60	5.50	3.01
STURA DI LANZO	C	Lanzo Torinese	TO	LANZO STURA DI LANZO	21/05/2023 02:30	1.97	2.50	3.40	1.82
PELLICE	L	Pinerolo	TO	SAN MARTINO CHISONE	21/05/2023 08:30	1.79	2.20	3.30	1.95
PELLICE	D	Luserna San Giovanni	TO	LUSERNA S. GIOVANNI PELLICE	21/05/2023 07:00	1.82	1.50	2.20	1.59
ALTO PO	M	Revello	CN	STAFFARDA GHIANDONE	21/05/2023 07:00	3.84	3.00	4.00	3.45
PO	L	Trana	TO	TRANA SANGONE	21/05/2023 04:30	1.12	1.30	1.70	1.23
PO	M	Villafranca Piemonte	TO	VILLAFRANCA PIEMONTE PO	21/05/2023 12:00	4.59	3.30	-	4.2

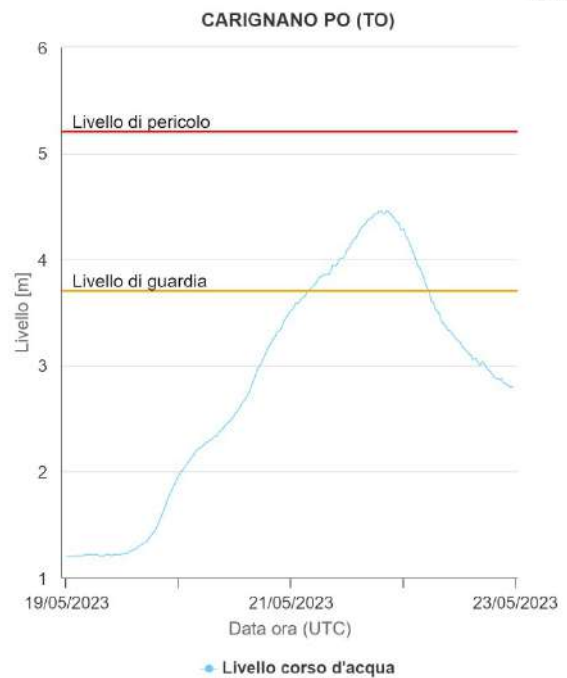
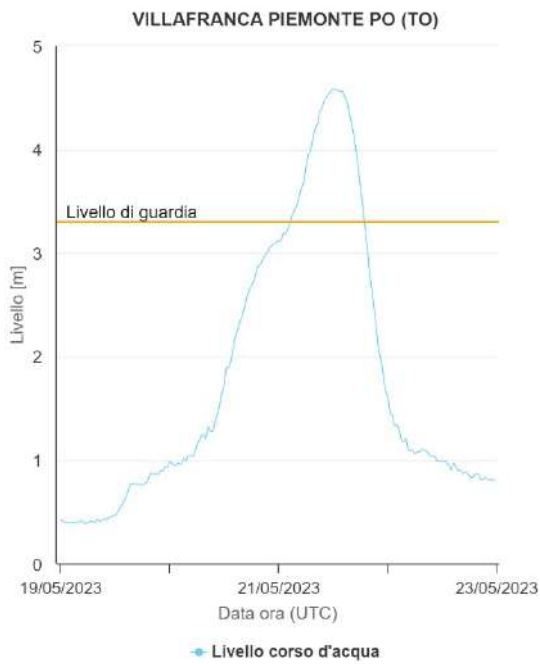
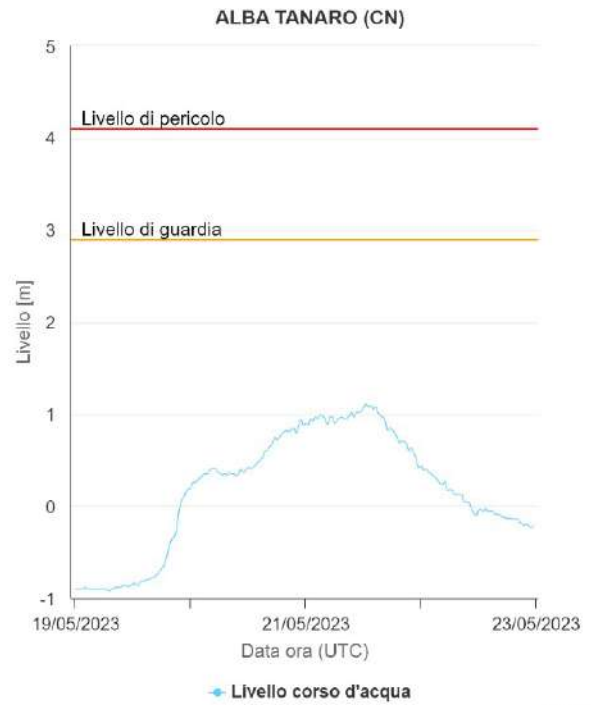
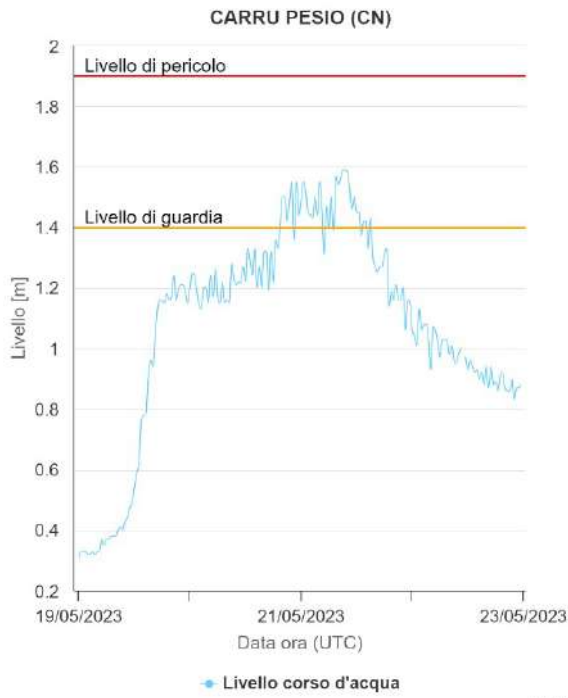
Bacino	Area di allerta	Comune	Provincia	Stazione	Data e ora (UTC) livello massimo	Livello massimo raggiunto (m)	Livello di guardia (m)	Livello di pericolo (m)	Incremento max (m) 19-22/05/23
PO	L	Carignano	TO	CARIGNANO PO	21/05/2023 19:00	4.46	3.70	5.20	3.26
PO	L	Torino	TO	TORINO MURAZZI PO	21/05/2023 23:00	3.80	3.50	4.70	3.29
PO	L	San Sebastiano da Po	TO	SAN SEBASTIANO PO	21/05/2023 06:30	4.23	4.40	5.90	2.98
PO	I	Crescentino	VC	CRESCENTINO PO	21/05/2023 09:30	3.93	4.00	5.50	2.94
PO	I	Valenza	AL	VALENZA PO	21/05/2023 19:00	2.77	3.30	4.80	3.47
PO	I	Isola Sant'Antonio	AL	ISOLA S. ANTONIO PO	22/05/2023 00:30	4.85	6.50	8.00	4.27
VARAITA	E	Rossana	CN	ROSSANA VARAITA	21/05/2023 06:30	1.90	1.30	-	1.41
MAIRA	M	Savigliano	CN	LEVALDIGI GRANA	21/05/2023 11:00	1.49	1.30	2.30	1.36
TANARO	F	Montaldo di Mondovì	CN	FRABOSA SOPRANA CORSAGLIA	20/05/2023 17:00	1.91	2.00	-	0.74
TANARO	F	Mondovì	CN	MONDOVI' ELLERO	20/05/2023 15:30	2.30	2.10	-	1.23
TANARO	F	Carrù	CN	CARRU' PESIO	21/05/2023 09:00	1.59	1.40	1.90	1.28
TANARO	F	Alba	CN	ALBA TANARO	21/05/2023 12:30	1.11	2.90	4.10	2.03
TANARO	G	Alessandria	AL	ALESSANDRIA TANARO	21/05/2023 22:00	2.44	3.90	4.80	1.61

Tabella 4. Colmi di piena e massimi incrementi di livello (m) registrati per le stazioni idrometriche più significative nel periodo 19-22/05/2023. Le ore indicate si riferiscono all'Universal Time Coordinated (UTC), che è indietro di due ore rispetto all'ora locale.

Di seguito (Figura 25) si riportano gli idrogrammi di livello delle stazioni che hanno registrato i colmi più significativi. È interessante notare la presenza di due colmi di piena per i corsi d'acqua del settore sud-occidentale e in particolare per Varaita, Tanaro e per i suoi tributari Ellero, Corsaglia e Pesio, che ben rappresentano la risposta dei bacini alle precipitazioni dei tre giorni.







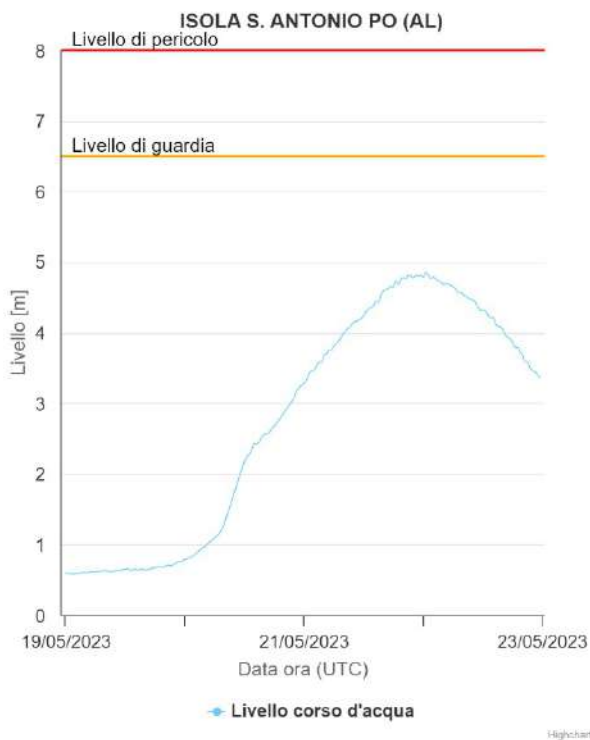
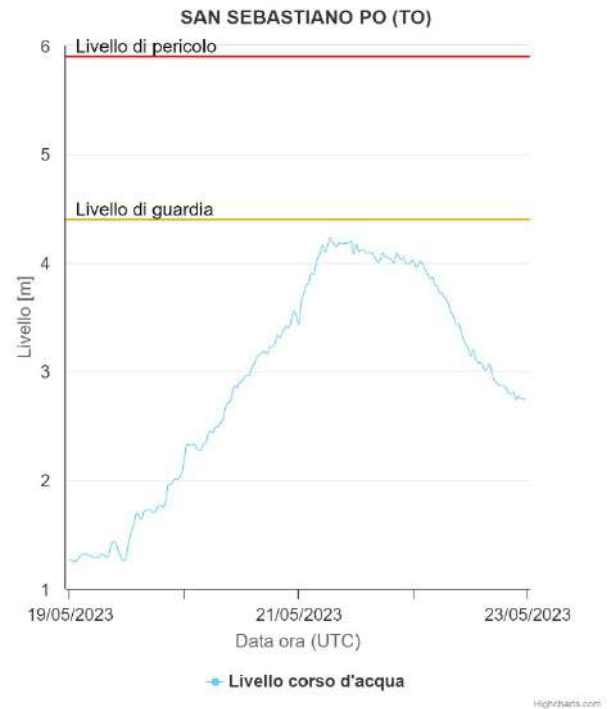
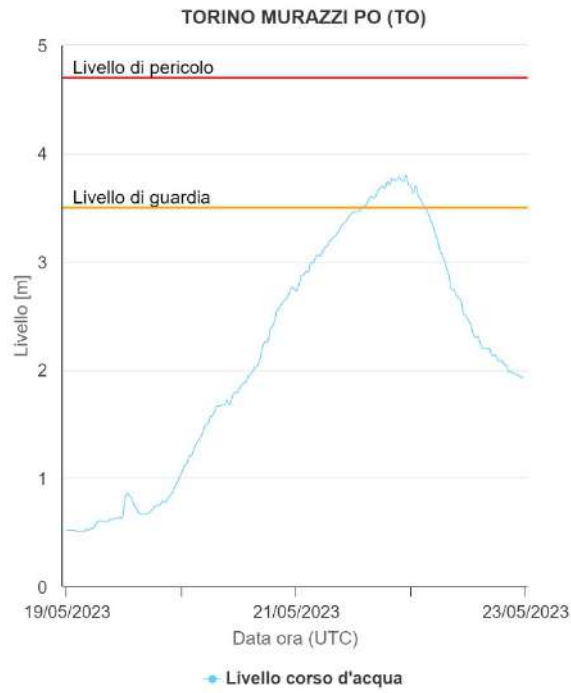


Figura 25. Idrogrammi di livello delle stazioni idrometriche più significative dal 19 al 22 maggio 2023.

EFFETTI AL SUOLO

Province Torino, Biella e Cuneo

La persistenza delle precipitazioni di intensità moderata, ma con cumulate totali significative come precedentemente descritto, ha determinato situazioni di dissesto localizzato e di limitate dimensioni soprattutto nel settore prealpino e in misura minore nell'area collinare (colline moreniche e di Torino e zona Langhe, Figura 26).

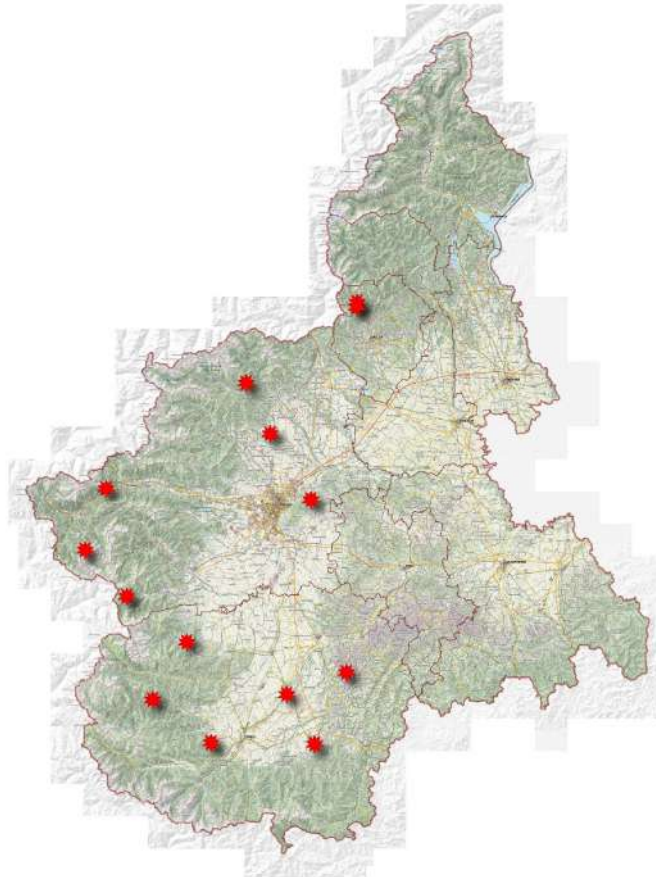


Figura 26. Distribuzione dei principali dissesti avvenuti il 21-22 maggio 2023

Nel settore pedemontano alpino si sono verificati alcuni crolli che hanno determinato l'interruzione di alcune strade provinciali e comunali e la chiusura temporanea di alcuni tratti in via precauzionale.

In provincia di Torino, si segnala il crollo sulla SP 233 in comune di Chiomonte in direzione della borgata Ramats per un crollo di alcune decine di metri cubi che ha invaso l'intera sede stradale (Figura 27). La frana è stata inserita nella banca dati SIFRAP di Arpa Piemonte (001-77596-00).

Ancora in Val di Susa chiusi in via precauzionale un tratto della SP 255 per la Val Clarea dal km 1+500 a fine strada e della SP 213 (Exilles, TO).



Figura 27 Crollo SP 233 (Chiomonte, TO)

Nel canavese interrotta la SP 49 di Ribordone dal km 0+500 al km 4+500 per caduta massi in varie tratte. Sono intervenuti i tecnici per conto della Città Metropolitana per la rimozione dei massi caduti e interventi di disaggancio dei settori con instabilità residua.

Inoltre, sono pervenute segnalazioni di piccoli fenomeni franosi per lo più sulle scarpate di controripa e sottoscarpa di strade secondarie in bassa val Chisone, Val Pellice (all'imbocco della pista agro-silvo-pastorale che collega borgata Villanova alla Conca del Prà a Bobbio Pellice), nel settore collinare canavesano (Vauda) e in collina di Torino.

Più a nord, si rilevano piccoli dissesti nel settore delle prealpi biellesi. Interrotta temporaneamente la SP 115 per Bielmonte dai detriti caduti nell'area di Campiglia Cervo, tra le frazioni Piaro e Forgnengo. In Valle Cervo una frana di crollo ha interessato il cantiere a lato del Santuario di San Giovanni, che nell'ottobre 2020 fu gravemente danneggiato dall'alluvione.

In provincia di Cuneo si segnala in comune di Sanfront, località Rocchetta (valle Po), la fluidificazione dei terreni a valle di un'abitazione che ha comportato un significativo colamento ha danni in una delle strade di accesso alla località turistica Balma Boves e dei terreni agricoli sino al fondovalle (Figura 28).



Figura 28 Colamento loc. Rocchetta (Sanfront, CN)

In val Maira, si è verificato un crollo appena oltre l'abitato di Macra. Il distacco è avvenuto dalle pareti rocciose a circa 100 m di altezza a monte della SP 422. Il materiale lapideo crollato ha interessato il "sentiero degli antichi vigneti", ha impattato contro il tetto di un'abitazione disabitata,

posta sotto alla parete rocciosa, ha danneggiato la SP 422 e alcuni blocchi hanno raggiunto i prati sul fondovalle del Maira, al di là della SP 116 per Celle Macra (Figura 29). Si stima che il volume roccioso complessivo franato sia di circa 6 m cubi, mentre quello del blocco che ha raggiunto i prati del fondovalle è di circa 2 metri cubi.



Figura 29 Crollo SP 422 (Macra, CN).

In valle Stura, in comune di Bernezzo, si è verificato un movimento franoso incipiente ai danni delle pertinenze di un edificio abitativo in località Casa Ganocc. La stessa area era stata interessata nel 2008 da un dissesto analogo al seguito del quale erano state realizzate opere di contenimento, che hanno limitato l'ulteriore sviluppo del fenomeno franoso (Figura 30). La frana è stata inserita nella banca dati SIFRAP di Arpa Piemonte (004-60154-00), visibile al seguente indirizzo: https://webgis.arpa.piemonte.it/geodissesto/sifrap/sifrap_ii_liv_scheda.php?cod_frana=004-60154-00.



Figura 30 Fenomeno franoso incipiente, loc. Case Ganocc, (Bernezzo, CN)

Inoltre, sono pervenute segnalazioni di piccoli fenomeni franosi diffusi per lo più sulle scarpate di controripa e sottoscarpa della viabilità principale e secondaria.

ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE

Sulla base delle previsioni meteorologiche e delle valutazioni degli effetti al suolo, il Centro Funzionale di Arpa Piemonte già il 18 maggio 2023 ha emesso il bollettino di allerta meteoidrografica che conteneva livelli di criticità di livello giallo per rischio idrogeologico sulle zone di allerta D e E, estese ed innalzate a criticità arancione per le zone D, E, M. Domenica 21 maggio 2023 le valli Po, Pellice e Chisone (zona D) e pianura adiacente del cuneese (zona M) sono rimaste in arancione per le precipitazioni nella notte e del primo mattino, mentre altrove allerta gialla. Con l'aggiornamento delle ore 21 della domenica si è concluso l'evento.

Il Centro Funzionale di Arpa Piemonte ha intensificato il monitoraggio esteso le attività di presidio e monitoraggio al 6-24, coerentemente con quanto previsto dal Disciplinare riguardante "Il Sistema di Allertamento e la risposta del sistema regionale di protezione civile", approvato con DGR 30 luglio 2018, n. 59-7320. Infine, sono state rese più frequenti le elaborazioni del modello di previsione delle piene sul bacino del fiume Po.

Inoltre, 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 <http://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali> sia attraverso l'utilizzo del canale Twitter dell'Agenzia.

Nelle figure seguenti si riportano i Bollettini di allerta meteo-idrologica e di previsione delle piene emessi dal 19 al 22 maggio 2023.

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
138/2023	18/05/2023 ore 13:00	36 ore	19/05/2023 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte

ZONA DI ALLERTA	LIVELLO ALLERTA MASSIMO	LIVELLI DI ALLERTA										SINTESI dello SCENARIO ATTESO	
		oggi					domani						
		IDROGEOLOGICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE	IDROGEOLOGICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE		
A	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
B	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
C	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
D	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
E	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
F	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
G	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
H	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
I	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
L	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
M	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-

Precipitazioni in intensificazione da domani a tutto il fine settimana, in particolare sui settori occidentali dove i valori saranno localmente forti; quota neve in progressivo rialzo dai 1900-2000 m di oggi ai 2300-2400 m del week-end.

QUADRO DI SINTESI

Livelli di allerta massimi nel periodo di validità del bollettino



LIVELLO DI ALLERTA

VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili
GIALLO	Fenomeni localizzati
ARANCIONE	Fenomeni diffusi
ROSSO	Numerosi e/o estesi fenomeni

L'allerta per valanghe è valutata solo sulle aree montane e nel periodo di emissione del bollettino del Pericolo valanghe

ZONE DI ALLERTA

- A Toce (NO-VB)
- B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-TO-VC)
- C Valli Orco, Lanzo, bassa val Susa e Sangone (TO)
- D Alta val Susa, Chisone, Pellice e Po (CN-TO)
- E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)
- F Valle Tanaro (CN)
- G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)
- H Scivia (AL)
- I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
- L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)
- M Pianura Cuneese (CN-TO)

Per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare
Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso

www.arpa.piemonte.it

Figura 31 Bollettino di allerta emesso giovedì 18 maggio 2023

ALLERTA REGIONE PIEMONTE

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
139/2023	19/05/2023 ore 13:00	36 ore	20/05/2023 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte

ZONE DI ALLERTA	LIVELLO ALLERTA MASSIMO	LIVELLI DI ALLERTA										SINTESI dello SCENARIO ATTESO
		oggi					domani					
		IDROGEOLOGICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE	IDROGEOLOGICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE	
A	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
B	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
C	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
D	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	Estese esondazioni dei corsi d'acqua e diffusi fenomeni di versante
E	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	Estese esondazioni dei corsi d'acqua e diffusi fenomeni di versante
F	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
G	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
H	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
I	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
L	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
M	ARANCIONE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	VERDE	Estese esondazioni dei corsi d'acqua e diffusi fenomeni di versante

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE per i dettagli consultare il bollettino di Vigilanza Meteorologica. Da oggi pomeriggio fino a domenica precipitazioni diffuse forti, localmente molto forti, sulla fascia pedemontana occidentale. Quota neve in progressivo aumento da 1800 m a 2700 m.

QUADRO DI SINTESI

Livelli di allerta massimi nel periodo di validità del bollettino



LIVELLO DI ALLERTA

- VERDE** Assenza di fenomeni significativi prevedibili
- GIALLO** Fenomeni localizzati
- ARANCIONE** Fenomeni diffusi
- ROSSO** Numerosi e/o estesi fenomeni

L'allerta per valanghe è valutata solo sulle aree montane e nel periodo di emissione del bollettino del Pericolo valanghe

ZONE DI ALLERTA

- A Toce (NO-VB)
- B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-TO-VC)
- C Valli Orco, Lanzo, bassa val Susa e Sangone (TO)
- D Alta val Susa, Chisone, Pellice e Po (CN-TO)
- E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)
- F Valle Tanaro (CN)
- G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)
- H Scivia (AL)
- I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
- L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)
- M Pianura Cuneese (CN-TO)

Per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare

Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso

www.arpa.piemonte.it

Figura 32 Bollettino di allerta emesso venerdì 19 maggio 2023

ALLERTA REGIONE PIEMONTE

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
140/2023	20/05/2023 ore 13:00	36 ore	21/05/2023 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte

ZONE DI ALLERTA	LIVELLO ALLERTA MASSIMO	LIVELLI DI ALLERTA										SINTESI dello SCENARIO ATTESO	
		oggi					domani						
		IDROGEOLOGICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE	IDROGEOLOGICO	IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE		
A	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
B	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
C	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	Esondazioni dei corsi d'acqua e fenomeni di versante
D	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	Esondazioni dei corsi d'acqua e fenomeni di versante
E	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	Esondazioni dei corsi d'acqua e fenomeni di versante
F	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	Esondazioni dei corsi d'acqua e fenomeni di versante
G	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
H	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
I	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
L	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
M	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	VERDE	Esondazioni dei corsi d'acqua e fenomeni di versante

Criticità moderata sull'asta del Po nel tratto cuneese e torinese. Per maggiori dettagli consultare il Bollettino di Previsione delle Piene.

QUADRO DI SINTESI

Livelli di allerta massimi nel periodo di validità del bollettino



LIVELLO DI ALLERTA

VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili
GIALLO	Fenomeni localizzati
ARANCIONE	Fenomeni diffusi
ROSSO	Numerosi e/o estesi fenomeni

L'allerta per valanghe è valutata solo sulle aree montane e nel periodo di emissione del bollettino del Pericolo valanghe

ZONE DI ALLERTA

- A Toce (NO-VB)
- B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-TO-VC)
- C Valli Orco, Lanzo, bassa val Susa e Sangone (TO)
- D Alta val Susa, Chisone, Pellice e Po (CN-TO)
- E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)
- F Valle Tanaro (CN)
- G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)
- H Scrivia (AL)
- I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
- L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)
- M Pianura Cuneese (CN-TO)

Per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare
 Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso:

www.arpa.piemonte.it

Figura 33 Bollettino di allerta emesso sabato 20 maggio 2023

ALLERTA REGIONE PIEMONTE

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
141/2023	21/05/2023 ore 13:00	36 ore	22/05/2023 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte

ZONA DI ALLERTA	LIVELLO ALLERTA MASSIMO	LIVELLI DI ALLERTA										SINTESI dello SCENARIO ATTESO
		oggi					domani					
		IDRO GEOLOGICO	IDRO GEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE	IDRO GEOLOGICO	IDRO GEOLOGICO PER TEMPORALI	IDRAULICO	NEVE	VALANGHE	
A	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
B	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
C	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
D	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Allagamenti e fenomeni di versante
E	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
F	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
G	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
H	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
I	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	VERDE	-
L	GIALLO	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
M	ARANCIONE	ARANCIONE	VERDE	ARANCIONE	VERDE	GIALLO	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE	Allagamenti e fenomeni di versante

Criticità moderata sull'asta del Po nel tratto cuneese e torinese. Per maggiori dettagli consultare il Bollettino di Previsione delle Piene. Progressiva attenuazione delle precipitazioni nel corso del pomeriggio.

QUADRO DI SINTESI

Livelli di allerta massimi nel periodo di validità del bollettino



LIVELLO DI ALLERTA

- VERDE** Assenza di fenomeni significativi prevedibili
- GIALLO** Fenomeni localizzati
- ARANCIONE** Fenomeni diffusi
- ROSSO** Numerosi e/o estesi fenomeni

L'allerta per valanghe è valutata solo sulle aree montane e nel periodo di emissione del bollettino del Pericolo valanghe

ZONE DI ALLERTA

- A Toce (NO-VB)
- B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-TO-VC)
- C Valli Orco, Lanzo, bassa val Susa e Sangone (TO)
- D Alta val Susa, Chisone, Pellice e Po (CN-TO)
- E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)
- F Valle Tanaro (CN)
- G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)
- H Scrivia (AL)
- I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
- L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)
- M Pianura Cuneese (CN-TO)

Per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare

Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso

www.arpa.piemonte.it

Figura 34 Bollettino di allerta emesso domenica 21 maggio 2023

PREVISIONE DELLE PIENE

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO
97/2023	20/05/2023 ore 11:00	36 ore	21/05/2023	ARPA - Rischi Naturali e Ambientali	Regione Piemonte

Corso d'acqua	Stazione	Massimo storico		Portate di riferimento (mc/s)			Valori osservati			Previsione di criticità		Tendenza	
		Data	Valore (mc/s)	1	2	3	Tendenza ultime 6h	Portata (mc/s)	Criticità attuale	Oggi	Domani ore 0-12 ore 12-24		
Meira	Iaconnigi	25/11/2016	359	100	190	300	stazionario	n.d.	A	A	O	O	stazionario
Varaita	Polonghera	25/11/2016	270	150	220	350	crescita	31	A	A	O	O	diminuzione
Pellice	Villafraanca	25/11/2016	1310	300	550	900	crescita	95	A	A	O	O	diminuzione
Dora Riparia	Torino	25/11/2016	550	160	290	490	crescita	58	A	A	O	O	diminuzione
Stura di Lanzo	Torino	25/11/2016	1500	520	730	1400	crescita	201	A	A	O	O	diminuzione
Orco	S. Benigno	14/10/2000	1500	450	700	1200	crescita	49	A	A	O	O	diminuzione
Dora Baltea	Tavagnasco	15/10/2000	3100	540	800	1400	crescita	126	A	A	O	O	diminuzione
Sesia	Palestro	15/10/2000	4250	910	2000	3200	stazionario	326	A	A	A	A	stazionario
Toca	Candoglia	15/10/2000	2640	750	980	1900	stazionario	65	A	A	A	A	stazionario
Stura di Demonte	Fossano	13/06/2000	835	250	370	670	crescita	91	A	A	O	O	diminuzione
Belbo	Castelnuovo	27/04/2009	423	160	290	400	stazionario	1	A	A	A	A	stazionario
Sormida	Casine	25/11/2016	2110	540	870	1400	stazionario	2	A	A	A	A	stazionario
Orba	Casal Carmelli	n.d.	n.d.	700	1000	1500	crescita	15	A	A	A	A	stazionario
Tanaro	Farigliano	25/11/2016	3120	600	850	1500	stazionario	n.d.	A	A	O	O	diminuzione
Tanaro	Alba	06/11/1994	4200	850	1300	2000	stazionario	252	A	A	O	O	diminuzione
Tanaro	Asti	25/11/2016	3480	900	1400	2100	crescita	387	A	A	A	O	diminuzione
Tanaro	Masio	28/04/2009	2000	1000	1500	2200	stazionario	n.d.	A	A	A	A	stazionario
Tanaro	Montecastello	06/11/1994	4400	1500	2200	3000	crescita	321	A	A	A	A	stazionario
Scrivia	Guazzora	26/11/2002	1300	800	800	1500	stazionario	2	A	A	A	A	stazionario
Po	Carignano	25/11/2016	2200	440	820	1150	crescita	252	A	O	M	M	diminuzione
Po "	Torino - Murazzi	25/11/2016	2500	680	900	1500	crescita	308	A	O	O	M	diminuzione
Po	San Sebastiano	25/11/2016	4430	1000	1800	3200	crescita	542	A	A	O	O	stazionario
Po	Crescentino	16/10/2000	6150	1900	2500	4500	crescita	499	A	A	O	O	stazionario
Po	Casale Monferrato	25/11/2016	4950	1900	2500	4500	crescita	300	A	A	A	O	stazionario
Po	Valenza	25/11/2016	6120	2690	3300	6000	stazionario	n.d.	A	A	A	A	stazionario
Po	Isole S. Antonio	16/10/2000	12100	4000	5400	9000	crescita	571	A	A	A	A	stazionario
Lago Maggiore *	Verbania	18/06/2018	5,08	4,5	5,0	6,0	stazionario	4,24	A	A	A	A	stazionario

Legenda di criticità	
A	Assente: Valori di portata minori del valore di riferimento 1
O	Ordinaria: la portata occupa tutta la larghezza del corso d'acqua con livelli sensibilmente al di sotto del piano campagna; bassa probabilità di fenomeni di esondazione, prestare attenzione all'evoluzione della situazione. Valori di portata compresi tra i valori di riferimento 1 e 2. Con riferimento alla perimetrazione del PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) la piena inonda generalmente all'interno della Fascia Fluviale A.
M	Moderata: la portata occupa l'intera sezione fluviale con livelli d'acqua prossimi al piano campagna, alta probabilità di fenomeni di inondazione limitati alle aree golene e moderati fenomeni di erosione. Valori di portata compresi tra i valori di riferimento 2 e 3. Con riferimento alla perimetrazione del PAI la piena transita generalmente all'interno della Fascia Fluviale B.
E	Elevata: la portata non può essere contenuta nell'alveo; alta probabilità di fenomeni di inondazione estesissimi alle aree distali al corso d'acqua e di intensi fenomeni di erosione e di alluvionamento. Valori di portata maggiori del valore di riferimento 3. Con riferimento alla perimetrazione del PAI la piena può interessare anche porzioni della Fascia Fluviale C.



* per il Lago Maggiore tutti i valori sono espressi in metri [m] trattandosi di livello idrometrico.
 ** le previsioni di superamento della soglia critica per i municipi di Murazzi di Torino sono segnalate in nota.
 Attenzione: per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare.

Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password www.arpa.piemonte.it

Figura 35 Bollettino di previsione delle piene emesso sabato 20 maggio 2023

PREVISIONE DELLE PIENE

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO
98/2023	21/05/2023 ore 11:00	36 ore	22/05/2023	ARPA - Rischi Naturali e Ambientali	Regione Piemonte

Corso d'acqua	Stazione	Massimo storico		Portate di riferimento (mc/s)			Valori osservati			Previsione di criticità				Tendenza
		Data	Valore (mc/s)	1	2	3	Tendenza ultime 6h	Portata (mc/s)	Criticità attuale	Oggi	Domani			
											ore 0-12	ore 12-24		
Maira	Riconigli	25/11/2016	359	100	190	300	stazionario	n.d.	A	O	A	A	stazionario	
Varaita	Polonghera	25/11/2016	270	150	220	350	crescita	123	A	O	A	A	stazionario	
Pollice	Villafranca	25/11/2016	1310	300	550	900	crescita	455	O	O	A	A	stazionario	
Dora Ripetta	Torino	25/11/2016	550	160	290	490	diminuzione	79	A	A	A	A	stazionario	
Stura di Lanzo	Torino	25/11/2016	1500	520	730	1400	diminuzione	402	A	A	A	A	stazionario	
Orco	S. Benigno	14/10/2000	1500	450	700	1200	crescita	224	A	A	A	A	stazionario	
Dora Baltea	Tavagnasco	15/10/2000	3100	540	800	1400	diminuzione	236	A	A	A	A	stazionario	
Sesia	Paestrol	15/10/2000	4250	910	2000	3200	stazionario	n.d.	A	A	A	A	stazionario	
Toca	Candoglia	15/10/2000	2640	750	980	1900	diminuzione	158	A	A	A	A	stazionario	
Stura di Donante	Fossano	13/06/2000	855	250	370	670	crescita	154	A	A	A	A	stazionario	
Belbo	Castelnuovo	27/04/2009	425	160	290	490	crescita	4	A	A	A	A	stazionario	
Bormida	Casale	25/11/2016	2110	540	870	1400	crescita	7	A	A	A	A	stazionario	
Orba	Casal Cermelli	n.d.	n.d.	700	1000	1500	diminuzione	32	A	A	A	A	stazionario	
Tanaro	Fertigliano	25/11/2016	3120	600	850	1500	stazionario	n.d.	A	A	A	A	stazionario	
Tanaro	Alba	05/11/1994	4200	850	1300	2000	stazionario	426	A	A	A	A	stazionario	
Tanaro	Asti	25/11/2016	3450	900	1400	2100	stazionario	463	A	A	A	A	stazionario	
Tanaro	Masio	28/04/2009	2000	1000	1500	2200	stazionario	1043	A	A	A	A	stazionario	
Tanaro	Montecastello	05/11/1994	4400	1500	2200	3000	crescita	660	A	A	A	A	stazionario	
Scrivia	Guazzora	25/11/2002	1300	600	800	1500	crescita	20	A	A	A	A	stazionario	
Po	Carignano	25/11/2016	2200	440	620	1150	crescita	710	M	M	M	O	diminuzione	
Po **	Torino - Murazzi	25/11/2016	2500	680	900	1500	crescita	817	O	M	M	O	diminuzione	
Po	San Sebastiano	25/11/2016	4430	1000	1800	3200	crescita	1634	O	O	O	O	diminuzione	
Po	Crescentino	16/10/2000	8150	1950	2500	4500	crescita	2336	O	O	O	O	diminuzione	
Po	Casale Monferrato	25/11/2016	4950	1900	2500	4500	crescita	1516	A	O	O	O	diminuzione	
Po	Valenza	25/11/2016	6120	2600	3300	6000	crescita	1973	A	O	O	O	diminuzione	
Po	Isola S. Antonio	16/10/2000	12100	4000	5400	8000	crescita	2639	A	A	A	A	stazionario	
Lago Maggiore *	Verbania	14/05/2016	5,08	4,5	5,0	6,0	stazionario	4,29	A	A	A	A	stazionario	

Legenda di criticità

A	Absente: Valori di portata inferiori del valore di riferimento 1
O	Ordinaria: la portata occupa tutte le larghezze del corso d'acqua con livelli esattamente al di sotto del piano campagna; bassa probabilità di fenomeni di erosione, prestare attenzione all'evoluzione della situazione. Valori di portata compresi tra i valori di riferimento 1 e 2. Con riferimento alla perimetrazione del PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) la piena transita generalmente all'interno della Fascia Fluviale A.
M	Moderata: la portata occupa l'intera sezione fluviale con livelli d'acqua prossimi al piano campagna, alta probabilità di fenomeni di inondazione limitati alle aree golenali a moderati fenomeni di erosione. Valori di portata compresi tra i valori di riferimento 2 e 3. Con riferimento alla perimetrazione del PAI la piena transita generalmente all'interno della Fascia Fluviale B.
E	Elevata: la portata non può essere contenuta nell'alveo; alta probabilità di fenomeni di inondazione estesi alle aree distali al corso d'acqua, e di intensi fenomeni di erosione e di alluvionamento. Valori di portata superiori del valore di riferimento 3. Con riferimento alla perimetrazione del PAI la piena può interessare anche porzioni della Fascia Fluviale C.



* per il Lago Maggiore tutti i valori sono espressi in metri (m) trattandosi di livello idrometrico
 ** le previsioni di superamento della soglia critica per i marciapiedi dei Murazzi di Torino sono segnalate in nota
 Attenzione: per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare

Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password

www.arpa.piemonte.it

Figura 36 Bollettino di previsione delle piene emesso domenica 21 maggio 2023

PREVISIONE DELLE PIENE

BOLLETTINO N	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO
99/2023	22/05/2023 ore 11:00	36 ore	23/05/2023	ARPA - Rischi Naturali e Ambientali	Regione Piemonte

Corso d'acqua	Stazione	Massimo storico		Portate di riferimento (mc/s)			Valori osservati			Previsione di criticità			Tendenza
		Data	Valore (mc/s)	1	2	3	Tendenza ultime 6h	Portata (mc/s)	Criticità attuale	Oggi	Domani		
											ore 0-12	ore 12-24	
Maira	Racconigi	25/11/2016	359	100	190	300	stazionario	n.d.	A	A	A	A	stazionario
Varaita	Polonghera	25/11/2016	270	150	220	350	diminuzione	47	A	A	A	A	stazionario
Pollice	Villafraanca	25/11/2016	1310	300	550	900	diminuzione	213	A	A	A	A	stazionario
Dora Riparia	Torino	25/11/2016	550	160	290	490	diminuzione	54	A	A	A	A	stazionario
Stura di Lanzo	Torino	25/11/2016	1500	520	730	1400	diminuzione	114	A	A	A	A	stazionario
Orcò	S. Benigno	14/10/2000	1500	450	700	1200	diminuzione	97	A	A	A	A	stazionario
Dora Baltea	Tavagnasco	15/10/2000	2100	540	800	1400	stazionario	143	A	A	A	A	stazionario
Sesia	Paalestro	15/10/2000	4250	910	2000	3200	stazionario	n.d.	A	A	A	A	stazionario
Toca	Candoglia	15/10/2000	2640	750	980	1900	stazionario	100	A	A	A	A	stazionario
Stura di Demonte	Fossano	13/06/2000	835	250	370	570	stazionario	136	A	A	A	A	stazionario
Belbo	Castelnovo	27/04/2009	425	160	290	400	stazionario	3	A	A	A	A	stazionario
Bormida	Casale	25/11/2016	2110	540	870	1400	stazionario	24	A	A	A	A	stazionario
Orba	Casal Cermelli	n.d.	n.d.	700	1000	1500	diminuzione	15	A	A	A	A	stazionario
Tanaro	Fariglieno	25/11/2016	3120	600	850	1500	stazionario	n.d.	A	A	A	A	stazionario
Tanaro	Alba	05/11/1994	4200	850	1300	2000	diminuzione	182	A	A	A	A	stazionario
Tanaro	Asti	25/11/2016	3450	900	1400	2100	diminuzione	225	A	A	A	A	stazionario
Tanaro	Masio	25/04/2009	2090	1000	1500	2200	diminuzione	711	A	A	A	A	stazionario
Tanaro	Montecastello	05/11/1994	4400	1900	2200	3000	diminuzione	366	A	A	A	A	stazionario
Scrivia	Guazzora	25/11/2002	1300	600	800	1500	diminuzione	37	A	A	A	A	stazionario
Po	Carignano	25/11/2016	2200	440	620	1150	diminuzione	527	O	O	A	A	stazionario
Po **	Torino - Murazzi	25/11/2016	2500	580	800	1500	diminuzione	580	O	A	A	A	stazionario
Po	San Sebastiano	25/11/2016	4430	1000	1800	3200	diminuzione	1075	O	A	A	A	stazionario
Po	Crescenlino	16/10/2000	6150	1900	2500	4300	diminuzione	n.d.	A	A	A	A	stazionario
Po	Casale Monferrato	25/11/2016	4950	1900	2500	4500	diminuzione	1300	A	A	A	A	stazionario
Po	Valenza	25/11/2016	5120	2600	3300	6000	diminuzione	n.d.	A	A	A	A	stazionario
Po	Isola S. Antonio	16/10/2000	12100	4000	5400	8000	stazionario	3080	A	A	A	A	stazionario
Lago Maggiore *	Verbania	12/06/2016	5,08	4,5	5,0	6,0	stazionario	4,32	A	A	A	A	stazionario

Legenda di criticità

A	Assente: Valori di portata minori del valore di riferimento 1
O	Ordinario: la portata occupa tutta la larghezza del corso d'acqua con livelli sensibilmente al di sotto del piano campagna; bassa probabilità di fenomeni di inondazione, prestare attenzione all'evoluzione della situazione. Valori di portata compresi tra i valori di riferimento 1 e 2. Con riferimento alla perimetrazione del PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) la piena transita generalmente all'interno della Fascia Fluviale A.
M	Moderata: la portata occupa l'intera sezione fluviale con livelli d'acqua prossimi al piano campagna; alta probabilità di fenomeni di inondazione limitati alle aree generali e moderati fenomeni di erosione. Valori di portata compresi tra i valori di riferimento 2 e 3. Con riferimento alla perimetrazione del PAI la piena transita generalmente all'interno della Fascia Fluviale B.
E	Elevata: la portata non può essere contenuta nell'alveo; alta probabilità di fenomeni di inondazione estesi alle aree distali al corso d'acqua e di intensi fenomeni di erosione e di alluvionamento. Valori di portata maggiori del valore di riferimento 3. Con riferimento alla perimetrazione del PAI la piena può interessare anche porzioni della Fascia Fluviale C.



* per il Lago Maggiore tutti i valori sono espressi in metri [m] trattandosi di livello idrometrico.
 ** le previsioni della soglia critica per i marciapiedi dei Murazzi di Torino sono segnalate in nota.
 Attenzione: per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare.

Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password

www.arpa.piemonte.it

Figura 37 Bollettino di previsione delle piene emesso lunedì 22 maggio 2023