

RAPPORTO DI EVENTO METEOROLOGICO DEL 27-28/01/2025

Abstract	1
1 Analisi meteorologica	1
2 Dati osservati	3
2.1 Analisi Pluviometrica.....	3
2.1.1 Analisi dei dati a scala areale	3
2.1.2 Analisi dei dati puntuali.....	4
2.2 Analisi idrometrica.....	4
2.3 Analisi anemometrica	5
2.4 Mare	6
2.5 Effetti al suolo e danni rilevanti	7
3 Conclusioni.....	7

Abstract

Tra il 27 e il 28 gennaio la Liguria è stata interessata da un'intensa perturbazione atlantica, associata a un richiamo prolungato di correnti umide e miti dai quadranti meridionali con caratteristiche più tipiche del tardo autunno. L'evento meteorologico ha interessato in particolare il Centro-Levante della regione con precipitazioni diffuse e persistenti di intensità fino a forte che hanno determinato cumulate fino a molto elevate.

Le precipitazioni sono state accompagnate da venti meridionali di intensità fino a burrasca forte, localmente tempesta su rilievi e crinali più esposti, che hanno determinato un aumento dello stato del mare fino a molto agitato o localmente grosso a Levante con mareggiate intense su tutte le coste.

1 Analisi meteorologica

Dopo il rapido transito di un'attiva saccatura atlantica sull'Italia settentrionale nelle prime ore del 26 gennaio, accompagnato da rovesci e temporali localmente forti sulla Liguria, nella giornata del 27 gennaio l'approfondimento di una nuova e più ampia saccatura con minimo al suolo a ovest dell'Irlanda ha determinato l'attivazione di un intenso flusso meridionale responsabile di un significativo evento perturbato sulla regione (Figura 1). In particolare, l'azione di blocco esercitata da un campo di alta pressione sull'Europa orientale ha rallentato l'evoluzione del sistema favorendo precipitazioni al più moderate ma persistenti nella fase prefrontale, in particolare sui rilievi del Centro-Levante. Tale configurazione, di stampo più tardo-autunnale che invernale, ha richiamato un ingente apporto di masse d'aria miti e umide dal Mediterraneo occidentale verso la Liguria, con un contributo proveniente dalle latitudini subtropicali atlantiche (Figura 2 e Figura 3). I forti venti meridionali associati alla perturbazione (Figura 4) hanno pertanto mantenuto temperature decisamente miti per il periodo con zero termico ben superiore ai 2000 m per tutto l'evento e pioggia a tutte le quote. Nella notte tra il 27 e il 28 gennaio si è osservato il transito del fronte con l'arrivo di aria relativamente più fredda in quota che ha consentito lo sviluppo di precipitazioni convettive con rovesci e isolati temporali per lo più moderati e solo localmente forti (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Nel corso della mattina del 28 gennaio le precipitazioni si sono attenuate grazie all'ingresso di correnti occidentali più secche in rotazione a libeccio sul Golfo Ligure e in rinforzo fino a burrasca o localmente burrasca forte (Figura 6) che hanno determinato un aumento del moto ondoso con mareggiate intense in particolare a Levante.

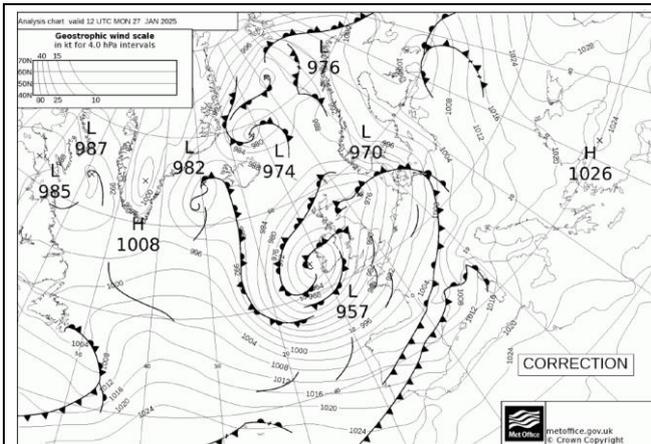


Figura 1 Analisi dei fronti di Bracknell riferita alle 12 UTC del 27 gennaio 2025. Si osservano l'estesa area depressionaria con minimo principale a ovest dell'Irlanda e gli associati sistemi frontali in ingresso sul Mediterraneo occidentale. Fonte: metoffice.gov.uk

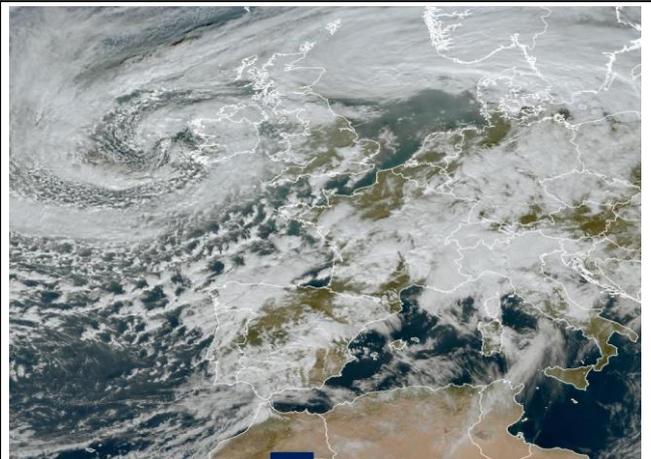


Figura 2 Immagine da satellite geostazionario MTG (elaborazione Geocolour RGB) alle 12 UTC del 27 gennaio 2025, che mostra il profondo minimo depressionario e l'estesa nuvolosità sull'Italia settentrionale associata alle umide correnti meridionali sul ramo ascendente della saccatura. Immagine tratta dal portale EUMETView di EUMETSAT

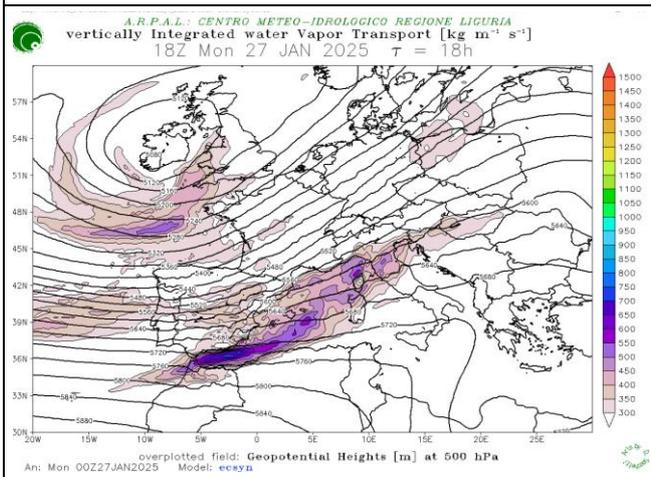


Figura 3 Trasporto di vapor d'acqua integrato verticalmente sovrapposto al campo di geopotenziale a 500 hPa previsti dal modello globale IFS-ECMWF alle 18 UTC del 27 gennaio 2025 (analisi delle 00 UTC dello stesso giorno). Si può osservare il consistente apporto di umidità dal Mediterraneo occidentale verso l'Italia centro-settentrionale

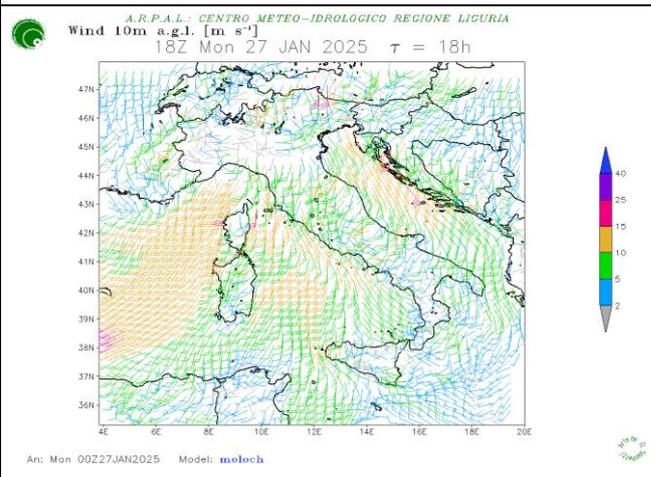
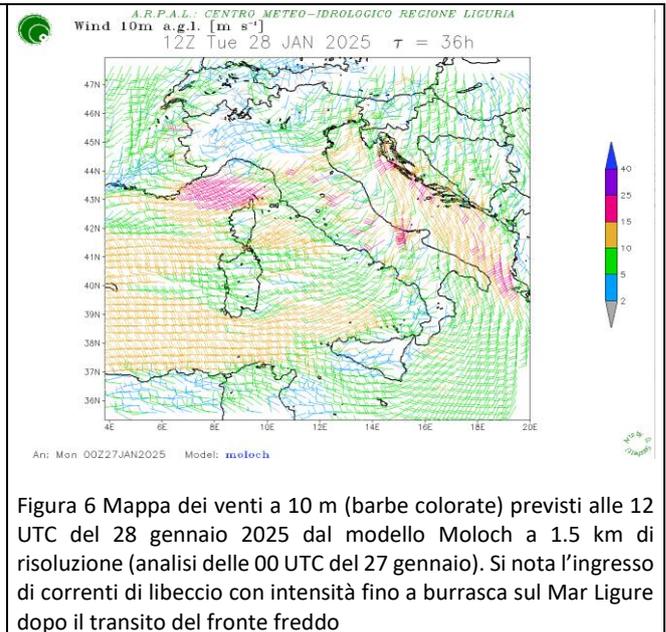
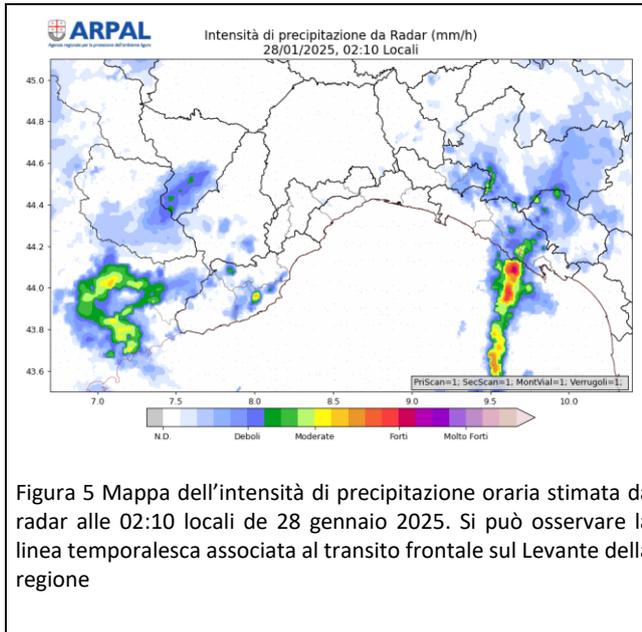


Figura 4 Mappa dei venti a 10 m (barbe colorate) previsti alle 18 UTC del 27 gennaio 2025 dal modello Moloch a 1.5 km di risoluzione (analisi delle 00 UTC dello stesso giorno). Si nota l'intenso richiamo di correnti meridionali dal Mediterraneo occidentale e dal Tirreno verso la Liguria



2 Dati osservati

2.1 Analisi Pluviometrica

L'evento è stato caratterizzato da piogge diffuse sull'intera regione con una fase più intensa che ha interessato il centro-levante. Le intensità sono state al massimo moderate e i quantitativi sono stati molto elevati, la persistenza delle piogge è stata la caratteristica predominante in tutto l'evento.

2.1.1 Analisi dei dati a scala areale

Dal punto di vista della distribuzione delle precipitazioni si è trattato di un evento diffuso con persistenza dei fenomeni sul centro-levante della regione come si può evincere dai valori delle altezze medie areali cumulate su diverse finestre temporali riportate in Tabella 1. Si sono verificate copiose precipitazioni sull'intero bacino dell'Entella e su parte del Vara. Le precipitazioni più abbondanti si sono registrate a partire dalle ore 12:00 del 27 gennaio per le successive 12 ore.

Zona allerta	1h [mm]	3h [mm]	6h [mm]	12h [mm]	24h [mm]	36h (evento) [mm]
A	5 27/01/2025 14:30	11 27/01/2025 14:35	17 27/01/2025 14:50	22 27/01/2025 15:55	34 28/01/2025 03:25	34
B	8 27/01/2025 13:45	20 27/01/2025 15:05	34 27/01/2025 15:10	56 27/01/2025 18:20	80 28/01/2025 01:20	84
C ¹	8 28/01/2025 01:05	19 27/01/2025 18:00	35 27/01/2025 21:00	68 28/01/2025 01:45	102 28/01/2025 04:45	107
D	4 28/01/2025 03:35	7 28/01/2025 04:45	10 27/01/2025 14:30	14 27/01/2025 19:20	26 28/01/2025 06:30	28
E	5 27/01/2025 15:10	15 27/01/2025 15:50	27 27/01/2025 18:50	54 28/01/2025 01:00	98 28/01/2025 04:40	115

Tabella 1 Media areale sulle zone di allertamento della cumulata di pioggia registrata per diverse durate

¹ Le precipitazioni areali sull'area C vengono calcolate considerando anche le stazioni toscane ricadenti sul bacino del Magra

Di seguito si riportano le mappe di precipitazione cumulata areale relative ai giorni 27 e 28 gennaio. Le mappe areali di precipitazione sono ottenute dai dati puntuali (cumulate di precipitazioni in 12 ore) della rete di misura OMIRL, mediante algoritmo di interpolazione di tipo geostatistico (GRISO).

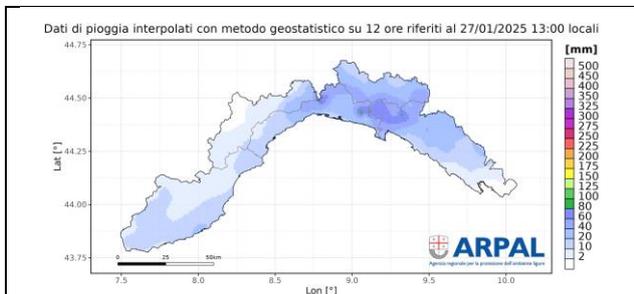


Figura 7 Piogge cumulate in 12 ore alle 12:00 UTC del 27/01

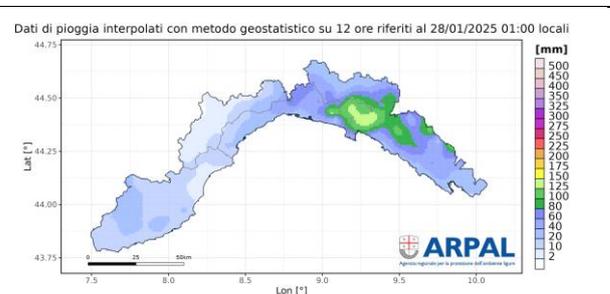


Figura 8 Piogge cumulate in 12 ore alle 00:00 UTC del 28/01

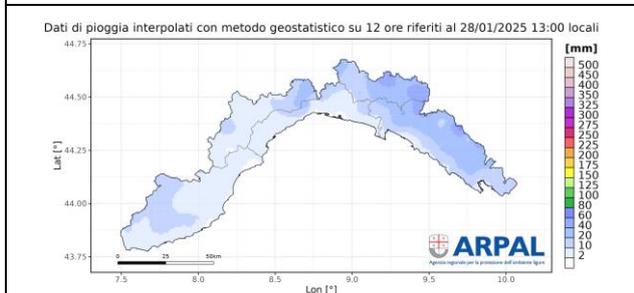


Figura 9 Piogge cumulate in 12 ore alle 12:00 UTC del 28/01

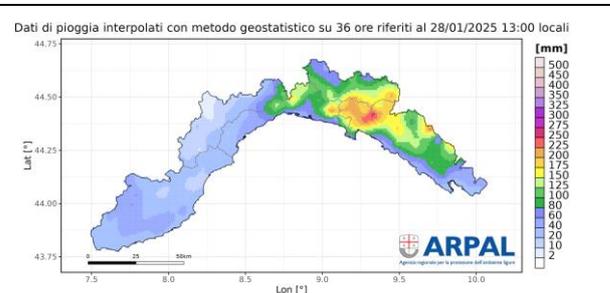


Figura 10 Piogge cumulate in 36 ore alle 12:00 UTC del 28/01

Come mostrano le mappe di pioggia cumulata durante l'evento, la regione è stata caratterizzata da fenomeni diffusi con un'intensificazione nelle prime 12 ore del 28 gennaio che hanno fatto registrare quantitativi medi areali fino ad elevati sul centro-levante della regione.

2.1.2 Analisi dei dati puntuali

Dall'analisi dei valori puntuali dei pluviometri risultano intensità moderate su tutta la regione mentre puntualmente sul centro-levante sono stati raggiunti quantitativi molto elevati. Su la zona A i quantitativi sono stati significativi mentre su D sono stati elevati.

La Tabella 2 e Tabella 3 evidenziano i valori massimi PUNTUALI di precipitazione registrati nel periodo tra le 00:00 UTC del 27 gennaio e le 12:00 UTC del 28 gennaio, distinti per zone di allertamento e per diverse durate:

Area	mm/5min	mm/10min	mm/15min	mm/30min	mm/45min
A	4.4	5.4	5.8	8.6	9.4
	Passo Ghimbegna (CERPG)	Montalto Ligure (MONTL)	Passo Ghimbegna (CERPG)	Pizzoglio (PZGLI)	Colle di Nava (CNAVA)
	28/01/2025 02:45	28/01/2025 03:00	28/01/2025 02:50	28/01/2025 02:40	28/01/2025 02:35
B	4	5.6	7.2	13.2	18.4
	Davagna (DAVAG)	Davagna (DAVAG)	Viganego (VIGAN)	Viganego (VIGAN)	Viganego (VIGAN)
	28/01/2025 00:20	28/01/2025 00:25	27/01/2025 13:15	27/01/2025 13:30	27/01/2025 13:30
C	6.4	8.4	10.6	17	24.6
	Cuccarello (CUCCA)	Borzone (BRZON)	Cuccarello (CUCCA)	Cuccarello (CUCCA)	Cuccarello (CUCCA)



	28/01/2025 02:45	28/01/2025 00:20	28/01/2025 02:55	28/01/2025 03:10	28/01/2025 03:25
D	8.8	9.4	9.8	11.4	14
	Valzemola (VALZE)				
	28/01/2025 03:05	28/01/2025 03:10	28/01/2025 03:10	28/01/2025 03:05	28/01/2025 03:05
E	4.2	5.4	7.4	12.2	15.8
	Amborzasco (AMBOR)				
	28/01/2025 00:20	28/01/2025 00:20	28/01/2025 00:20	28/01/2025 00:20	28/01/2025 00:35

Tabella 2 Valori massimi PUNTUALI suborari di precipitazione registrati dai pluviometri della rete OMIRL nel periodo e 00:00 UTC del 27/01 e le 12:00 UTC del 28/01 distinti per zone di allertamento e per diverse durate

Area	mm/1h	mm/3h	mm/6h	mm/12h	mm/24h	mm/event o 36h
A	11	22	30.2	39	64.2	64.4
	Colle di Nava (CNAVA)	Triora (TRIOR)	Dolcedo (DOLCE)	Poggio Fearza (PFEAR)	Poggio Fearza (PFEAR)	Poggio Fearza (PFEAR)
	28/01/2025 02:55	27/01/2025 14:40	27/01/2025 14:40	27/01/2025 18:05	28/01/2025 03:50	28/01/2025 03:50
B	21.8	50.8	82.6	139.2	202.2	206.6
	Viganego (VIGAN)	Viganego (VIGAN)	Viganego (VIGAN)	Viganego (VIGAN)	Bargagli (SALBE)	Bargagli (SALBE)
	27/01/2025 13:45	27/01/2025 15:10	27/01/2025 15:10	27/01/2025 18:20	28/01/2025 01:05	28/01/2025 01:05
C	31.2	51.4	93.8	163.4	272.8	280.6
	Cuccarello (CUCCA)	Pian dei Ratti (PRTTI)	Pian dei Ratti (PRTTI)	Cichero (CCHER)	Cichero (CCHER)	Cichero (CCHER)
	28/01/2025 03:35	27/01/2025 17:35	27/01/2025 19:25	27/01/2025 21:10	28/01/2025 03:35	28/01/2025 03:35
D	15.2	20.8	33.8	40.8	68.6	76
	Valzemola (VALZE)	Campo Ligure (CAMPL)	Campo Ligure (CAMPL)	Campo Ligure (CAMPL)	Campo Ligure (CAMPL)	Campo Ligure (CAMPL)
	28/01/2025 03:20	28/01/2025 06:10	28/01/2025 06:20	28/01/2025 06:20	28/01/2025 06:30	28/01/2025 06:30
E	17.6	37.8	63	112	202	227
	Amborzasco (AMBOR)	Amborzasco (AMBOR)	Barbagelata (BRGEL)	Barbagelata (BRGEL)	Barbagelata (BRGEL)	Barbagelata (BRGEL)
	28/01/2025 00:45	28/01/2025 01:15	27/01/2025 20:00	28/01/2025 00:50	28/01/2025 06:30	28/01/2025 06:30

Tabella 3 Valori massimi PUNTUALI orari di precipitazione registrati dai pluviometri della rete OMIRL nel periodo e 00:00 UTC del 27/01 e le 12:00 UTC del 28/01 distinti per zone di allertamento e per diverse durate

Si riportano di seguito gli ietogrammi significativi relativi ad alcune stazioni che hanno registrato i valori massimi puntuali. Le intensità di pioggia, valutate in base alle cumulate su 1 e 3 ore, e le quantità, valutate in base alle cumulate su 6, 12 e 24 ore, sono definite in accordo con le soglie stabilite dal CFMI-PC.

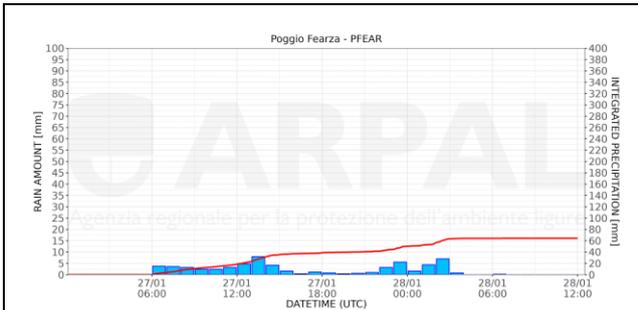


Figura 11 letogramma e cumulata di Poggio Fearza
 INTENSITA': deboli (mm/1h), moderate (mm/3h)
 QUANTITA': significative (mm/6h, mm/12h, mm/24h)

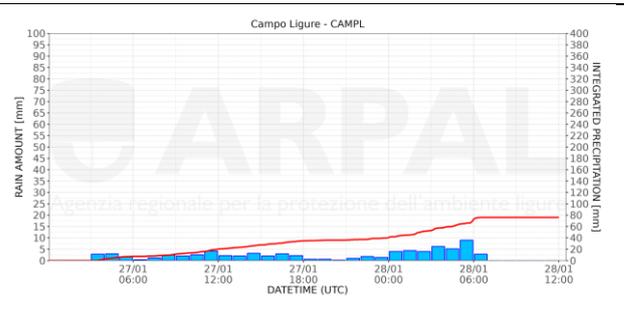


Figura 12 letogramma e cumulata di Campo Ligure
 INTENSITA': moderate (mm/1h, mm/3h)
 QUANTITA': significative (mm/6h, mm/12h), elevate (mm/24h)

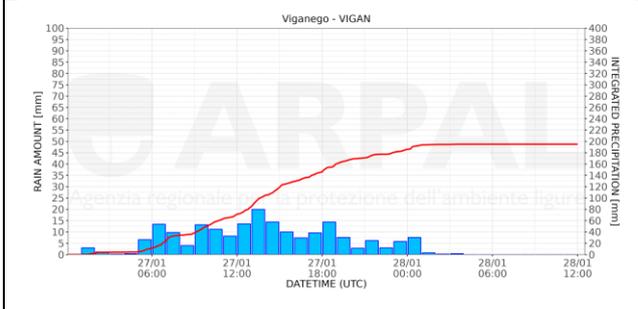


Figura 13 letogramma e cumulata di Vignanego
 INTENSITA': moderate (mm/1h, mm/3h)
 QUANTITA': elevate (mm/6h), molto elevate (mm/12h, mm/24h)

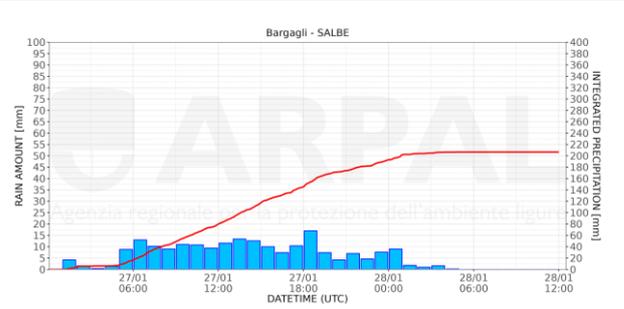


Figura 14 letogramma e cumulata di Bargagli
 INTENSITA': moderate (mm/1h, mm/3h)
 QUANTITA': elevate (mm/6h), molto elevate (mm/12h, mm/24h)

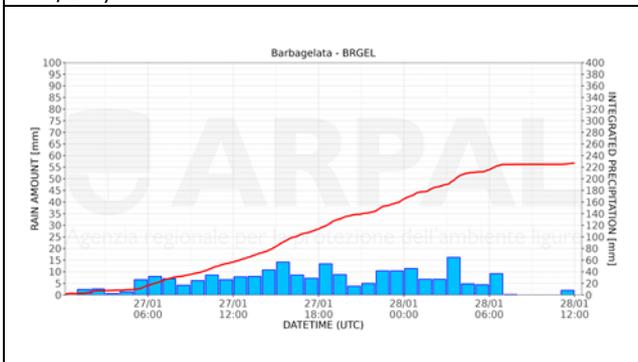


Figura 15 letogramma e cumulata di Barbagelata
 INTENSITA': moderate (mm/1h, mm/3h)
 QUANTITA': elevate (mm/6h), molto elevate (mm/12h, mm/24h)

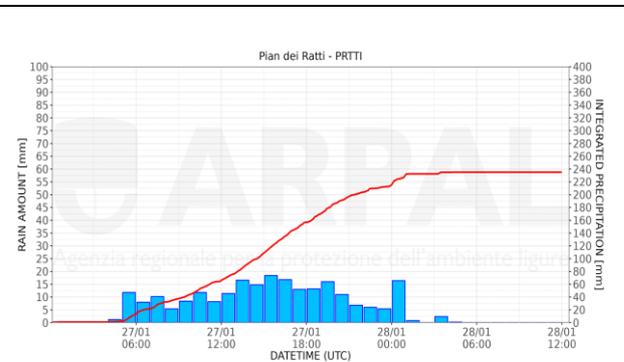


Figura 16 letogramma e cumulata di Pian dei Ratti
 INTENSITA': moderate (mm/1h, mm/3h)
 QUANTITA': molto elevate (mm/6h, mm/12h, mm/24h)

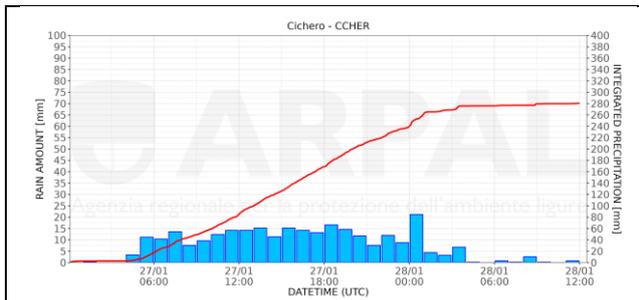


Figura 17 letogramma e cumulata di Cichero
 INTENSITA': moderate (mm/1h, mm/3h)
 QUANTITA': molto elevate (mm/6h, mm/12h, mm/24h)

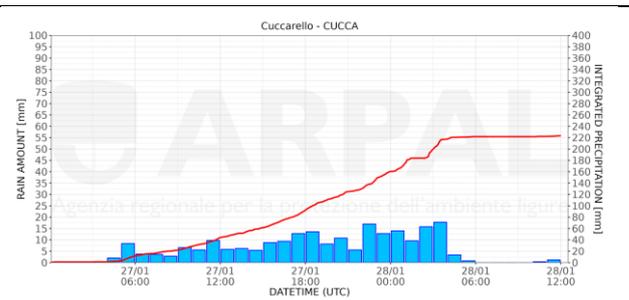


Figura 18 letogramma e cumulata di Cuccarello
 INTENSITA': moderate (mm/1h, mm/3h)
 QUANTITA': molto elevate (mm/6h, mm/12h, mm/24h)

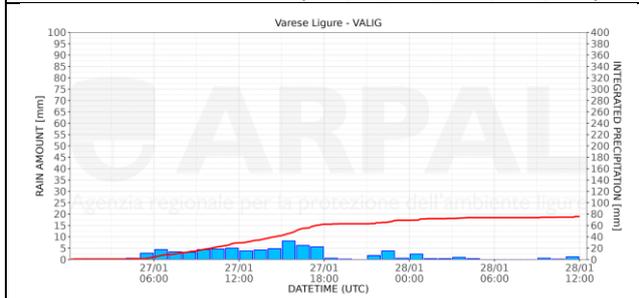


Figura 19 letogramma e cumulata di Varese Ligure
 INTENSITA': deboli (mm/1h), moderate (mm/3h)
 QUANTITA': significative (mm/6h), elevate (mm/12h, mm/24h)

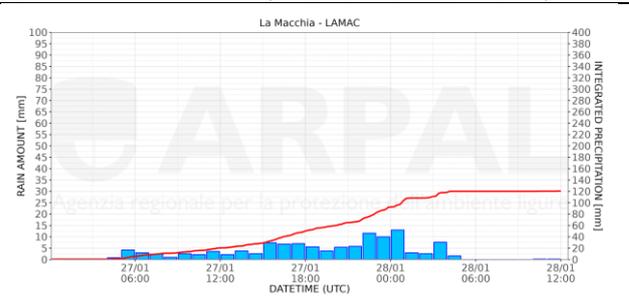


Figura 20 letogramma e cumulata di La Macchia
 INTENSITA': moderate (mm/1h, mm/3h)
 QUANTITA': elevate (mm/6h, mm/12h, mm/24h)

Si può notare come le precipitazioni non abbiano superato intensità moderate ma i quantitativi nell'arco delle 24 ore hanno raggiunto valori molto elevati su molte stazioni del centro-levante.

2.2 Analisi idrometrica

A seguito di precipitazioni di intensità moderata e quantitativi fino a molto elevati, come sopra descritti, si sono registrati innalzamenti significativi dei livelli idrici dei bacini del centro-levante, in particolare: sull'Entella a Panesi è stata superata la soglia di esondazione; sulle sezioni strumentate sul Vara e Magra è stata raggiunta e superata la soglia di guardia.

CODICE	STAZIONE	ZONA ALLERTA	CORSO D'ACQUA	VALORE MASSIMO [m]	ORARIO DEL MASSIMO (Ora UTC)	INCREMENTO [m]
AIROL	Airole	A	Roya	3.15	28/01/2025 11:00	1.01
TORRI	Torri	A	Bevera	0.73	28/01/2025 09:15	0.6
DCQUA	Dolceacqua - Molinetti	A	Nervia	1.56	28/01/2025 07:00	0.91
ISBON	Isolabona	A	Nervia	1.38	28/01/2025 06:00	0.63
ARMEA	Valle Armea - Ponte	A	Armea	0.47	28/01/2025 06:45	0.33
MONTL	Montalto Ligure	A	Argentina	3.05	28/01/2025 05:45	1.15
AMERE	Merelli	A	Argentina	1.76	28/01/2025 06:00	0.9
PTECH	Pieve di Teco (idro)	A	Arroscia	1.34	28/01/2025 04:00	0.27
RUGGE	Rugge di Pontedassio	A	Impero	0.27	28/01/2025 06:30	0.28
POGLI	Pogli d'Ortovero	A	Arroscia	0.78	28/01/2025 06:15	0.7
CISAN	Cisano sul Neva	A	Neva	1.36	28/01/2025 09:45	0.18
MURIA	Murialdo	D	Bormida di Millesimo	0.42	28/01/2025 08:00	0.1
CENGI	Cengio	D	Bormida di Millesimo	0.3	28/01/2025 09:30	0.16
MOBRA	Albenga - Molino	A	Centa	2.46	28/01/2025 08:45	0.6
CARCA	Carcare	D	Bormida di	0.5	28/01/2025 04:45	0.13

			Pallare			
PCRIX	Piana Crixia	D	Bormida di Spigno	1.27	28/01/2025 09:20	0.44
			Bormida di Spigno	0.69	27/01/2025 18:00	0.18
FERRA	Ferrania	D	Letimbro	-0.43	27/01/2025 17:30	0.09
SANTU	Santuario di Savona	B	Sansobbia	1.21	28/01/2025 09:30	0.36
ELLRA	Ellera - Foglietto	B	Sansobbia	0.45	28/01/2025 05:00	0.31
SSGIU	Stella S. Giustina	B	Teiro	0.73	28/01/2025 06:00	0.3
BOLSN	Bolsine	B	Orba	1.98	28/01/2025 05:00	1.05
TIGLT	Tiglieto	D	Stura	1.83	27/01/2025 16:00	0.96
CAMPL	Campo Ligure	D	Leira	1.71	27/01/2025 15:15	0.82
MOLIN	Molinetto	B	Varenna	0.82	27/01/2025 15:15	0.43
VAREN	Genova - Granara	B	Polcevera	1.44	27/01/2025 16:15	0.73
GERIV	Genova - Rivarolo	B	Polcevera	1.28	27/01/2025 15:15	0.7
GEPTX	Genova - Pontedecimo	B	Bisagno	2.12	27/01/2025 15:45	1.48
FIRPO	Genova - Firpo	B	Fereggiano	0.61	27/01/2025 19:00	0.18
GEFER	Genova - Fereggiano	B	Geirato	1.22	27/01/2025 12:00	0.16
GEGEI	Genova - Geirato	B	Vobbia	2.45	28/01/2025 03:10	0.87
VOBBI	Vobbietta	E	Sturla	0.13	27/01/2025 16:15	0.26
GSTUR	Genova - Sturla	B	Bisagno	1.88	27/01/2025 20:00	1.42
GEMOL	Genova - Molassana	B	Bisagno	1.81	27/01/2025 19:30	0.66
LAPRS	La Presa	B	Scrvia	2.15	27/01/2025 20:00	0.92
MONTG	Montoggio	E	Trebbia	2.96	28/01/2025 03:45	2.17
ROVPT	Rovegno - Ponte	E	Lavagna	2.69	27/01/2025 20:45	3.77
SMART	S. Martino	C	Aveto	1.44	28/01/2025 04:20	1.38
CABAN	Cabanne	E	Entella	4	27/01/2025 22:00	4.44
PANES	Panesi	C	Sturla	2.89	28/01/2025 02:00	1.64
VIGNO	Vignolo	C	Gromolo	0.35	28/01/2025 02:30	0.31
SLEVA	Sestri Levante	C	Graveglia	1.72	28/01/2025 02:00	1.05
CAMIN	Caminata	C				
	Sestri Levante - PonteSS1	C	Petronio	1.83	28/01/2025 02:15	1.27
SLPSS			Vara	1.11	28/01/2025 02:00	1.52
LAMAC	La Macchia	C	Vara	5.29	28/01/2025 02:30	3.22
NASCE	Nasceto	C	Vara	3.05	28/01/2025 03:30	2.17
BVARA	Brugnato	C	Vara	4.62	28/01/2025 04:30	2.67
PBATT	Piana Battolla - Ponte	C	Magra	1.44	28/01/2025 04:45	2.28
MAGSG	Pontremoli - S.Giustina	MT	Magra	3.75	28/01/2025 07:15	2.86
FRNLA	Fornola	C	Magra	4.3	28/01/2025 06:30	3.26
CALAM	Calamazza	MT	Magra	2.07	28/01/2025 08:00	1.78
AMEFM	Ameglia Foce Magra	C	Aulella	2.57	28/01/2025 05:15	0.99
SOLIE	Soliera	MT				

Tabella 4 Livelli idrometrici registrati agli idrometri dei più importanti corsi d'acqua monitorati

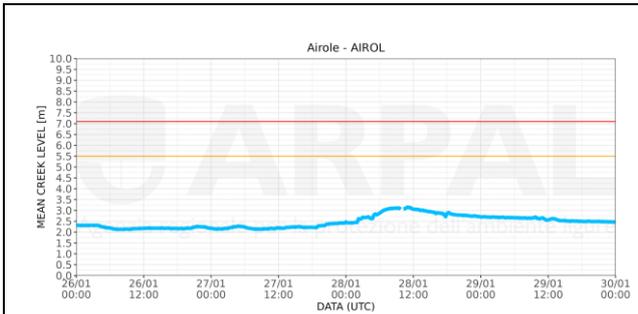


Figura 21 Livello idrometrico (Roya ad Airole)

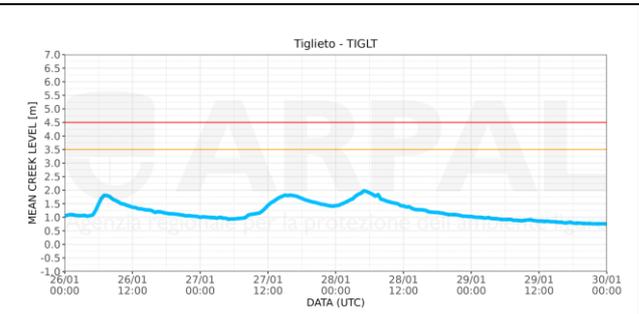


Figura 22 Livello idrometrico (Orba a Tiglieto)

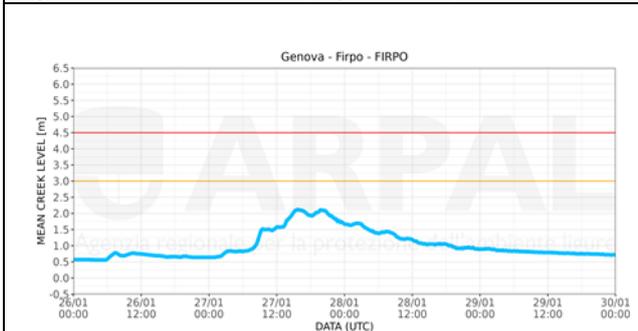


Figura 23 Livello idrometrico (Bisagno a Firpo)

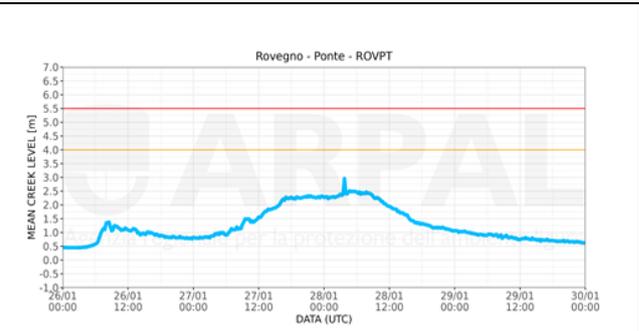


Figura 24 Livello idrometrico (Tebbia a Rovegno)

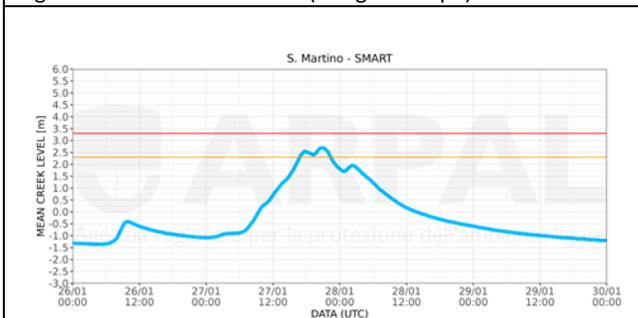


Figura 24 Livello idrometrico (Lavagna a San Martino)

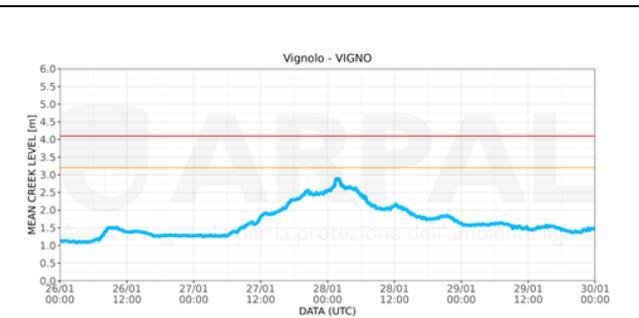


Figura 25 Livello idrometrico (Stura a Vignolo)

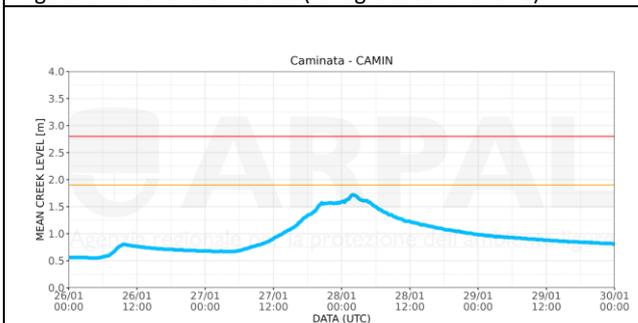


Figura 26 Livello idrometrico (Graveglia a Caminata)

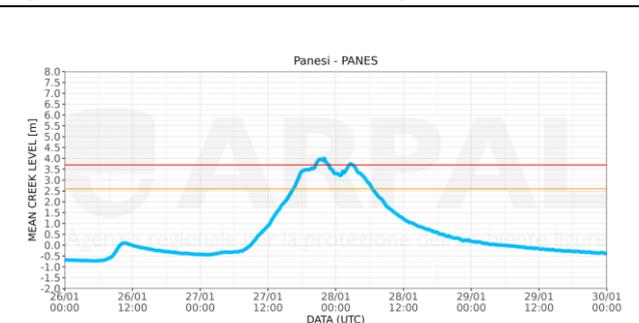


Figura 27 Livello idrometrico (Entella a Panesi)

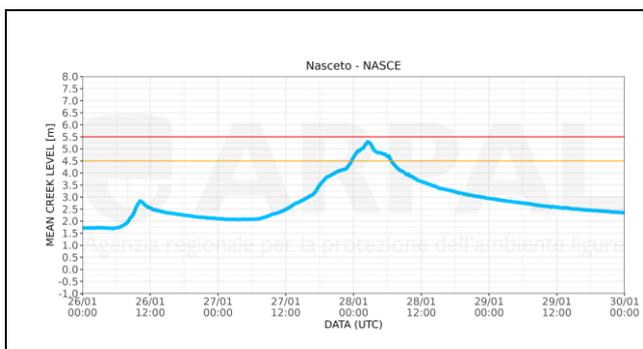


Figura 28 Livello idrometrico (Vara a Nasceto)

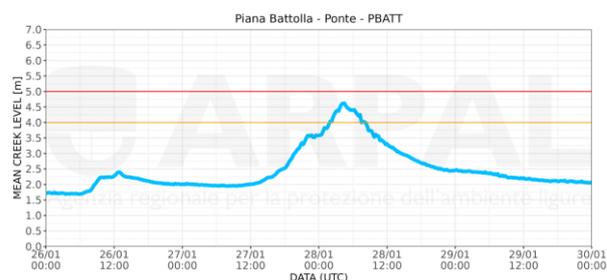


Figura 29 Livello idrometrico (Vara a Piana Battolla)

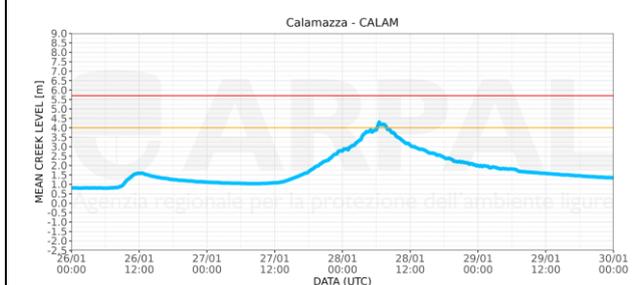


Figura 30 Livello idrometrico (Magra a Calamazza)

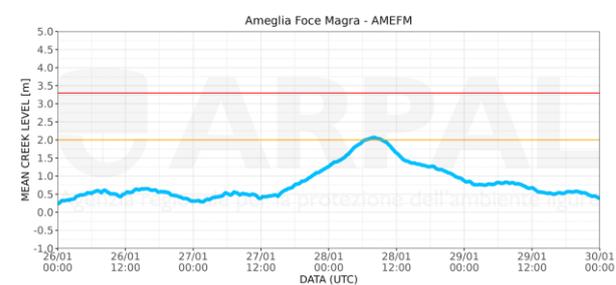


Figura 31 Livello idrometrico (Magra ad Ameglia)

2.3 Analisi anemometrica

L'evento è stato accompagnato da venti meridionali fino a burrasca o burrasca forte, localmente tempesta su rilievi e crinali più esposti, con raffiche mediamente fino a 90 km/h sulla costa e oltre 120-130 km/h sui rilievi. La fase più intensa si è osservata tra le prime ore e il pomeriggio del 28 gennaio, con la rotazione del flusso da Sudovest in corrispondenza del passaggio frontale.

In Tabella 5 si riportano i valori più significativi, mentre la **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e la Figura 33 mostrano l'andamento della velocità media del vento e della raffica presso le stazioni di Monte Maure e Casoni di Suvero.

stazione [zona di allertamento]	Vento medio massimo (km/h)	Data e Ora (UTC)	Direzione prevalente del vento medio massimo	Raffica massima (km/h)
Monte Maure [A]	80	202501281120	SW	94
Imperia – Oss. Meteosismico[A]	58	202501281420	WSW	92
Fontana Fresca [B]	76	202501280510	SW	100
Monte Penello [B]	50	202501280340	S	79
Passo del Turchino [B]	41	202501280450	SSW	80
Casoni di Suvero [C]	106	202501280550	SSW	138
Giacopiane – Lago [C]	78	202501280400	SW	112
Portovenere [C]	48	202501280720	SW	76
La Spezia [C]	55	202501280450	S	91
Monte Rocchetta [C]	51	202501280350	SE	80
Torriglia-Garaventa [E]	61	202501280520	SW	98
Tanadorso [E]	82	202501280350	SSE	120
Monte di Mezzo [E]	65	202501280400	SSW	117

Tabella 5 Vento medio massimo e raffica massima osservati su alcune stazioni anemometriche significative

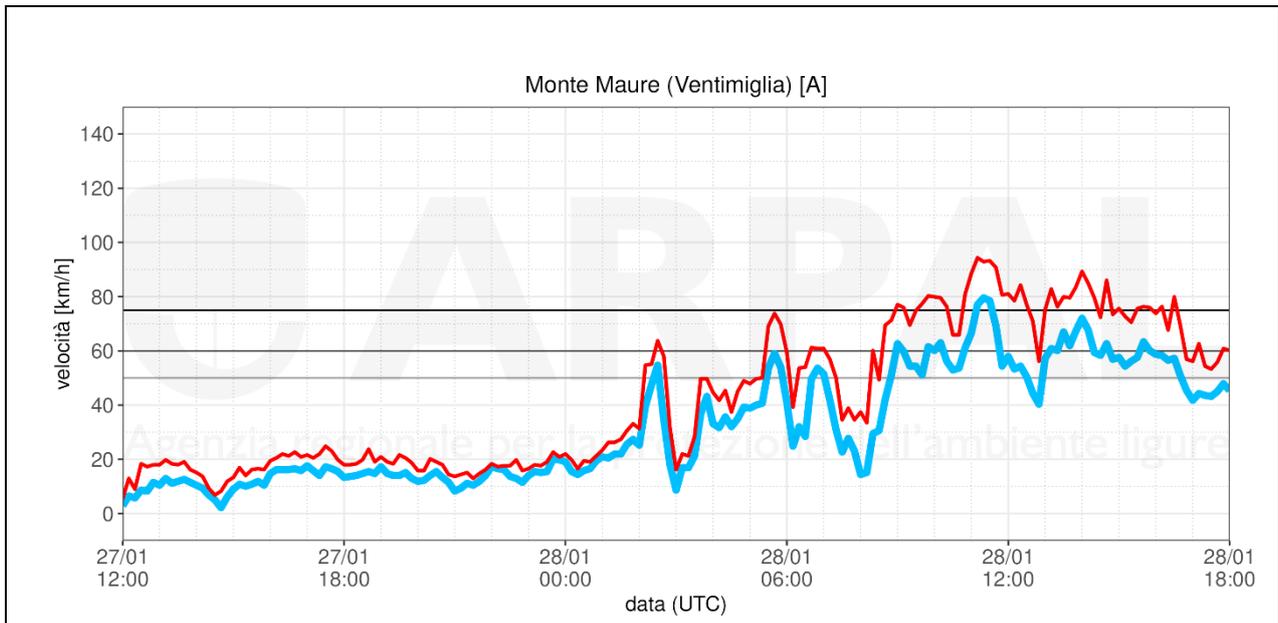


Figura 32 Velocità media del vento (curva azzurra) e raffica (curva rossa) registrate presso la stazione di Monte Maure

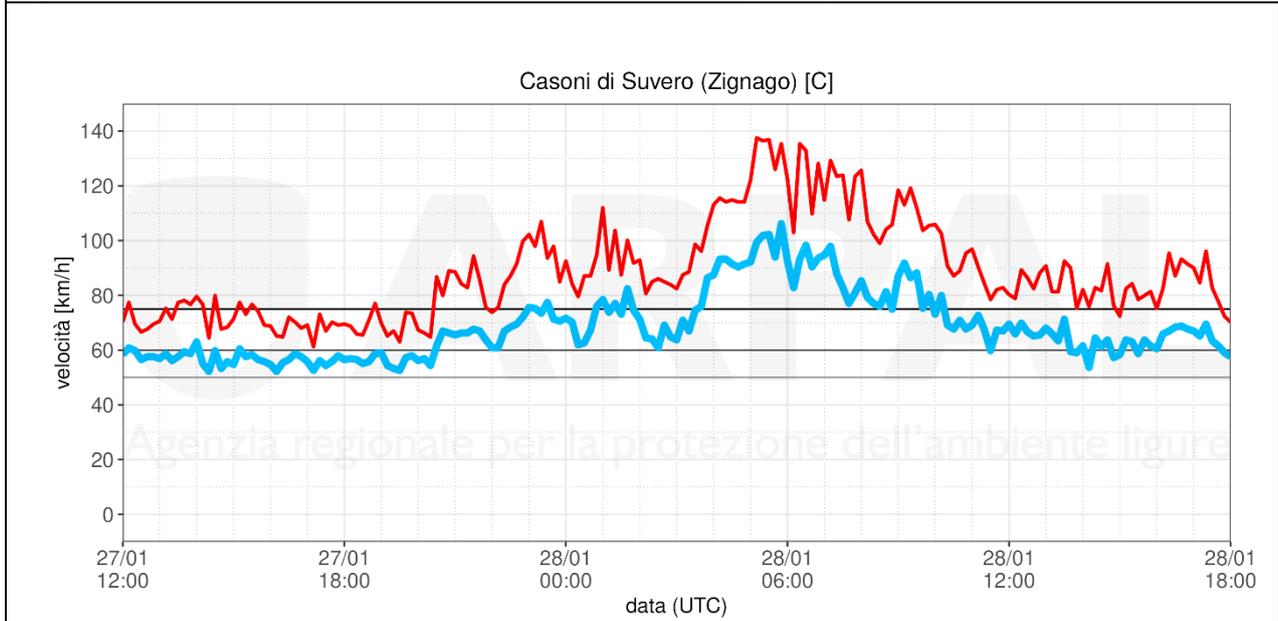
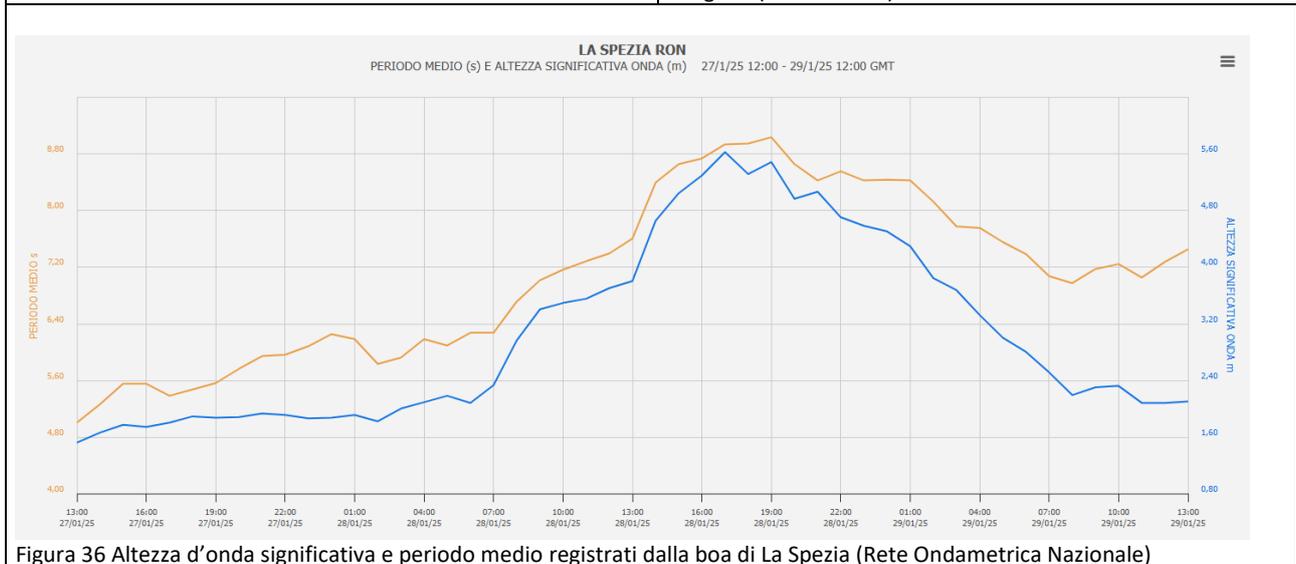
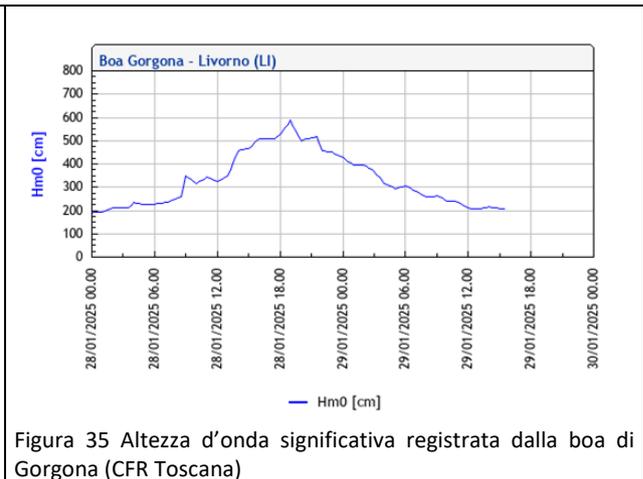


Figura 33 Velocità media del vento (curva azzurra) e raffica (curva rossa) registrate presso la stazione di Casani di Suvero

2.4 Mare

In conseguenza dell'intensa ventilazione meridionale richiamata dall'ampia struttura depressionaria ed estesa a tutto il bacino occidentale del Mediterraneo, lo stato del mare è aumentato fino a molto agitato o localmente grosso a Levante determinando mareggiate intense su tutte le coste. L'altezza d'onda significativa è stata prossima a 6 m a La Spezia e Gorgona, mentre il periodo medio ha raggiunto i 9 s a La Spezia (Figura 34- Figura 36). La fase più intensa è stata osservata tra il pomeriggio e la serata del 28 gennaio a causa del rinforzo dei venti di libeccio associato alla ciclogenesi secondaria sottovento alle Alpi. Questa configurazione da libeccio corto si è parzialmente sovrapposta alla mareggiata da libeccio lungo con *fetch* esteso fino alle Baleari iniziata il giorno precedente, come accade tipicamente per le mareggiate più violente che interessano la Liguria.

Tuttavia l'intensità non particolarmente elevata (per lo più forte o a tratti di burrasca) del flusso da Sud/Sudovest nella giornata del 27 gennaio, unita alla rapida evoluzione del minimo responsabile della burrasca di libeccio corto il 28 gennaio, hanno impedito il raggiungersi di altezze d'onda prossime ai valori "storici" più volte osservati nell'autunno-inverno 2023-2024. Altro fattore limitante è stato la profondità relativamente modesta del minimo (1000 hPa) e la mancanza di un contributo rilevante di marea astronomica che hanno contribuito a contenere l'innalzamento del livello del mare. In ogni caso l'evento è stato significativo con episodi diffusi di erosione costiera e trasporto di legname e rifiuti sulle spiagge, in particolare tra Tigullio e Spezzino.



2.5 Effetti al suolo e danni rilevanti

Le piogge persistenti hanno prodotto significativi innalzamenti dei livelli idrometrici, in particolare sul bacino dell'Entella e del Vara. Nei comuni di Chiavari e Lavagna, alla foce dell'Entella, sono state registrate esondazioni delle aree limitrofe dell'alveo che non hanno prodotto grosse criticità. La piena ha interessato l'area golenale del parco Rensi e alcuni tratti della pista ciclabile nel comune di Chiavari.

Sul tutta la regione sono state registrate numerose criticità localizzate dovute a smottamenti e alberi caduti che hanno causato diverse interruzioni della viabilità.

3 Conclusioni

L'evento meteorologico che ha interessato la regione il 27-28 gennaio, associato ad un passaggio frontale, ha fatto registrare piogge diffuse e persistenti, un significativo innalzamento dei livelli idrici del centro levante, in particolare Entella, Vara e Magra

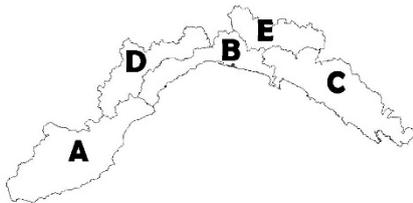
Le precipitazioni più rilevanti sono state registrate sull'intero bacino dell'Entella con cumulate medie areali nelle 36 ore (tra le 00:00 UTC del 27/01 e le 12:00 UTC del 28/01) superiori a i 100 mm e massimi puntuali di oltre 270 mm in 24 ore (quantitativi localmente molto elevati) a fronte di intensità moderate.

I livelli idrometrici registrati dalle sezioni strumentate hanno mostrato decisi innalzamenti coerentemente con le precipitazioni osservate. Si sono verificate portate consistenti che hanno condotto a esondazioni nella parte terminale dell'Entella senza particolari danni sul territorio. Durante l'evento sono state registrate numerose criticità localizzate a causa di frane e smottamenti che hanno condizionato la viabilità.

I venti di meridionali sono stati di burrasca o burrasca forte, raggiungendo raffiche di tempesta soprattutto nei rilievi; di conseguenza lo stato del mare ha raggiunto valori pari a molto agitato, localmente anche grosso a Levante, dove sono stati segnalati danni da erosione e trasporto materiali lungo costa.

LEGENDA

- a) Definizione dei limiti territoriali delle zone di allertamento:



- b) Soglie di precipitazione puntuale:

Durata		INTENSITA' (basata su tempi di ritorno 2-5 anni)			
		deboli	moderate	forti	molto forti
		mm/1h	<10	10-35	35-50
	mm/3h	<15	15-55	55-75	>75

Durata		QUANTITA' (basata su tempi di ritorno 1-4 anni)			
		scarse	significative	elevate	molto elevate
		mm/6h	<20	20-40	40-85
	mm/12h	<25	25-50	50-110	>110
	mm/24h	<30	30-65	65-145	>145

- c) Grafici dei livelli idrometrici:

Le linee arancione e rossa riportate sui grafici degli idrogrammi e delle portate indicano rispettivamente:

Linea arancione (LIVELLO DI GUARDIA): la portata transita occupando interamente l'alveo del corso d'acqua con livelli localmente inferiori alla quota degli argini o del piano campagna. Possono instaurarsi i primi fenomeni di erosione delle sponde con inondazioni localizzate in aree limitrofe all'alveo.

Linea rossa (LIVELLO DI ESONDAZIONE): la portata non può transitare contenuta nell'alveo determinando fenomeni di inondazione.