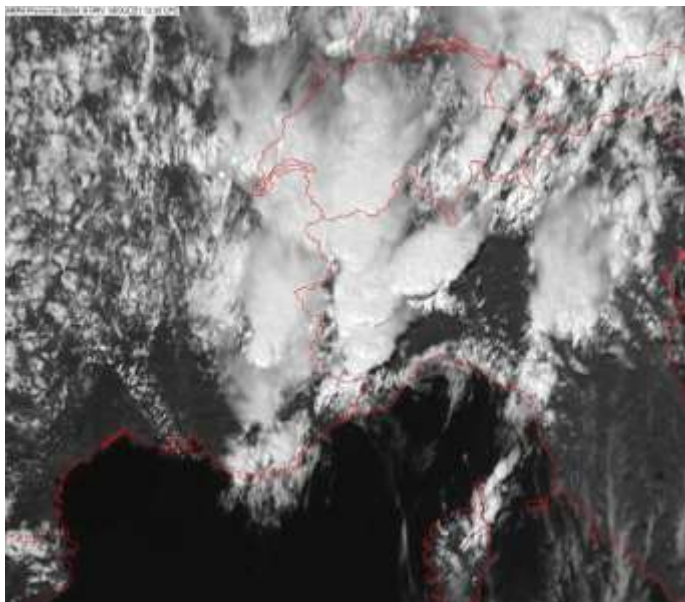


RAPPORTO EVENTI TEMPORALESCHI 7-8 LUGLIO 2021



A cura del
Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Torino, 9 luglio 2021

SOMMARIO

INTRODUZIONE	1
ANALISI METEOROLOGICA	2
ANALISI PLUVIOMETRICA	18
ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE	22

In copertina: a sinistra satellite Meteosat nel canale del visibile dei sistemi temporaleschi multicella in formazione sul Piemonte alle ore 12:30 UTC dell'8 luglio 2021; a destra tromba d'aria nel cuneese il medesimo giorno (foto CMP – Centro Meteo Piemonte).

INTRODUZIONE

I primi giorni della settimana che va dal 5 luglio 2021 sono stati caratterizzati da un robusto blocco di alta pressione nordafricana presente sul cento-sud della penisola Italica che ha inizialmente impedito ad una vasta saccatura atlantica posizionata sulle isole Britanniche di muoversi verso il centro del bacino del Mediterraneo e quindi di investire il nord Italia.

In questa configurazione della circolazione a larga scala, il Piemonte si è venuto a trovare sul bordo del ramo ascendente della saccatura, dove le masse d'aria umida e fresca atlantica si mescolano con l'aria più calda e secca africana determinando condizioni di marcata instabilità atmosferica che hanno favorito lo sviluppo di celle temporalesche anche intense, accompagnate da forti rovesci, raffiche di vento e grandinate.

Mercoledì 7 luglio, infiltrazioni di aria fresca in quota hanno innescato una serie di linee temporalesche che, spinte dai venti di libeccio, hanno interessato le zone montane e pedemontane alpine occidentali e settentrionali della regione ma soprattutto le pianure tra Torinese, Vercellese e Novarese.

Giovedì 8 luglio invece, il promontorio di alta pressione ha definitivamente ceduto sotto la spinta della saccatura atlantica che è transitata velocemente sulla nostra regione, aumentando in modo marcato l'instabilità atmosferica ovunque, con temporali molto forti accompagnati da grandinate diffuse e raffiche di vento che occasionalmente sono sfociate anche in trombe d'aria.

Forti precipitazioni di breve durata hanno interessato le zone di pianura, mentre cumulate ragguardevoli sono state registrate nel verbanico. Le stazioni di Formazza (VB) e Baceno (VB) hanno misurato tra il 6 e l'8 luglio 2021 rispettivamente 199,8 mm e 153,4 mm. Il 7 luglio 2021 Verolengo (TO) ha registrato 49,9 mm in un'ora corrispondente ad un tempo di ritorno compreso tra 10 e 20 anni, mentre il giorno successivo Brandizzo Malone (TO) ha misurato 60,2 mm in un'ora corrispondente ad un tempo di ritorno compreso tra 50 e 100 anni.

I fenomeni temporaleschi sono stati caratterizzati da forti raffiche, con valori superiori a 50 km/h in stazioni alle basse quote. Spicca il valore di massima raffica giornaliera di Casale Monferrato (AL) la giornata del 7 luglio 2021 con 73,8 km/h alle 16:08 UTC (18:08 locali) La giornata successiva, giovedì 8 luglio 2021, è stata caratterizzata da raffiche generalmente più forti: rimarchevoli i valori di Pallanza (VB) con 79,6 km/h alle 16:00 UTC, Bric Castellaro (AL) con 76,0 km/h alle 13:14 UTC, Sardigliano (AL) con 75,2 km/h alle 13:59 UTC, Massazza (BI) con 73,8 km/h alle 14:18 UTC, ASTI (AT) con 61,2 km/h alle 13:51, Bauducchi (TO) con 63,2 km/h alle 12:46 UTC, Fossano (CN) con 63,7 km/h alle 13:09 UTC.

I fenomeni temporaleschi sono stati accompagnati da violente grandinate con chicchi di dimensioni superiori ai 5 cm. Una cella temporalesca Torino il giorno 7 luglio ha percorso la regione da ovest verso est nord-est apportando grandine nel chivassese, vercellese – dove un violento downburst ha causato molti danni - e novarese. Nella giornata successiva la grandine ha interessato gran parte del Piemonte con fenomeni diffusi in particolare sui settori orientali della regione, ma con eventi significativi anche sulle pianure del cuneese, dove una tromba d'aria ha colpito la zona di Sanfrè (CN)

Nel presente rapporto sono raccolti e descritti brevemente i fenomeni temporaleschi occorsi sul territorio piemontese nelle giornate del 7 ed 8 luglio 2021.

ANALISI METEOROLOGICA

Fin da martedì 6 luglio una vasta saccatura atlantica centrata a nord delle isole britanniche viene contrastata nel suo moto da ovest verso est dalla presenza di un robusto promontorio di alta pressione di origine nordafricana che funge da blocco all'avanzata dell'aria umida ed instabile nel Mediterraneo. **Mercoledì 7 luglio**, la bassa pressione tende ad approfondirsi ulteriormente sulla penisola iberica, ruotando il suo asse in maniera più pronunciata da sud verso nord (**Figura 1**).

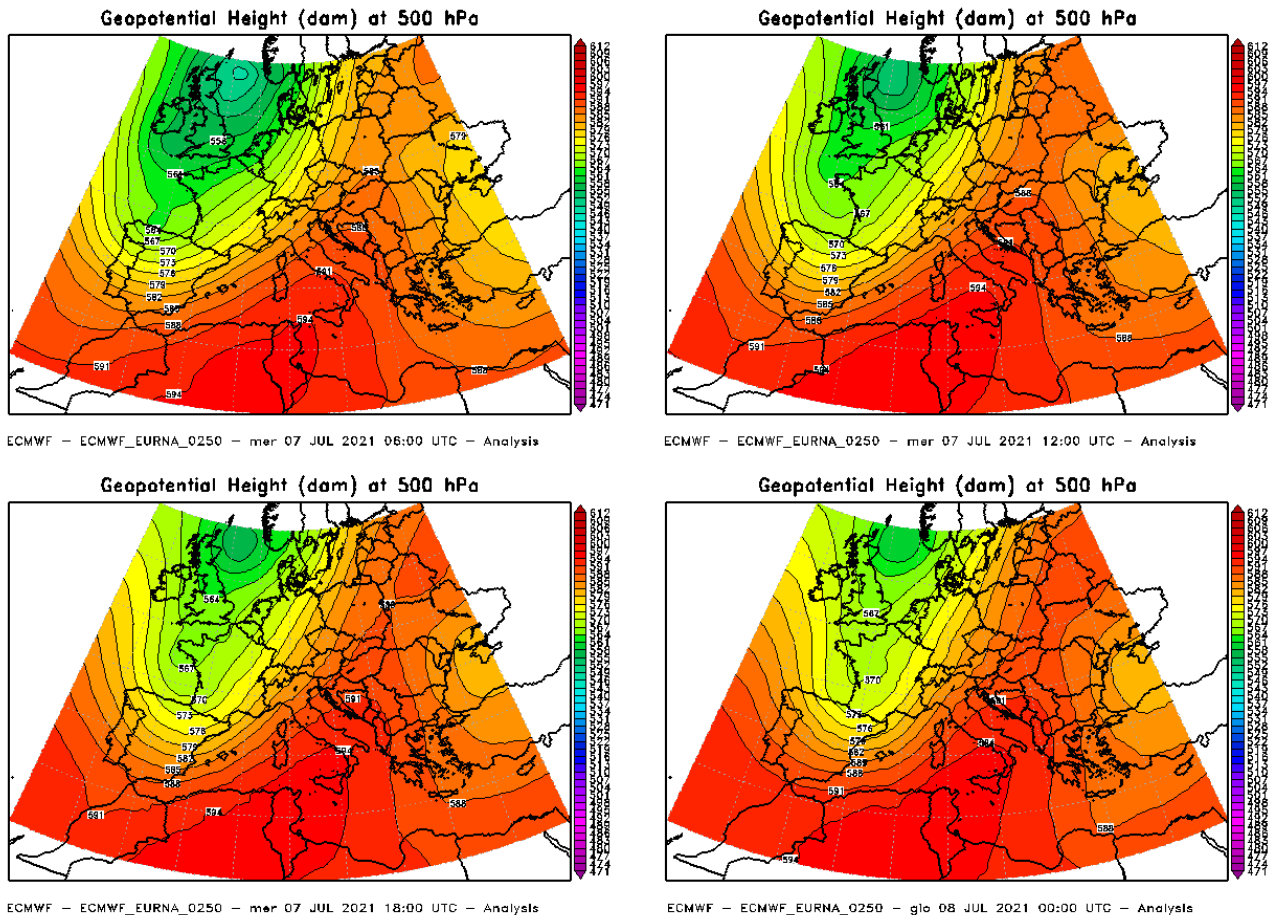
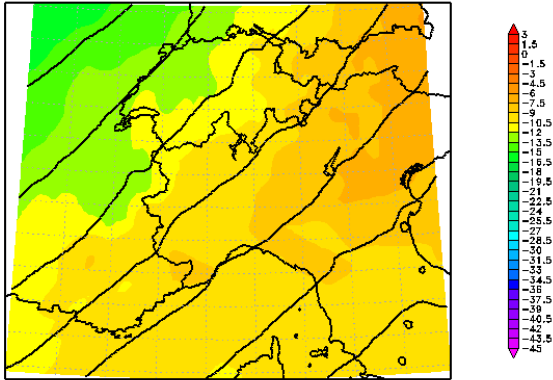


Figura 1 Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa durante la giornata di mercoledì 7 luglio 2021

In tale configurazione sinottica, il Piemonte viene a trovarsi al confine tra il ramo umido ascendente della saccatura atlantica e l'aria calda spinta verso nord dall'alta pressione nordafricana, laddove le caratteristiche opposte delle due differenti masse d'aria si scontrano, determinando condizioni di marcata instabilità atmosferica.

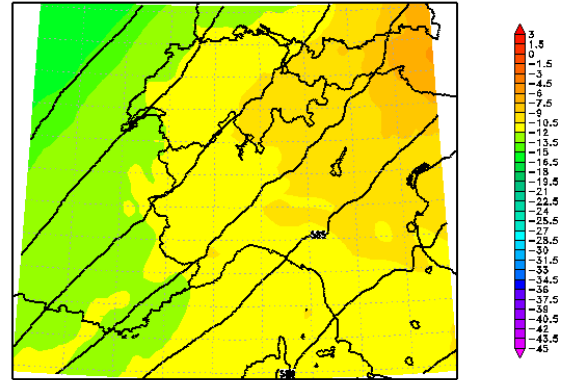
In questo contesto, inoltre, si sono osservate infiltrazioni di aria umida e fresca negli strati più alti dell'atmosfera (**Figura 2**) che, nella seconda parte della giornata di martedì, hanno contribuito all'innesco sulla nostra regione di temporali localmente molto forti.

Geopotential height (dam) and temperature (°C) at 500 hPa



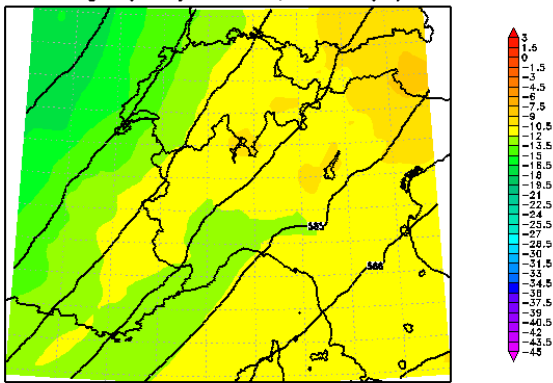
ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - mer 07 JUL 2021 06:00 UTC - Analysis

Geopotential height (dam) and temperature (°C) at 500 hPa



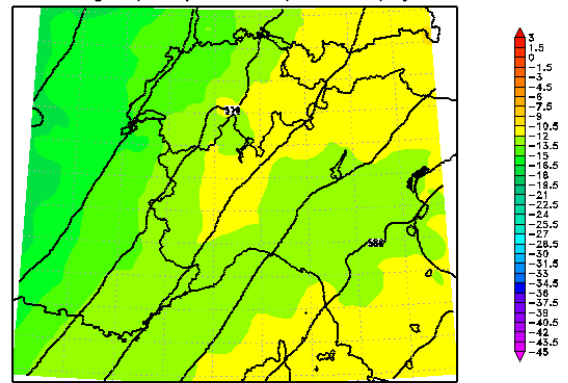
ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - mer 07 JUL 2021 12:00 UTC - Analysis

Geopotential height (dam) and temperature (°C) at 500 hPa



ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - mer 07 JUL 2021 18:00 UTC - Analysis

Geopotential height (dam) and temperature (°C) at 500 hPa



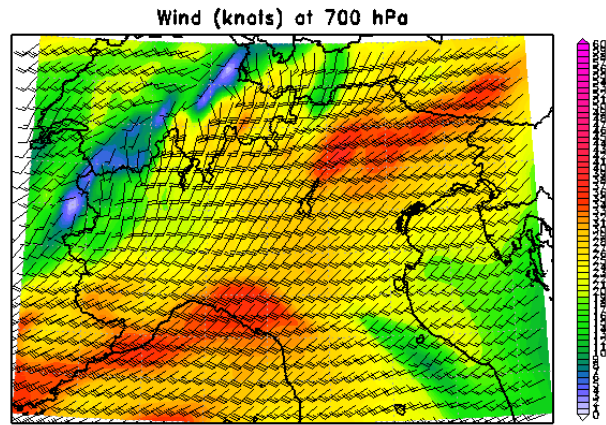
ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - gio 08 JUL 2021 00:00 UTC - Analysis

Figura 2 Evoluzione della temperatura e dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa mercoledì 7 luglio 2021

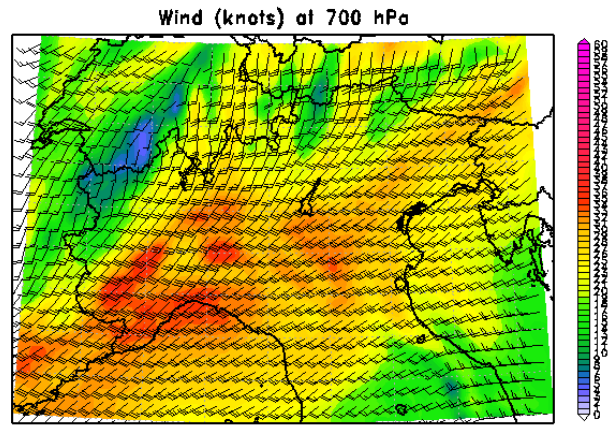
L'aria fresca ed umida atlantica ha infatti contribuito, nel pomeriggio del 7 luglio, alla formazione di una serie di linee temporalesche che si sono mosse da sudovest verso nordest seguendo i forti venti di libeccio che si sono dispiegati sulla regione (**Figura 3**), sviluppandosi dapprima sulle zone montane e pedemontane alpine e quindi sui primi tratti pianeggianti tra torinese, vercellese e novarese.

I forti venti sudoccidentali hanno avuto una intensità compresa tra i **50 e 70 km/h a 3000 m di quota**.

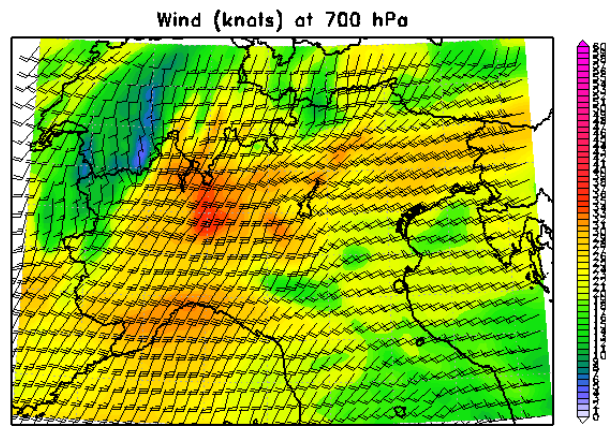
In pianura, la convezione ha trovato un ambiente parecchio instabile per il contrasto tra le due masse d'aria di differente natura e per l'umidità trasportata dal ramo ascendente della saccatura: questa situazione ha consentito la propagazione verso nordest dei temporali che hanno avuto come caratteristica numerose fulminazioni (**Figura 4**) e forti raffiche di vento discendenti in uscita dalle celle temporalesche (downburst).



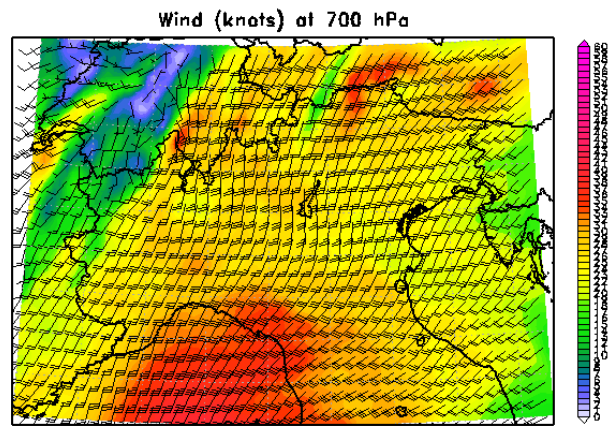
CMWF - ECMWF_ITALY_0100 - mer 07 JUL 2021 06:00 UTC - Analysis



ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - mer 07 JUL 2021 12:00 UTC - Analysis



CMWF - ECMWF_ITALY_0100 - mer 07 JUL 2021 18:00 UTC - Analysis



ECMWF - ECMWF_ITALY_0100 - gio 08 JUL 2021 00:00 UTC - Analysis

Figura 3 Evoluzione dei venti di libeccio in quota (3000m) nella giornata del 7 luglio 2021

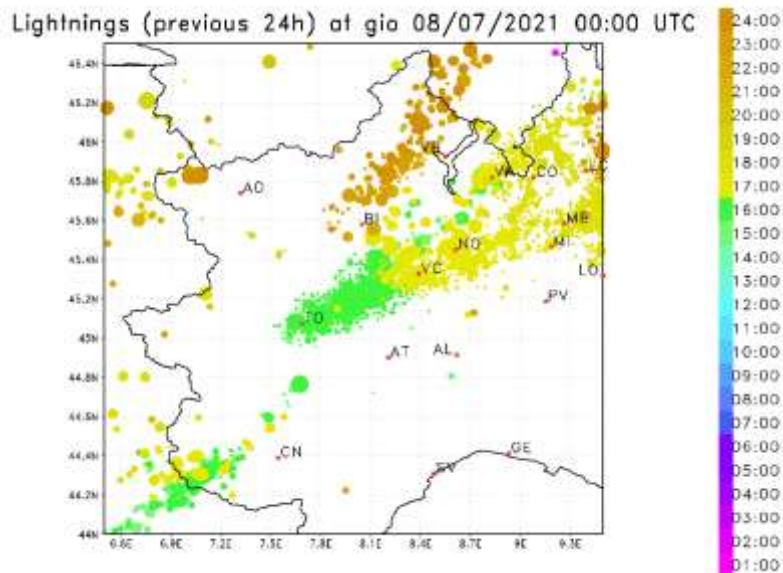


Figura 4 Fulminazioni osservate sul Piemonte nelle 24 ore di mercoledì 7 luglio 2021

Nel corso del pomeriggio di mercoledì, le linee temporalesche hanno colpito con più intensità le zone settentrionali della regione ed in particolare le provincie di Vercelli e Novara dove, da un lato

era disponibile una elevata energia alla convezione con valori di CAPE tra 1250 e 1500 J/kg (**Figura 5**) e, dall'altro, le correnti in quota e nei bassi strati atmosferici hanno prodotto una convergenza proprio in quell'area (**Figura 6**) favorendo ulteriormente l'intensificazione dei fenomeni temporaleschi in termini di pioggia caduta e di raffiche di vento molto forti.

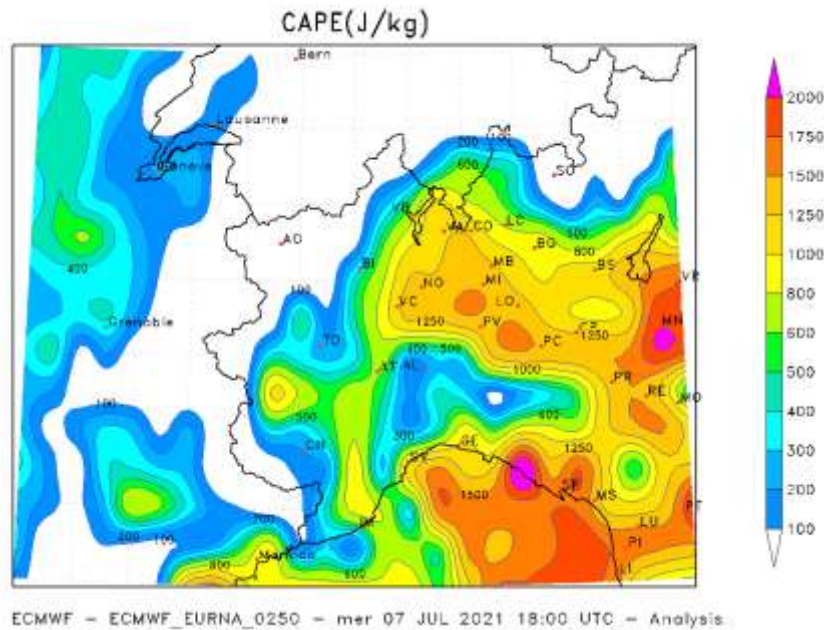


Figura 5 Situazione del CAPE sulla regione alle ore 18:00 UTC del 7 luglio 2021

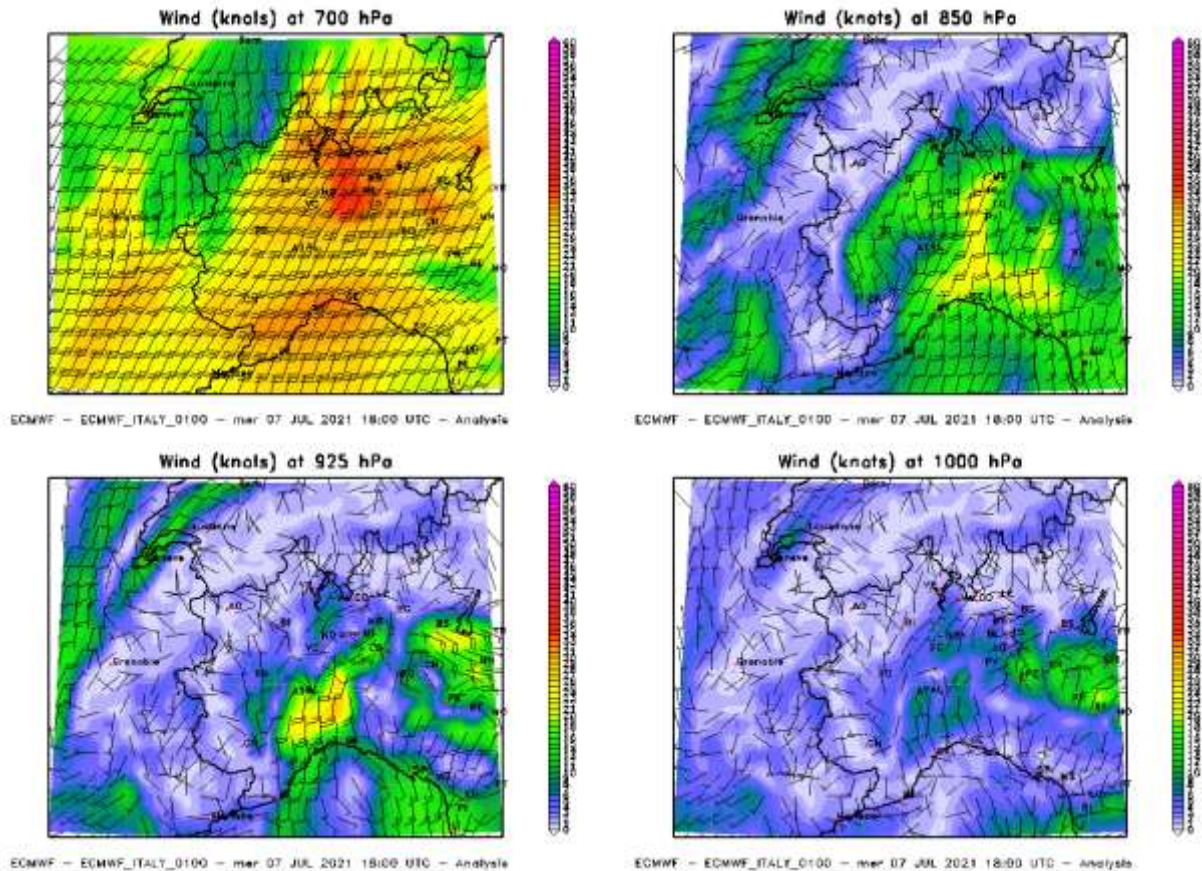


Figura 6 Intensità e direzione dei venti ai principali livelli atmosferici da 3000 m fino al suolo alle ore 18:00 UTC mercoledì 7 luglio

Il giorno successivo, **giovedì 8 luglio**, la situazione a grande scala ha visto il cedimento della parte più settentrionale dell'alta pressione ad opera della perturbazione atlantica che ha iniziato il suo transito sulla nostra regione già nel corso tarda mattinata, per poi raggiungere il suo culmine nelle prime ore del pomeriggio (**Figura 7**).

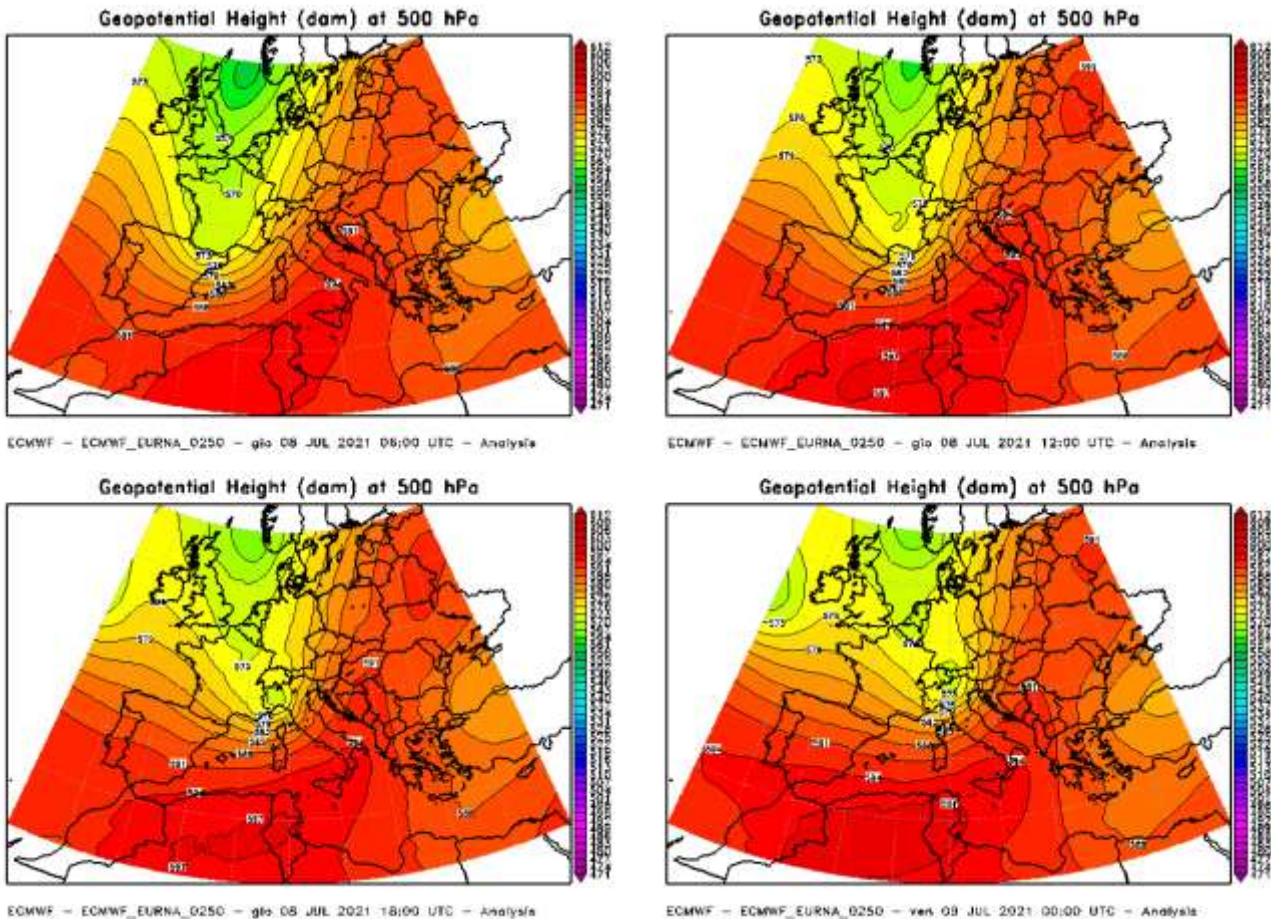


Figura 7 Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa durante la giornata di giovedì 8 luglio 2021

A differenza della giornata precedente, il transito vero e proprio dell'aria fredda negli strati superiori dell'atmosfera (a 3000 m si è osservato un abbassamento di circa 3/4 °C nel primo pomeriggio) ha reso ulteriormente instabile la colonna atmosferica su gran parte della regione, con fenomeni temporaleschi molto più diffusi e più intensi rispetto alla giornata precedente, tanto che i quantitativi orari sulla collina del torinese e nel basso novarese hanno superato localmente i 40 mm.

Si è trattato di una serie di impulsi di convezione che hanno innescato più linee temporalesche interessando dapprima cuneese, torinese e biellese, quindi vercellese, novarese e verbanese e infine la zona di astigiano ed alessandrino.

L'analisi dei venti da 3000 m fino al suolo alle ore 15:00 UTC di giovedì 8 luglio (**Figura 8**) ci mostra come nel corso del pomeriggio, durante il transito del sistema perturbato sulla nostra regione, si sia formato un minimo barico sottovento alle Alpi (visibile anche in Figura 7 scadenza 18:00 UTC) associato ad una convergenza delle correnti sulle pianure tra torinese, vercellese e novarese, che ha ulteriormente favorito il sollevamento dell'aria umida ed instabile con il conseguente fiorire di temporali molto forti e diffusi in quelle aree.

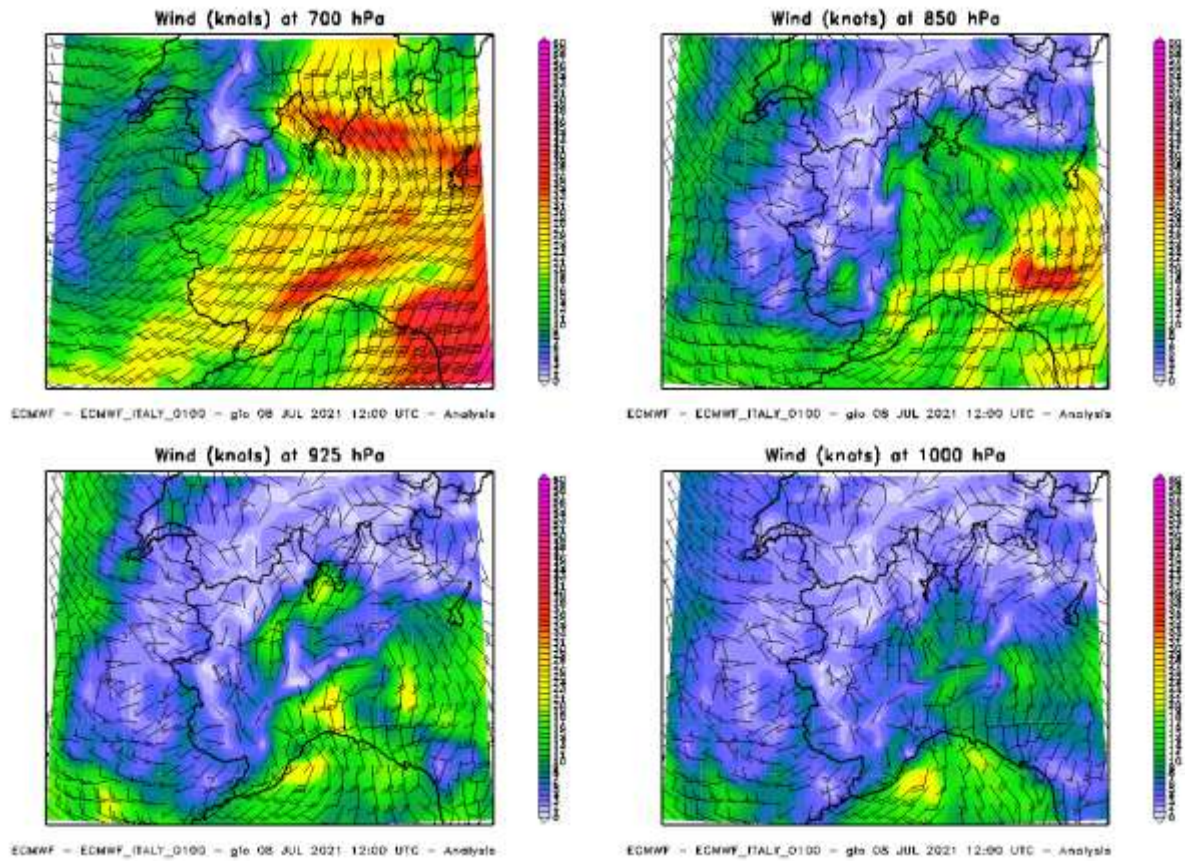


Figura 8 Intensità e direzione dei venti ai principali livelli atmosferici da 3000 m fino al suolo, alle ore 12:00 UTC di giovedì 8 luglio 2021

I radiosondaggi dell'aeroporto di Cuneo e di Novara-Cameri descrivono molto chiaramente le condizioni in cui si è trovata l'atmosfera sulla regione prima (**Figura 9** a sinistra ore 12:00 UTC dell'8 luglio) e dopo (**Figura 9** a destra ore 00:00 UTC del 9 luglio) il passaggio del fronte perturbato.

8 luglio ore 12:00 UTC

9 luglio 00:00 UTC

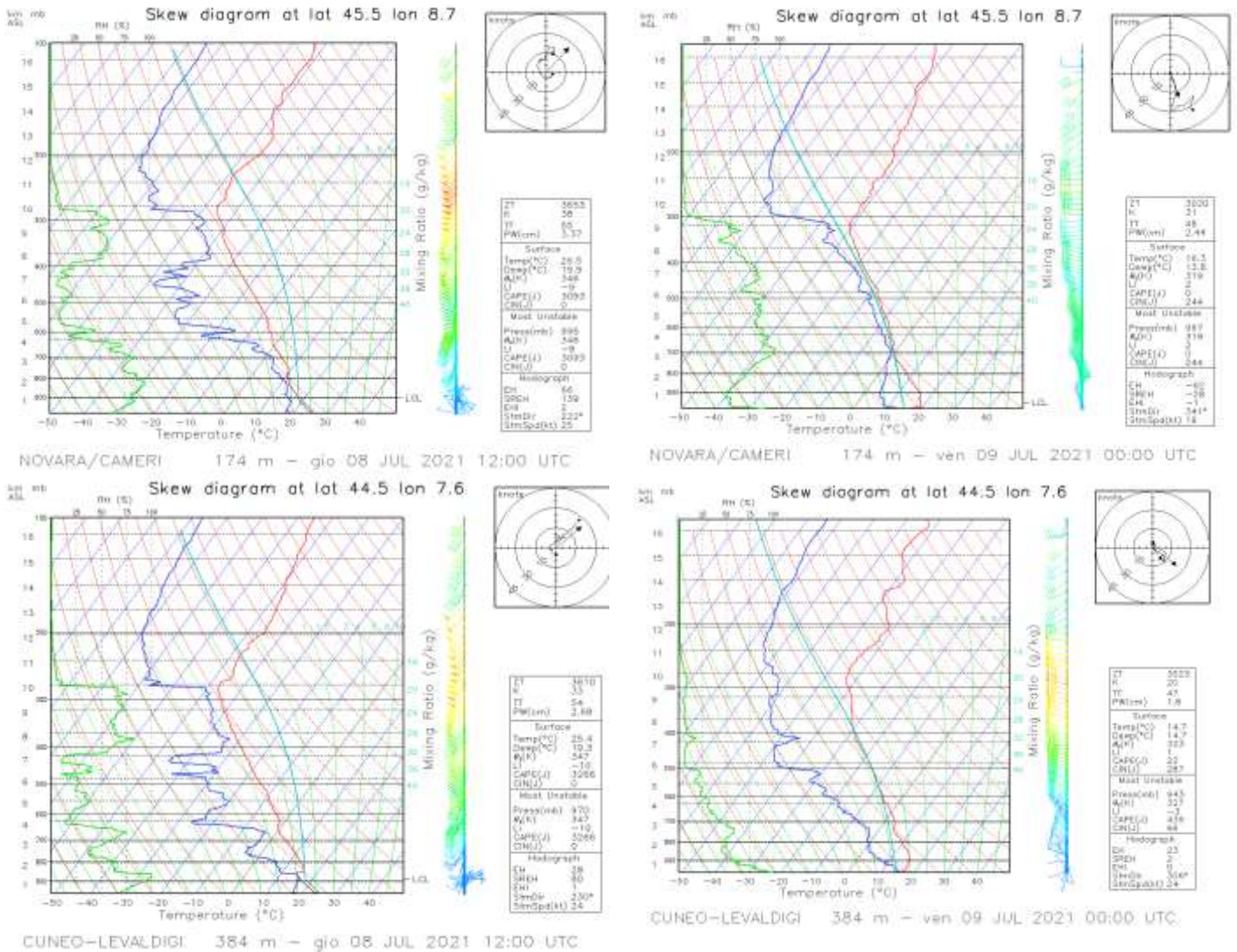


Figura 9 Radiosondaggi atmosferici a Novara Cameri (in alto) e a Cuneo (in basso) osservati alle ore 12:00 UTC dell'8 luglio (a sinistra) e alle 00:00 UTC del 9 luglio (a destra).

Alle ore 12:00 UTC entrambi i radiosondaggi mostravano indici di instabilità termodinamica molto elevati: L'energia potenziale convettiva disponibile (CAPE) supera i valori di 3000 j/kg in entrambe le località. Si vede chiaramente che l'area sottesa tra la temperatura in atmosfera (linea rossa) e la traiettoria della particella d'aria (linea celeste) è ampia e va da 900 hPa (al suolo) fino alla tropopausa.

In pratica il livello di convezione libera della particella d'aria parte dal suolo. L'inibizione convettiva (CIN) infatti è nulla quindi condizioni estremamente favorevoli al sollevamento verticale. Anche gli altri indici termodinamici principali mostrano valori significativi: il Lifted Index mostra valori inferiori a -9 che rappresentano condizioni elevate di instabilità e l'indice TT è addirittura superiore a 55 a Novara che significa alta probabilità di innesco di trombe d'aria. A tutto questo si aggiunge una elevata umidità presente nella colonna d'aria (linea verde), a Cuneo negli strati bassi dell'atmosfera e a Novara fino a quasi 3000 m e venti forti di libeccio al di sopra dei 2000 m di quota.

D'altro canto alle 00:00 UTC del 9 luglio quando il sistema frontale ha lasciato la regione completamente, si nota come l'atmosfera si sia stabilizzata, con valori di CAPE nulli, inibizione convettiva alta, venti meno intensi da nordovest e umidità nella colonna d'aria che a Novara è drasticamente calata sotto i 3000 m (700 hPa) mentre a Cuneo è presente solo nelle vicinanze del suolo ed è legata probabilmente a qualche locale foschia notturna.

Date queste premesse quindi, la presenza sulle pianure piemontesi di parecchia energia potenziale convettiva disponibile associata a valori di inibizione convettiva praticamente nulli, grande contenuto di umidità nella colonna d'aria e un forte shear del vento (Figura 10), ha contribuito alla formazione di temporali violenti associati a sistemi multicella che hanno spazzato la pianura piemontese, inizialmente su cuneese, torinese, vercellese, novarese, (Figura 11 in alto e Figura 12) e quindi su astigiano ed alessandrino (Figura 11 in basso e Figura 12).

I fenomeni, oltre che da numerose fulminazioni, sono stati accompagnati anche da grandinate piuttosto diffuse e forti raffiche di vento.

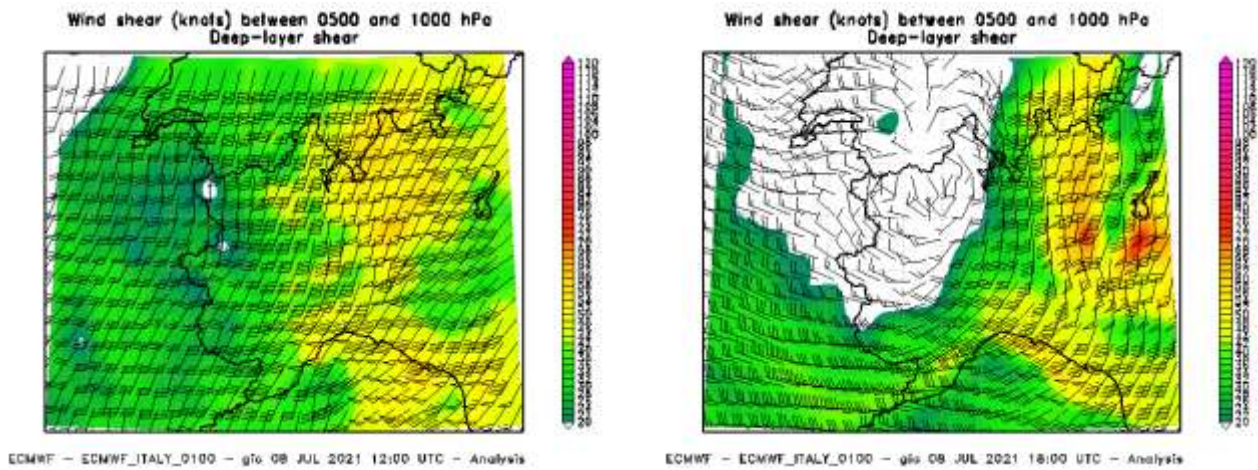


Figura 10 Shear del vento tra i 1000 hPa e i 500 hPa (Deep Layer Shear) alle ore 12:00 UTC (a sinistra) e 18:00 UTC (a destra) di giovedì 8 luglio

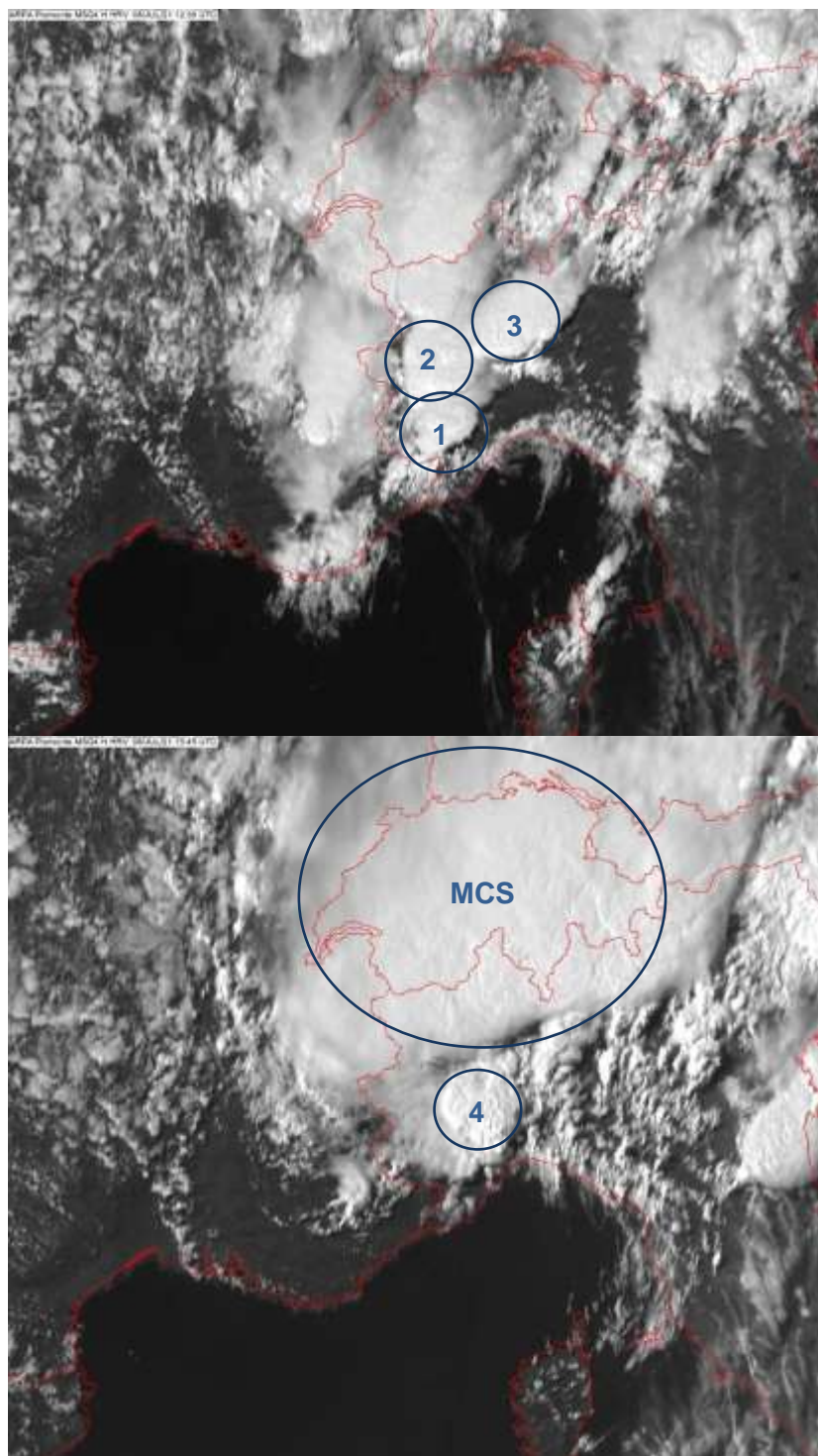
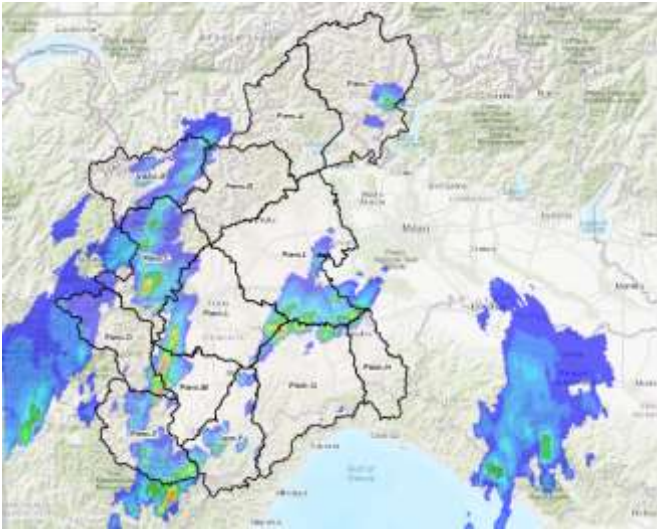


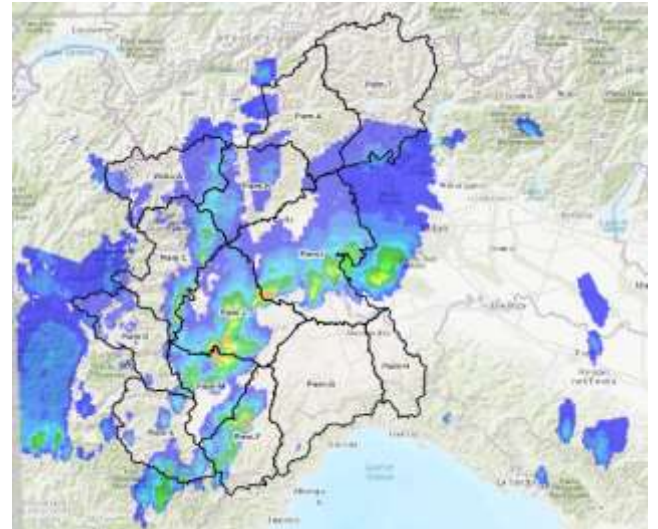
Figura 11 Immagini dal satellite nel canale del visibile dei sistemi temporaleschi multicella (1,2,3) in formazione sul Piemonte alle ore 12:30 UTC dell'8 luglio (in alto) che sfociano in un MCS sulle Alpi al cui seguito si forma un ulteriore cella temporalesca (4) alle ore 15:45 UTC dell'8 luglio (in basso)

Da notare come le prime celle temporalesche che hanno interessato la regione siano infine confluite in un MCS (Mesoscale Convective System) che ha scavalcato le Alpi passando sulla Svizzera e sulla Lombardia settentrionale (**Figura 11** in alto).

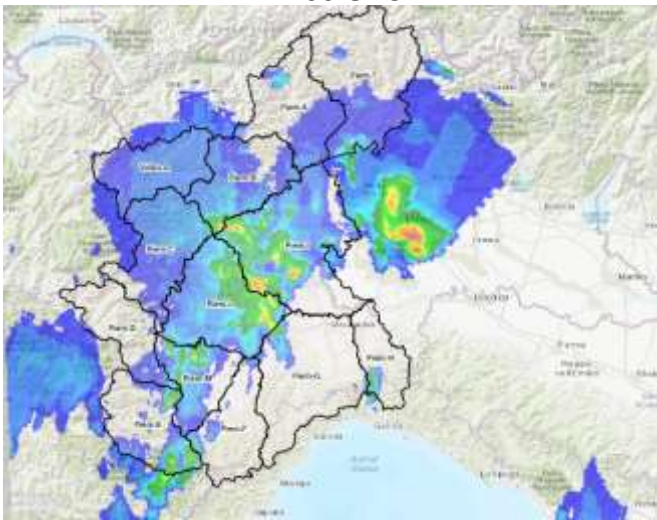
12:00 UTC



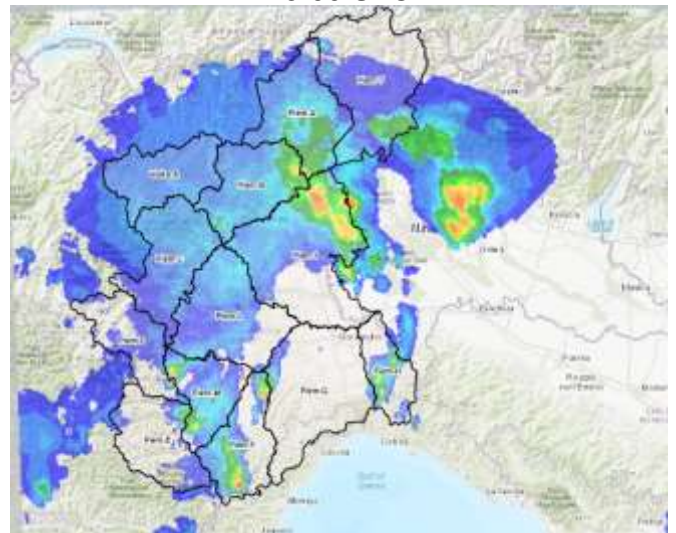
13:00 UTC



14:00 UTC



15:00 UTC



16:00 UTC

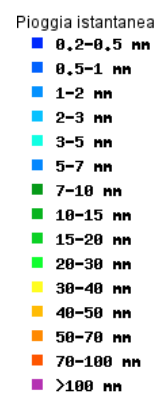


Figura 12 Pioggia istantanea stimata da radar dalle ore 12:00 UTC alle ore 16:00 UTC dell'8 luglio 2021

I temporali che hanno interessato il Piemonte nelle giornate del 7-8 luglio 2021 sono stati accompagnati da forti raffiche di vento e trombe d'aria, di cui una è stata documentata nel primo pomeriggio tra Cavallermaggiore e Marene.

La Tabella seguente riporta le massime raffiche giornaliere registrate dagli anemometri della rete meteorografica regionale al di sotto dei 700 m di quota nelle giornate in esame.

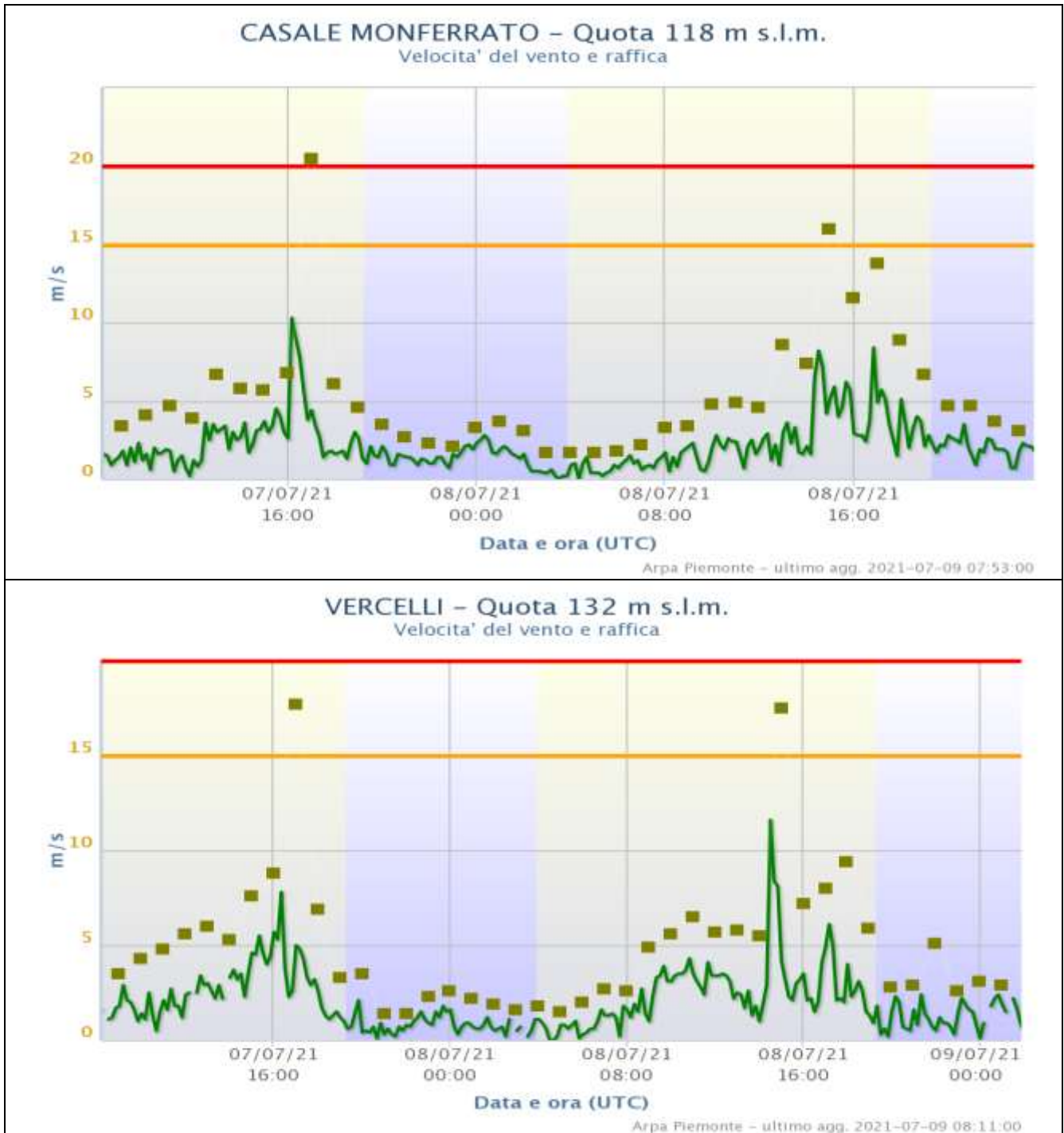
NOME STAZIONE	COMUNE	PROV	QUOTA m.s.l.m.	DATA	ORA UTC	VEL km/h
CASALE MONFERRATO	CASALE MONFERRATO	AL	118	2021-07-07	16:08	73,8
BUTTIGLIERA D'ASTI	BUTTIGLIERA D'ASTI	AT	290	2021-07-07	15:28	65,2
TORINO VIA DELLA CONSOLATA	TORINO	TO	290	2021-07-07	14:50	57,6
VEROLENGO	VEROLENGO	TO	163	2021-07-07	15:31	58,7
VERCELLI	VERCELLI	VC	132	2021-07-07	16:10	63,7
ALESSANDRIA LOBBI	ALESSANDRIA	AL	90	2021-07-08	14:40	55,1
CASALE MONFERRATO	CASALE MONFERRATO	AL	118	2021-07-08	14:20	57,6
BASALUZZO	BASALUZZO	AL	128	2021-07-08	13:44	54,7
SARDIGLIANO	SARDIGLIANO	AL	320	2021-07-08	13:59	75,2
CREA	SERRALUNGA DI CREA	AL	385	2021-07-08	14:03	52,2
BRIC CASTELLARO	BOSIO	AL	415	2021-07-08	13:14	76,0
ASTI	ASTI	AT	175	2021-07-08	13:51	61,2
BUTTIGLIERA D'ASTI	BUTTIGLIERA D'ASTI	AT	290	2021-07-08	13:38	54,4
MONTALDO SCARAMPI	MONTALDO SCARAMPI	AT	295	2021-07-08	13:59	51,1
MASSAZZA	MASSAZZA	BI	226	2021-07-08	14:18	73,8
BERGALLI	SALICETO	CN	385	2021-07-08	13:09	50,8
FOSSANO	FOSSANO	CN	403	2021-07-08	13:09	63,7
CAMERI	CAMERI	NO	173	2021-07-08	14:58	56,5
BAUDUCCHI	MONCALIERI	TO	226	2021-07-08	12:46	62,3
BORGOFRANCO D'IVREA	BORGOFRANCO D'IVREA	TO	337	2021-07-08	16:40	54,4
PIETRASTRETTA	SUSA	TO	520	2021-07-08	18:00	68,0
PALLANZA LAGO MAGGIORE	VERBANIA	VB	202	2021-07-08	16:00	79,6
VERCELLI	VERCELLI	VC	132	2021-07-08	14:25	63,0
LOZZOLO	LOZZOLO	VC	533	2021-07-08	14:49	63,0

Tabella 1 Massime raffiche in km/h registrate tra 7 e 8 luglio 2021 registrate dalla rete meteorografica di Arpa Piemonte

Come si nota dalla **Tabella 1**, i fenomeni temporaleschi sono stati caratterizzati da forti raffiche, con valori superiori a 50 km/h in stazioni alle basse quote. Spicca il valore di massima raffica giornaliera di Casale Monferrato (AL) la giornata del 7 luglio 2021 con 73,8 km/h alle 16:08 UTC (18:08 locali) e a Vercelli (VC) con 63,7 km/h alle 16:10 UTC. La giornata successiva, giovedì 8 luglio 2021, è stata caratterizzata da raffiche generalmente più forti: rimarchevoli i valori di Pallanza (VB) con 79,6 km/h alle 16:00 UTC, Bric Castellaro (AL) con 76,0 km/h alle 13:14 UTC, Sardigliano (AL) con 75,2 km/h alle 13:59 UTC, Massazza (BI) con 73,8 km/h alle 14:18 UTC,

ASTI (AT) con 61,2 km/h alle 13:51, Bauducchi (TO) con 63,2 km/h alle 12:46 UTC, Fossano (CN) con 63,7 km/h alle 13:09 UTC. L'elenco dei valori mostra quanto i fenomeni particolarmente violenti del 8 luglio siano stati diffusi sulle aree di pianura e sui settori nordoccidentali.

La figura seguente mostra l'andamento del vento nelle due giornate per le stazioni più significative della rete meteoroidrografica regionale.



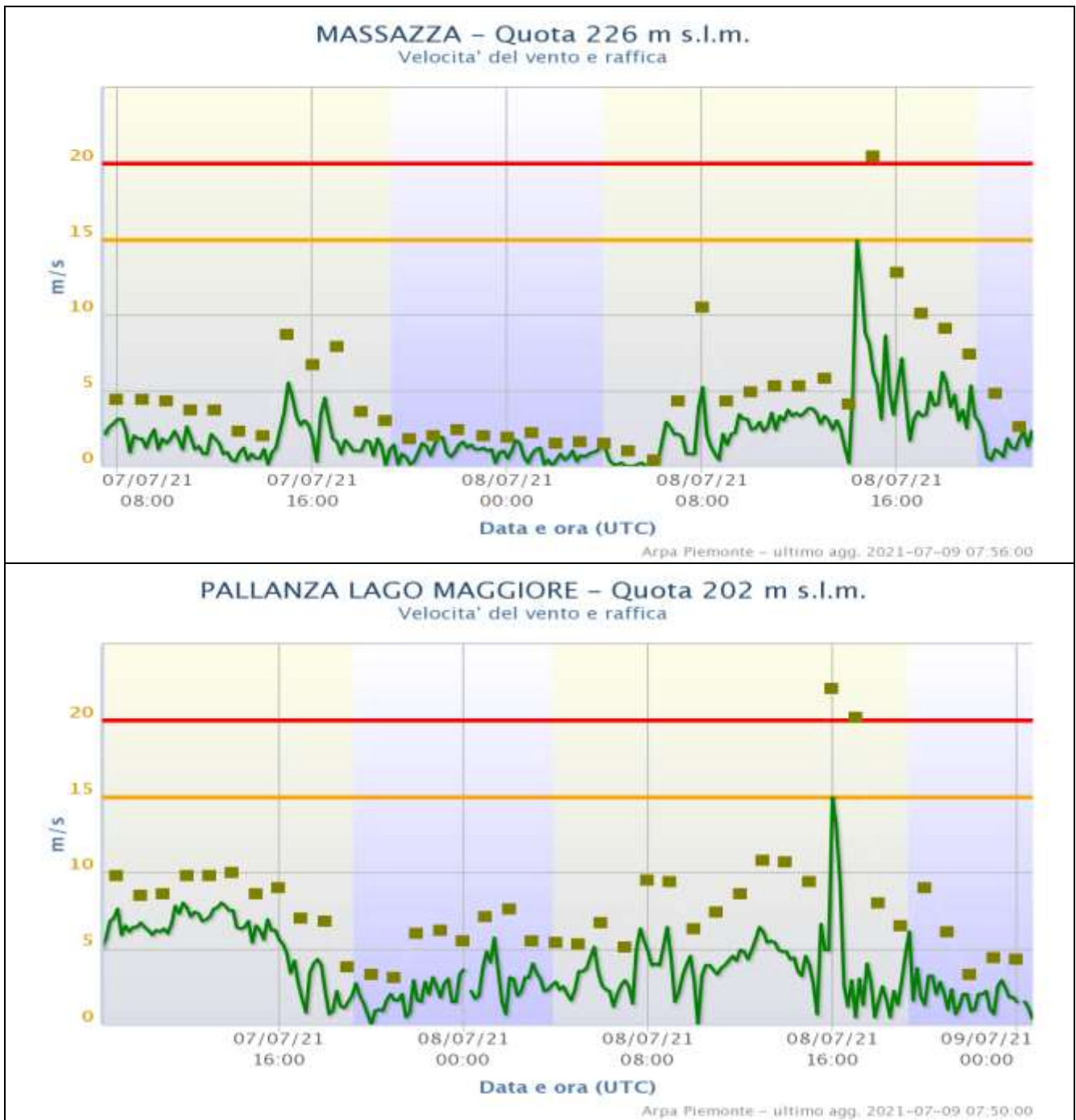
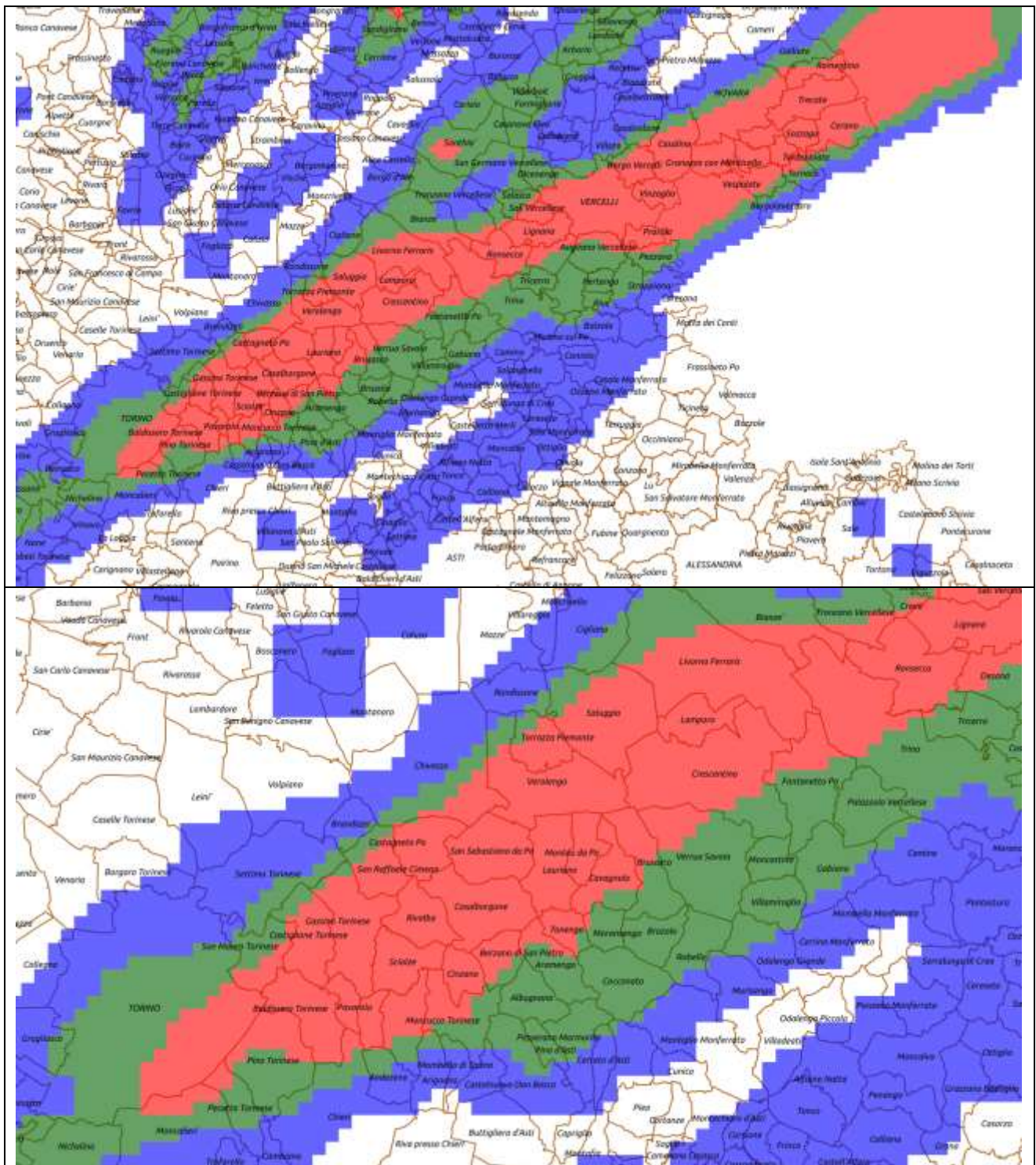


Figura 13 Dall'alto in basso, andamento della velocità del vento nelle stazioni di Casale Monferrato (AL), Vercelli (VC), Massazza (BI), Pallanza (VB).

I fenomeni temporaleschi sono stati accompagnati da violente grandinate con chicchi di dimensioni superiori ai 5 cm. La Figura seguente mostra la distribuzione delle grandinate nella giornata del 7 luglio 2021. Le mappe mostrano la probabilità di grandine, dove il colore rosso riporta un'elevata probabilità di occorrenza del fenomeno. La Figura in alto mostra la distribuzione delle grandinate associate alla cella temporalesca che partita da Torino ha percorso la regione da ovest verso est nord est interessando il chivassese, il vercellese ed il novarese; le mappe sottostanti mostrano il dettaglio su queste zone.



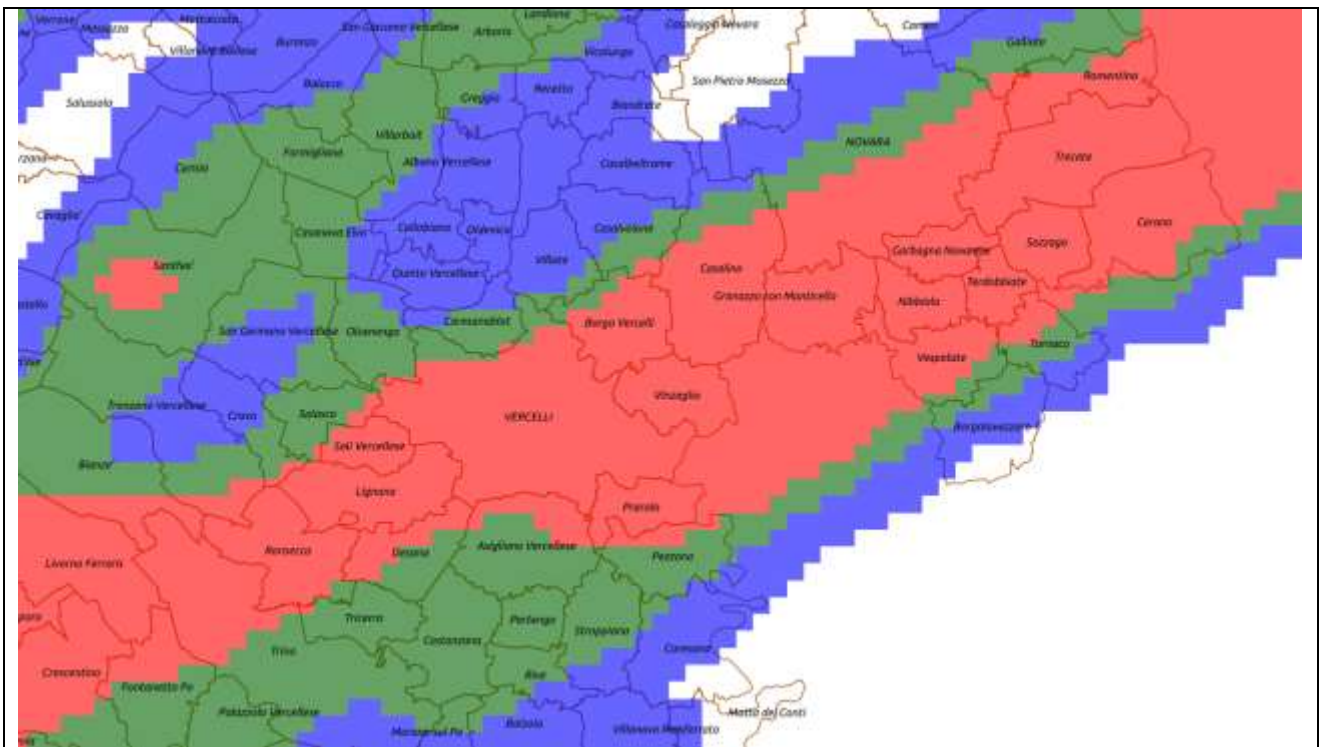
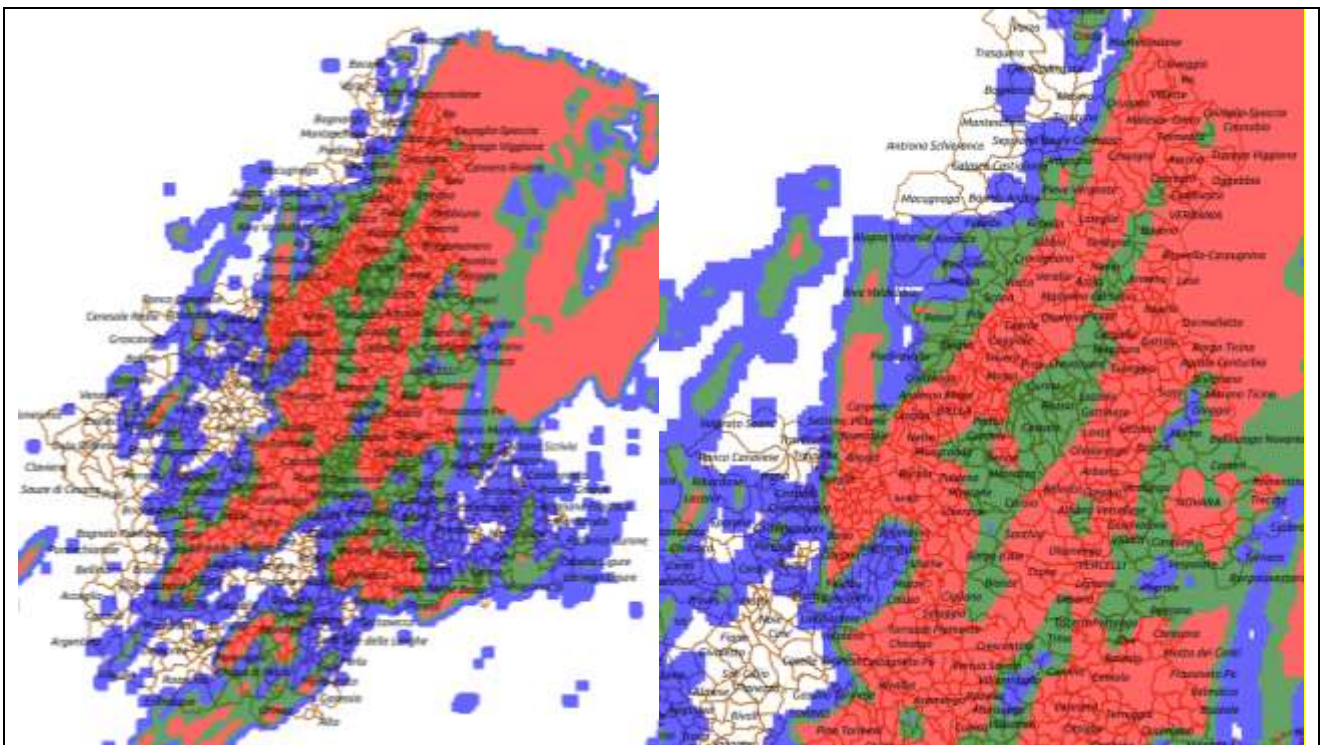


Figura 14 - Distribuzione delle grandinate nella giornata del 7 luglio 2021. I dettagli relativi alla figura sono riportati nel testo.

La **Figura 15** mostra la distribuzione delle grandinate nella giornata dell'8 luglio 2021; risulta evidente l'interessamento di gran parte del Piemonte con fenomeni diffusi in particolare sui settori orientali della regione, ma con eventi significativi anche sulle pianure del cuneese.



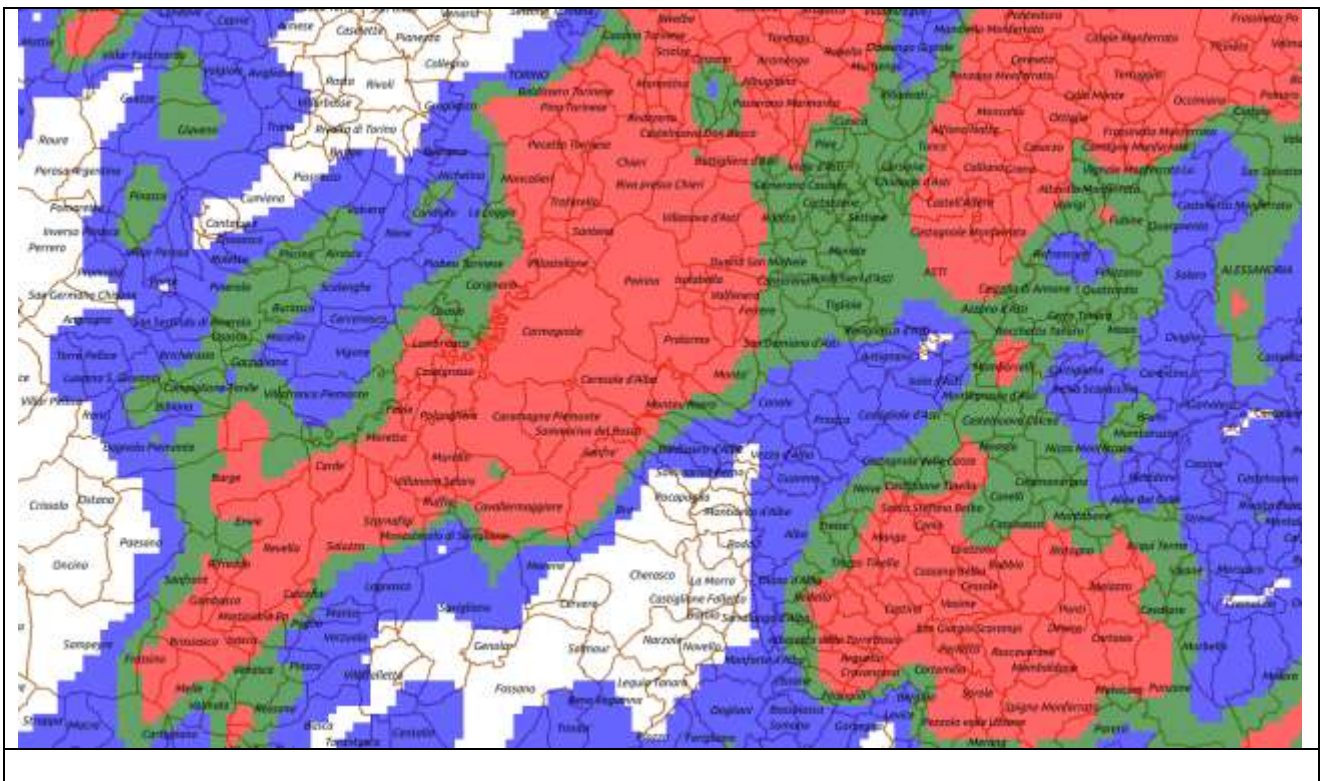


Figura 15 - Distribuzione delle grandinate nella giornata del 8 luglio 2021. I dettagli relativi alla figura sono riportati nel testo.

La Figura 15 in basso mostra la distribuzione delle grandinate su pianure del cuneese, Monferrato e Langhe. L'area di Sanfrè (CN) è stata anche interessata come mostra la figura seguente, che riporta la riflettività e velocità del vento radiale (Doppler) misurato dal radar di Bric della Croce (TO).

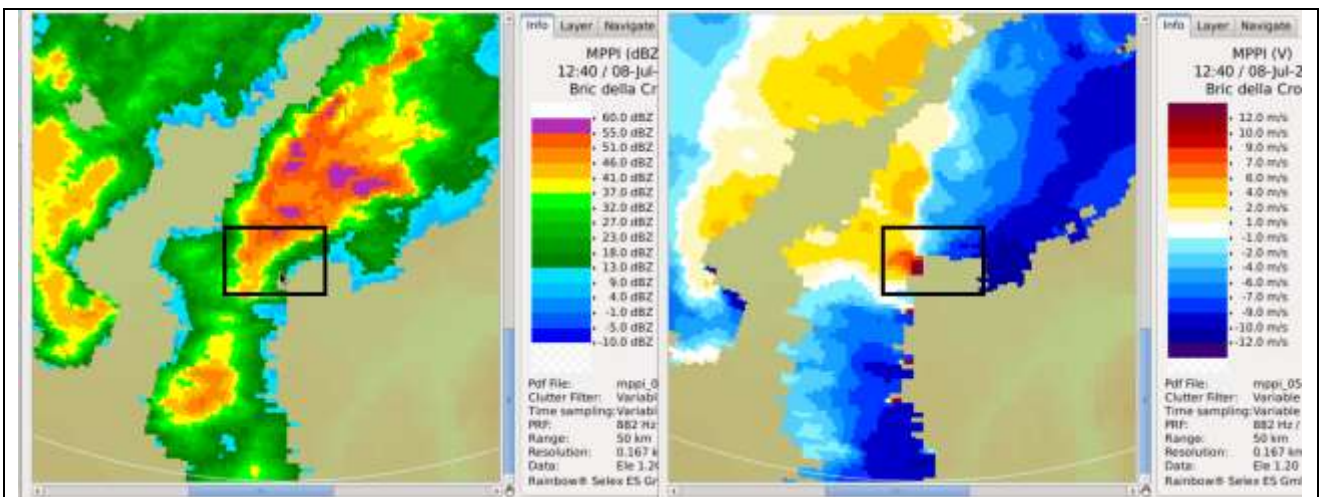


Figura 16 – Riflettività (sinistra) e velocità del vento radiale (destra) osservati dal radar di Bric della Croce (TO) alle ore 12:40 UTC del 8 luglio 2021

Il riquadro mostra la localizzazione del fenomeno con venti radiali di opposte direzioni, indicanti un movimento rotatorio delle correnti atmosferiche nella zona (a destra in figura).

ANALISI PLUVIOMETRICA

Nella giornata del 7 luglio 2021 a partire dalla mattinata precipitazioni di forte intensità e grandinate hanno interessato, la pianura torinese e, nel pomeriggio, quella del vercellese e novarese. Nella giornata successiva, 8 luglio 2021, temporali hanno interessato l'intera regione, con valori maggiori nel Torinese. La **Figura 17** mostra la distribuzione spaziale delle precipitazioni totali dell'evento.

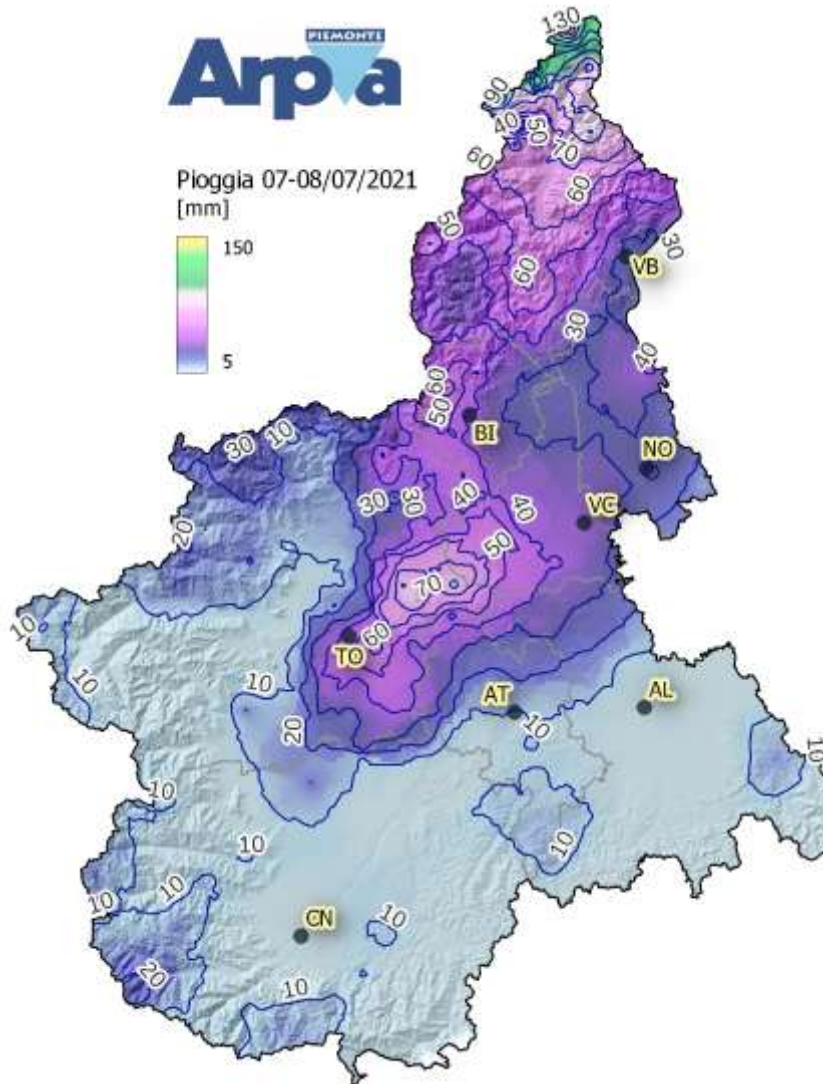


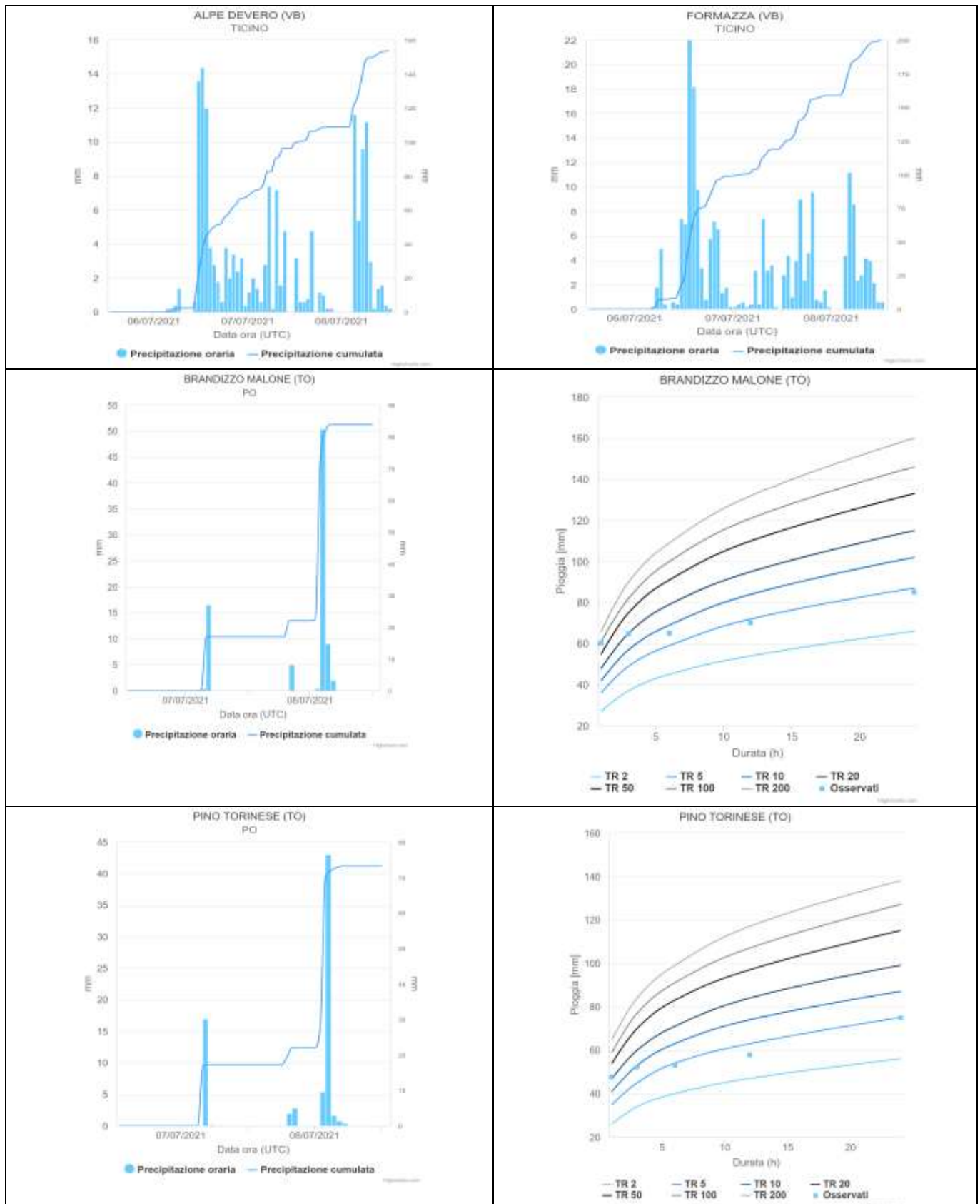
Figura 17 – Distribuzione spaziale delle precipitazioni cumulate nel periodo 07-08 luglio 2021.

Nella **Tabella 2** si riportano i valori massimi di pioggia registrati per le durate di 1 ora e 3 ore in alcune stazioni pluviometriche della rete di Arpa Piemonte. Si evidenziano, in particolare, valori superiori a 60 mm in un'ora a Brandizzo (TO), 64,8 mm in 3 ore, e Verolengo (TO) con 49,9 mm in un'ora e con 94,2 mm in 24 ore alle 15:10 UTC del 8 luglio 2021.

ZONA	BACINO	COMUNE	PROV	STAZIONE	MAX 1H	DATA E ORA MAX 1H	MAX 3H	DATA E ORA MAX 3H
Piem-L	PO	BRANDIZZO	TO	BRANDIZZO MALONE	60,2	08/07/2021 14:21	64,8	08/07/2021 14:21
Piem-L	PO	PINO TORINESE	TO	PINO TORINESE	47,6	08/07/2021 13:54	52,3	08/07/2021 13:54
Piem-L	PO	SANTENA	TO	SANTENA BANNA	48,6	08/07/2021 13:56	50,4	08/07/2021 13:56
Piem-I	PO	VEROLENGO	TO	VEROLENGO	49,9	07/07/2021 16:27	50,3	07/07/2021 16:27
Piem-A	TICINO	BACENO	VB	ALPE DEVERO	18,1	07/07/2021 00:39	40,6	07/07/2021 00:39
Piem-A	TICINO	FORMAZZA	VB	FORMAZZA	27,6	07/07/2021 01:12	51,0	07/07/2021 01:12

Tabella 2 Massimi di pioggia più significativi, espressi in millimetri, registrati in 1h e 3h in alcune stazioni pluviometriche della rete di Arpa Piemonte. L'ora indicata (UTC) si riferisce alla fine dell'evento precipitativo

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.



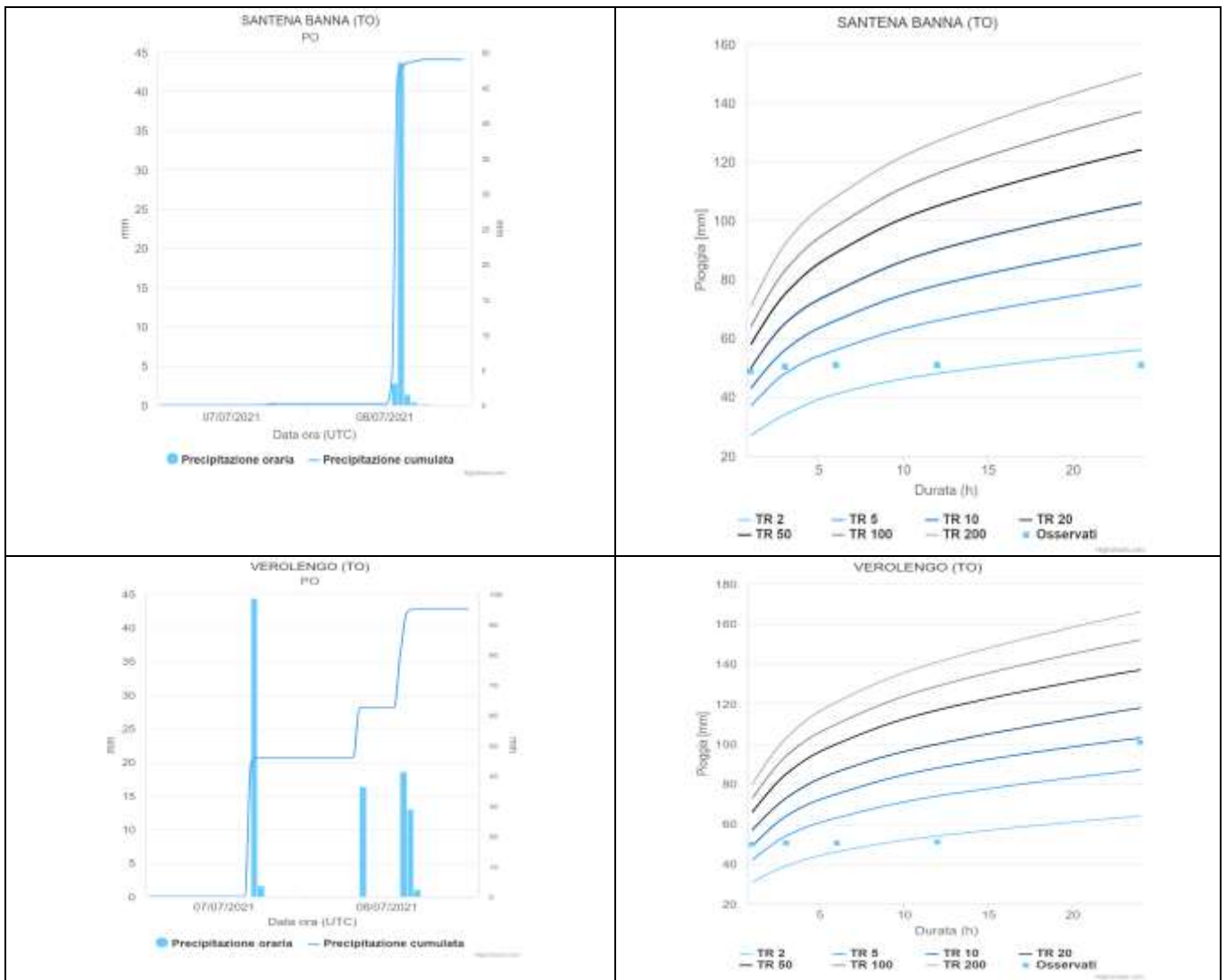


Figura 18. Ietogrammi delle stazioni che hanno registrato le precipitazioni maggiori e linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per la determinazione del tempo di ritorno del fenomeno

La stazioni di Formazza (VB) e Baceno (VB) hanno misurato tra il 6 e l'8 luglio 2021 rispettivamente 199,8 mm e 153,4 mm. Il 7 luglio 2021 Verolengo (TO) ha registrato 49,9 mm in un'ora corrispondente ad un tempo di ritorno compreso tra 10 e 20 anni, mentre il giorno successivo Brandizzo Malone (TO) ha misurato 60,2 mm in un'ora corrispondente ad un tempo di ritorno compreso tra 50 e 100 anni.

ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE

Il Centro Funzionale di Arpa Piemonte per le giornate del 7 ed 8 luglio 2021 ha emesso un'allerta gialla per temporali forti sull'intero territorio regionale.

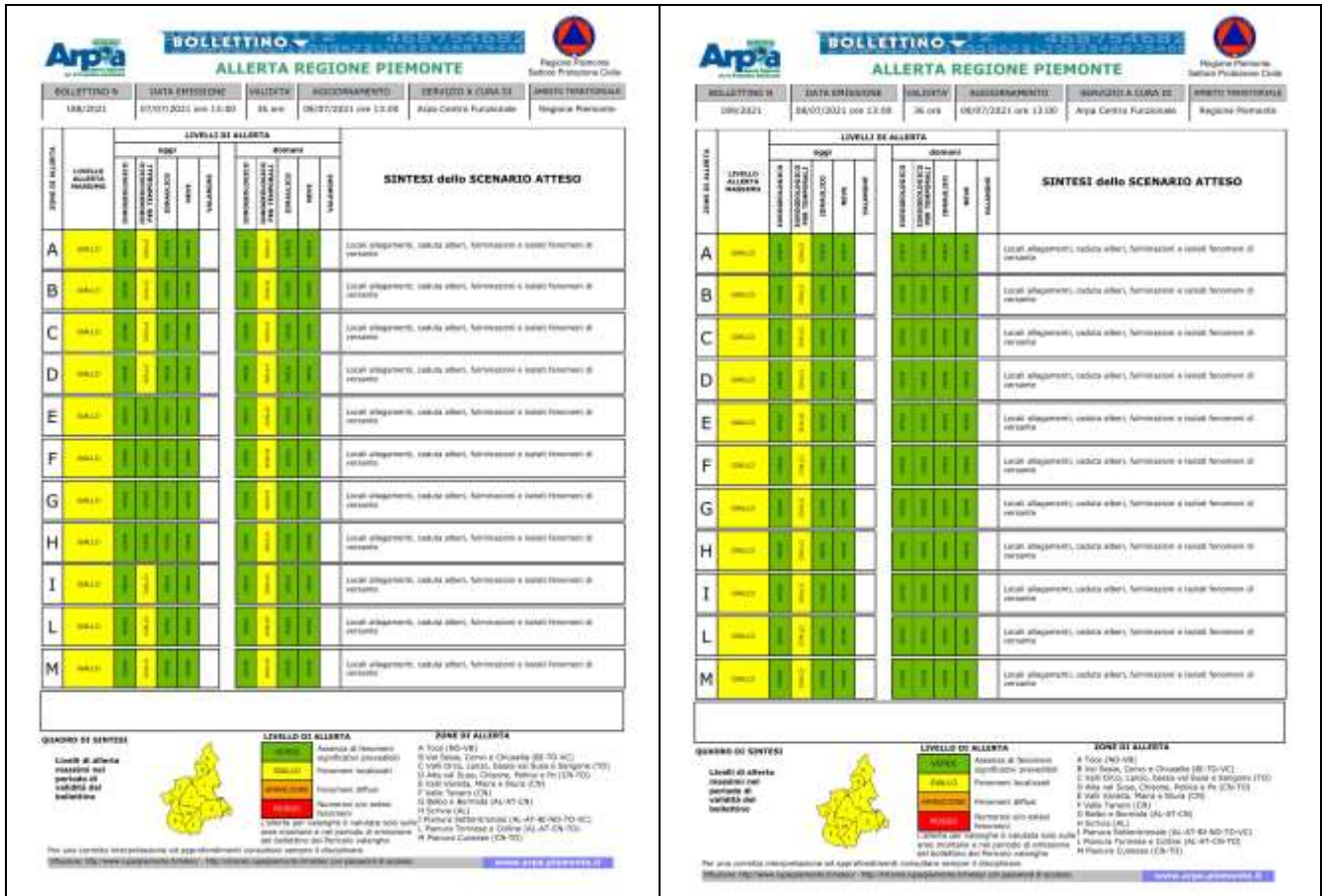


Figura 19. Bollettini di Allerta Meteorologica emessi dal Centro Funzionale Piemonte nelle giornate del 7 ed 8 luglio 2021

Il Centro Funzionale ha assicurato in continuo il monitoraggio strumentale del territorio regionale con la rete meteorografica ed i sistemi radarmeteorologici che hanno regolarmente operato.

Nel corso degli eventi, sono state assicurate le attività di divulgazione al pubblico sia attraverso l'aggiornamento della sezione tematica del sito di Arpa Piemonte www.arpa.piemonte.it/rischinaturali, sia attraverso la pubblicazione di notizie sul sito web dell'Agenzia e l'utilizzo del canale Twitter.