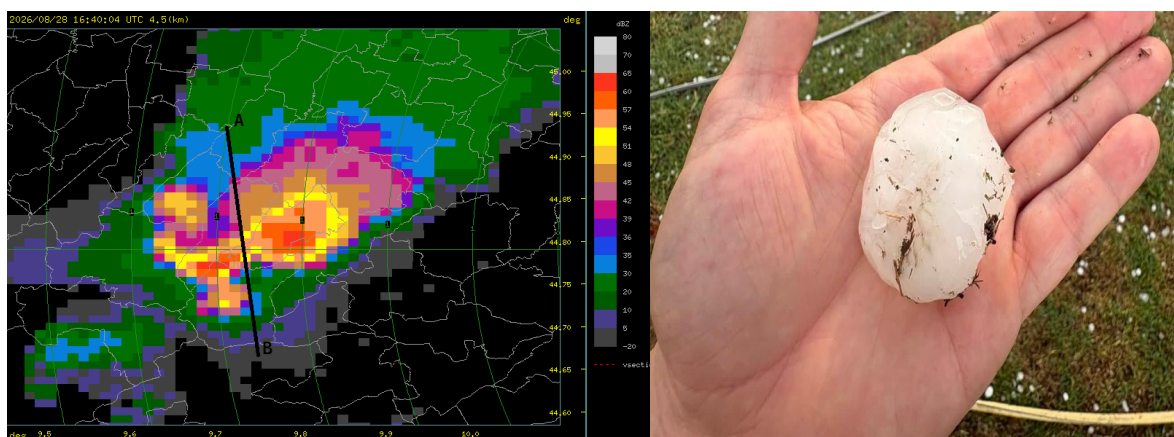


Rapporto dell'evento meteorologico del 28 agosto 2026



A cura di:

Servizio Sistemi di monitoraggio e previsione dell'atmosfera

Servizio Sala Operativa e Centro Funzionale

BOLOGNA, 25/09/2026

RIASSUNTO

Nella giornata del 28 agosto 2026, due supercelle e un terzo sistema intenso, hanno interessato il settore occidentale della regione portando grandine di grosse dimensioni e venti forti di downburst e provocando ingenti danni soprattutto al settore agricolo, ma anche ad autovetture ed edifici.

In copertina: zoom sulla supercella che ha interessato il piacentino, del PPI di riflettività a 4.5° (immagine ottenuta tramite software LROSE, Dixon, M. et al., 2026) e grandine a Bettola (dalla pagina facebook di Meteo Valnure)

INDICE

1 Analisi meteorologica.....	4
1.1 Evoluzione meteorologica a grande scala.....	4
1.2 Evoluzione meteorologica alla mesoscala.....	6
2 Evoluzione sul territorio regionale.....	11
2.1 Analisi radar sul territorio regionale.....	11
2.2 Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale.....	13
2.3 Analisi della grandine sul territorio regionale.....	14
2.4 Analisi del vento sul territorio regionale.....	16

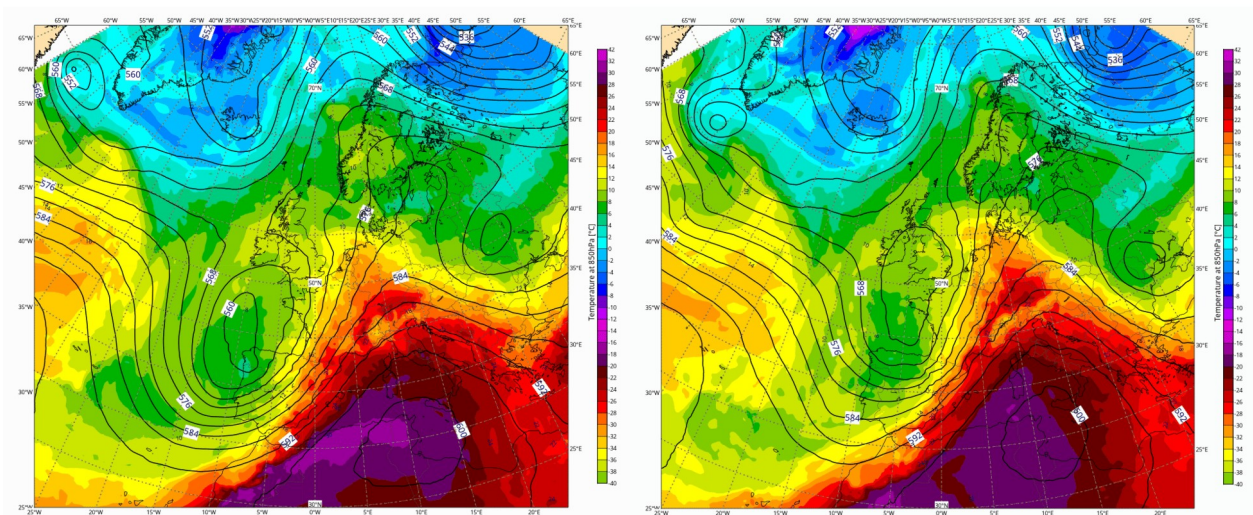
1 Analisi meteorologica

1.1 Evoluzione meteorologica a grande scala

Il 27 agosto 2026 lo scenario euro-atlantico è caratterizzato dal contrapporsi di due figure sinottiche: sul Mediterraneo è presente un ampio promontorio subtropicale, associato ad una marcata avvezione calda, soprattutto sulle regioni centro-meridionali (temperature a 850 hPa comprese tra +24/25 °C per il Centro Italia e +28/29°C per le isole maggiori), mentre ad ovest è attiva una estesa depressione con asse di saccatura dalle isole britanniche fino al Portogallo (Figura 1 a sinistra). L'Italia è interessata da una fase di prevalente stabilità, assicurata dal promontorio anticiclonico, fatta salva una debole attività temporalesca di tipo termoconvettivo lungo i rilievi ed in particolare sulle zone alpine occidentali. Queste infatti risentono già dell'instabilità generata da un flusso di forti correnti da sud-ovest. Durante la giornata (Figura 1 a destra) l'asse della saccatura atlantica avanza verso la Francia ed il relativo minimo trasla da sud-ovest verso nord-est, interessando direttamente la Gran Bretagna. Ciò causa l'ulteriore intensificazione del flusso sud-occidentale sul nord-ovest d'Italia con incremento serale dell'instabilità, mentre sulla nostra regione le correnti mantengono curvatura anticiclonica, inibendo la convezione ed i conseguenti fenomeni. Va rilevato come l'Emilia-Romagna subisca, nelle ore precedenti l'evento, un ulteriore aumento dell'avvezione caldo-umida già presente nei giorni precedenti, che costituirà uno degli elementi favorevoli allo sviluppo e all'intensificazione dei fenomeni nelle ore successive. Va inoltre segnalata, nel periodo antecedente e durante i fenomeni, la presenza di una significativa quantità di pulviscolo di origine sahariana, associata alla marcata avvezione di aria calda subtropicale lungo il bordo occidentale del promontorio anticiclonico. Tale presenza costituisce un ulteriore elemento caratteristico della massa d'aria che ha interessato la regione e potrebbe avere avuto un ruolo nei processi microfisici connessi allo sviluppo delle precipitazioni, aspetto da approfondire in successive analisi.

Proseguendo nell'analisi a scala sinottica, nella giornata del 28 agosto (Figura 2) la traiettoria del minimo di pressione trasla verso il Nord Europa con conseguente scarsa penetrazione della depressione sul Mediterraneo e dell'aria più fredda, che tende a transitare a nord delle Alpi.

Alla macroscale non si rilevano lungo il flusso onde corte in transito sull'Italia in grado di accentuare l'instabilità, né tantomeno la formazione di minimi in quota. Va tuttavia rilevato come sia notevole l'intensità della corrente a getto alla quota di 250 hPa sulla Francia e permanga significativa fino alle Alpi Occidentali (Figura 3).



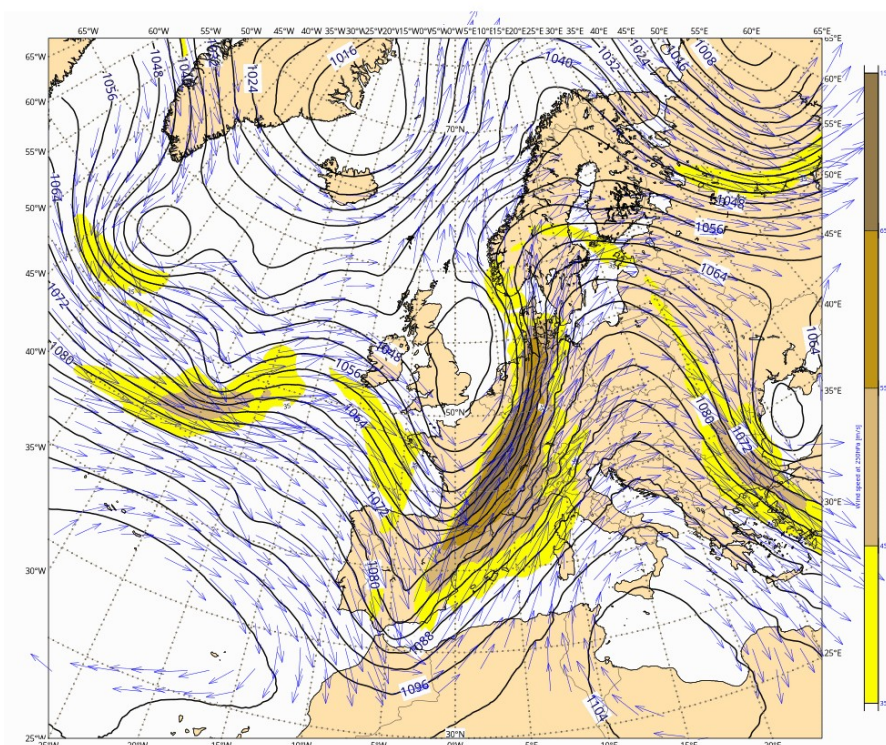


Figura 3: Analisi ECMWF geopotenziale (linee nere), vento (vettori blu) ed isotache (colori dal giallo al marrone) alla superficie isobarica di 250 hPa del 28/08/2026 alle ore 12 UTC.

1.2 Evoluzione meteorologica alla mesoscala

Nelle prime ore del 28 agosto 2026, in accordo con le previsioni modellistiche, un isolato sistema temporalesco transita in area prealpina apportando fenomeni intensi ma localizzati. A questo seguono deboli fenomeni con direttrice da sud-ovest verso nord-est dal basso Piemonte alla Lombardia, in accordo con quanto evidenziato anche a scala sinottica. Un primo sistema temporalesco organizzato sfiora il confine della provincia di Piacenza intorno alle 15.30 ora locale. Successivamente una nuova linea di forte instabilità si sviluppa tra Piemonte e Lombardia. Il rovesciamento di aria più fredda associato ai fenomeni può avere contribuito all'innescio di un secondo sistema, originatosi più a est dei precedenti, al confine tra basso Piemonte e Appennino ligure. Seguendo una traiettoria analoga, il sistema si intensifica transitando dalla collina piacentina fino alla pianura parmense; nella sua parte retrostante si sviluppa inoltre un secondo impulso, più breve e circoscritto ma anch'esso intenso. L'evento si caratterizza in regione per il transito di sistemi temporaleschi organizzati ma indipendenti e localizzati. In tarda serata su Veneto e Friuli Venezia Giulia lo sviluppo di diverse celle temporalesche ha dato poi origine ad un unico sistema più esteso alla mesoscala.

In presenza delle deboli forzanti sinottiche descritte in precedenza, l'analisi alla mesoscala evidenzia alcuni elementi favorevoli allo sviluppo di convezione sull'area padana e sulla Liguria.

Analizzando le mappe di analisi del modello ICON 2I a scala locale, si evidenzia come l'indice CAPE (Convection Available Potential Energy - Energia potenziale convettiva disponibile) mostri un evidente incremento sulla pianura già dalle ore 00 UTC del 28 agosto (Figura 4, a sinistra), lungo una direttrice parallela alla catena appenninica, posta oltre l'area "sottovento" presente sui rilievi e fino alla pedecollina. La distribuzione del CAPE risulta sensibile al campo del vento a 850 hPa, quota prossima all'altezza del crinale appenninico, e quindi alle interazioni del flusso con l'orografia. Nella stessa figura sono presenti moderati valori di CIN (Convective Inhibition), che

alle ore 12 UTC risultano sostanzialmente ridotti (Figura 4, a destra), indicando condizioni più favorevoli all'innesco della convezione. Nel caso in esame, dopo precipitazioni poco rilevanti durante la notte e la mattina, la convezione profonda, pur rimanendo limitata in estensione, si sviluppa soprattutto nelle ore pomeridiane e serali, in concomitanza con le temperature più elevate della giornata. La componente termoconvettiva ha quindi contribuito all'intensificazione dei fenomeni.

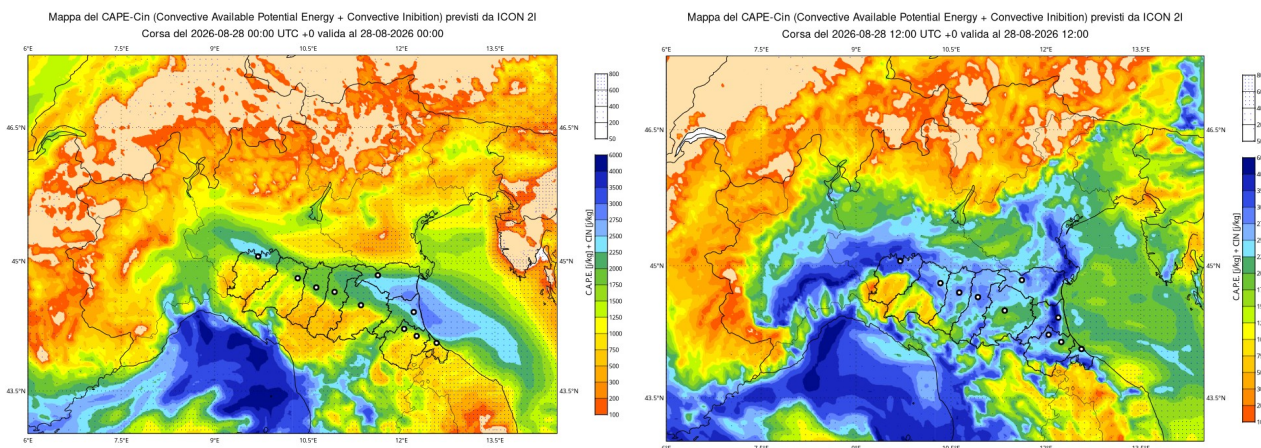


Figura 4: Analisi valori di CAPE e CIN alle ore 00 UTC del 28/08/2026 (modello ICON 2I, run delle ore 00 UTC del 28/08/2026), a sinistra e alle ore 12 UTC del 28/08/2026 (modello ICON 2I, run delle ore 00 UTC del 28/08/2026), a destra

Ulteriori elementi che caratterizzano l'ambiente nel quale si sviluppano i fenomeni sono l'elevato contenuto di acqua precipitabile e le alte temperature nei bassi strati.

Il contenuto di acqua precipitabile, che misura la quantità di vapore acqueo disponibile alla condensazione lungo la colonna d'aria verticale, presenta alle ore 00 UTC del 28/08/2026 (poco prima dello sviluppo degli eventi) valori elevati, compresi tra 60 e 80 mm, su gran parte della Pianura Padana e sul Mar Ligure (Figura 5, a sinistra) indicando un'elevata disponibilità di vapore acqueo.

La temperatura prevista a 2 metri per le ore 12 UTC del 28 agosto mostra inoltre valori compresi tra 30 e 34 °C sulla Pianura Padana (Figura 5, a destra), associati alla marcata avvezione calda di origine subtropicale. Anche questo elemento contribuisce a delineare un ambiente potenzialmente favorevole allo sviluppo di convezione intensa.

L'elevata disponibilità di umidità e le alte temperature nei bassi strati contribuiscono quindi a creare un ambiente favorevole allo sviluppo di convezione intensa.

Un ulteriore elemento favorevole all'organizzazione dei sistemi convettivi è rappresentato dal wind shear. Tra 0 e 6 km di quota (Figura 6, a sinistra), si osserva una spiccata direzionalità ed intensità da sud-ovest, mentre tra 0 e 3 km (Figura 6, a destra) i valori risultano particolarmente elevati tra basso Piemonte e area ligure. Tale configurazione, in presenza di elevata disponibilità di umidità e di condizioni termodinamiche favorevoli, può favorire l'organizzazione e il mantenimento di strutture temporalesche intense una volta innescata la convezione.

Per completare l'analisi dell'evoluzione alla mesoscala viene considerata la mappa ICON-2I delle 12 UTC del 28 agosto, relativa a geopotenziale, temperatura e vento a 850 hPa (Figura 7). La mappa evidenzia il rinforzo della ventilazione tra basso Piemonte ed Emilia occidentale (vettori neri), con una direzione del flusso favorevole alla propagazione verso le province di Piacenza e Parma dei sistemi sviluppatasi tra Piemonte e Appennino ligure. Alla quota di 850 hPa è inoltre

visibile un'area con valori termici elevati in prossimità del Po, parzialmente differente rispetto alla distribuzione delle temperature al suolo, più elevate in Romagna per effetto dei venti di caduta.

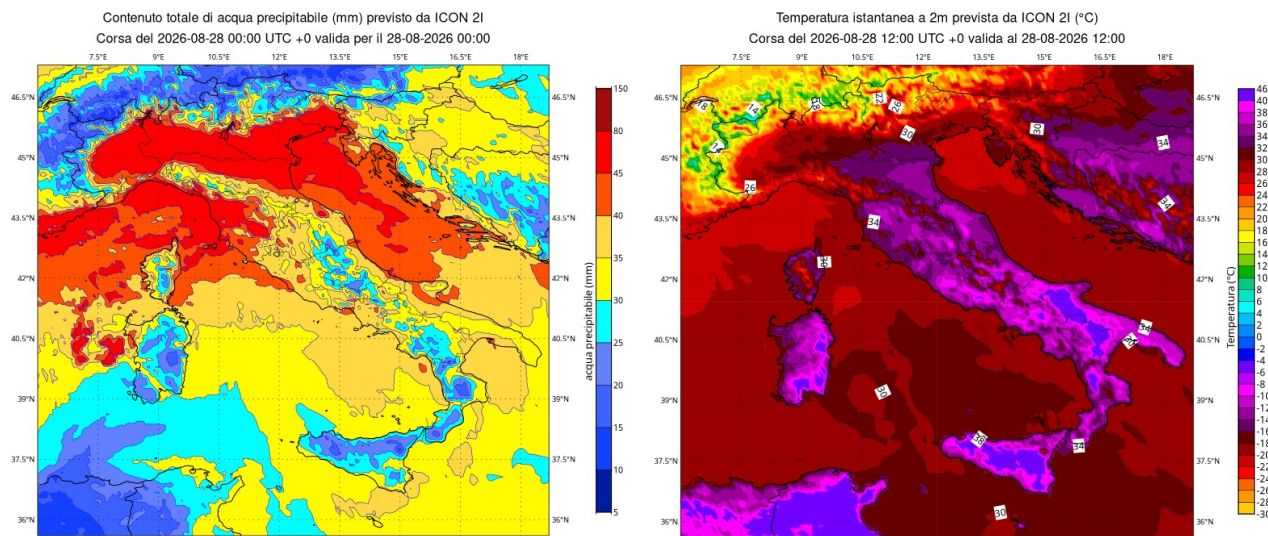


Figura 5: Analisi contenuto di acqua precipitabile alle ore 00 UTC del 28/08/2026 (modello ICON 2I run delle ore 00 UTC del 28/08/2026), a sinistra e temperatura prevista a 2 m dal suolo alle ore 12 UTC del 28/08/2026 (modello ICON 2I, run delle ore 00 UTC del 28/08/2026), a destra

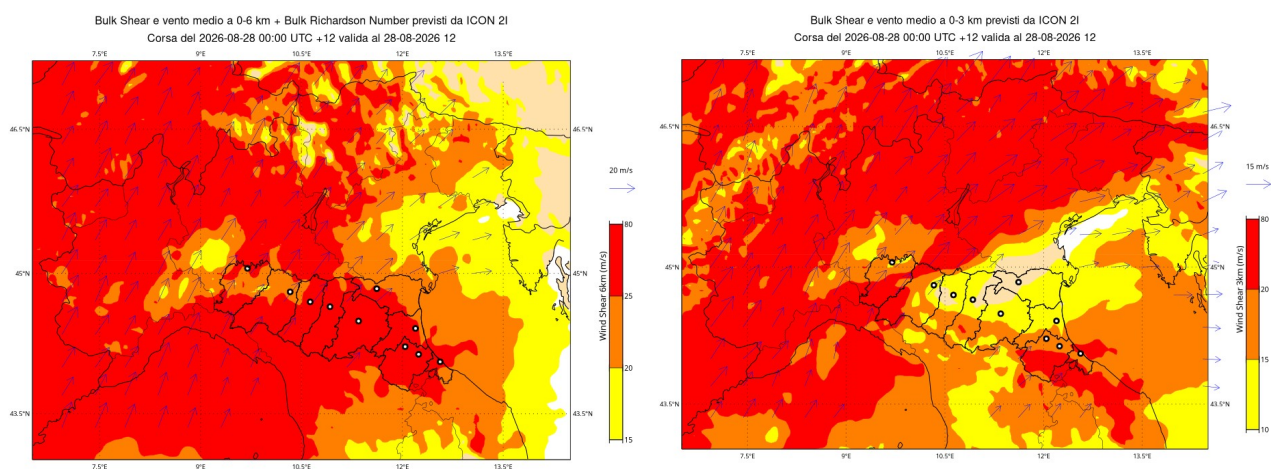


Figura 6: Valori di wind shear 0-6 km e vento medio previsti per le ore 12 UTC del 28/08/2026 (modello ICON 2I, run delle ore 00 UTC del 28/08/2026), a sinistra e wind shear 0-3 km e vento medio previsti per le ore 12 UTC del 28/08/2026 (modello ICON 2I, run delle ore 00 UTC del 28/08/2026), a destra.

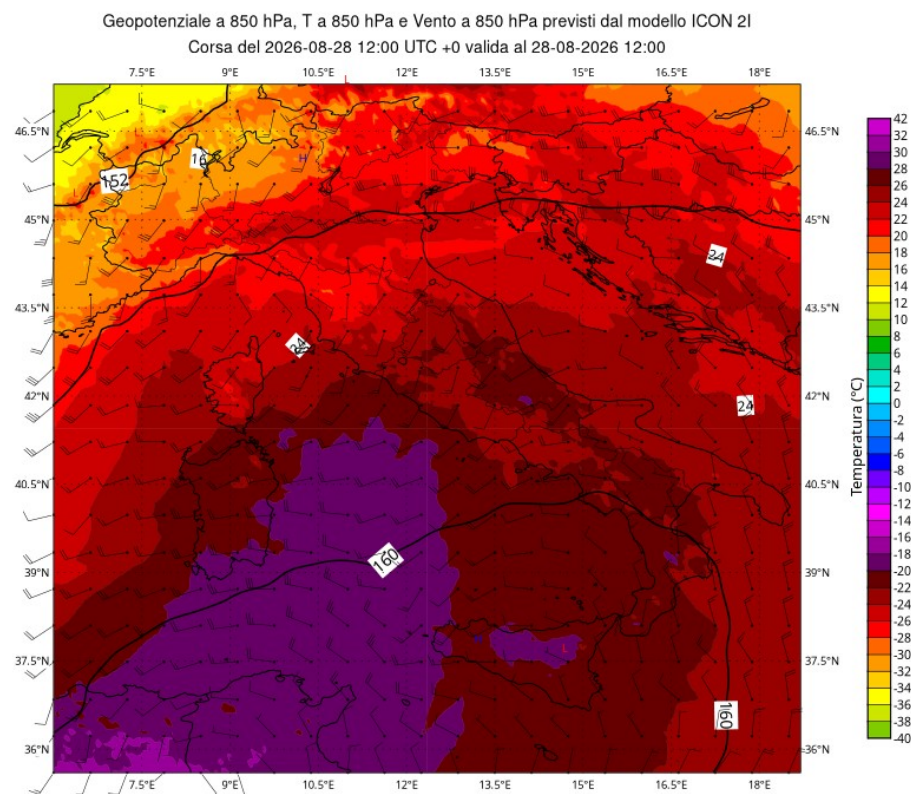


Figura 7: Analisi geopotenziale, temperatura e vento a 850 hPa per le ore 12 UTC del 28/08/2026 (modello ICON 2I, run delle ore 12 UTC del 28/08/2026).

In sintesi, l'evento del 28 agosto si è sviluppato in presenza di deboli forzanti alla scala sinottica e di condizioni termodinamiche favorevoli alla convezione su un'ampia porzione della Pianura Padana. L'innesco e la successiva organizzazione dei sistemi temporaleschi sono risultati strettamente legati a processi alla mesoscala e all'interazione del flusso sud-occidentale con l'orografia. Gli indici di instabilità, l'elevata disponibilità di umidità, l'instabilità termodinamica e lo shear hanno contribuito a creare condizioni favorevoli allo sviluppo e all'organizzazione di fenomeni intensi.

2 Evoluzione sul territorio regionale

2.1 Analisi radar sul territorio regionale

Il giorno 28 agosto, una supercella formatasi in Piemonte lambisce, tra le 15:30 e le 16:30, il territorio piacentino per proseguire poi la sua traiettoria nella bassa Lombardia portando ingenti danni (Figura 8). In Figura 9 è visibile la forma ad uncino dovuta al mesociclone, nei cappi a 4.5 km e la BWER (area a riflettività bassa) corrispondente all' updraft, nella sezione verticale della cella.

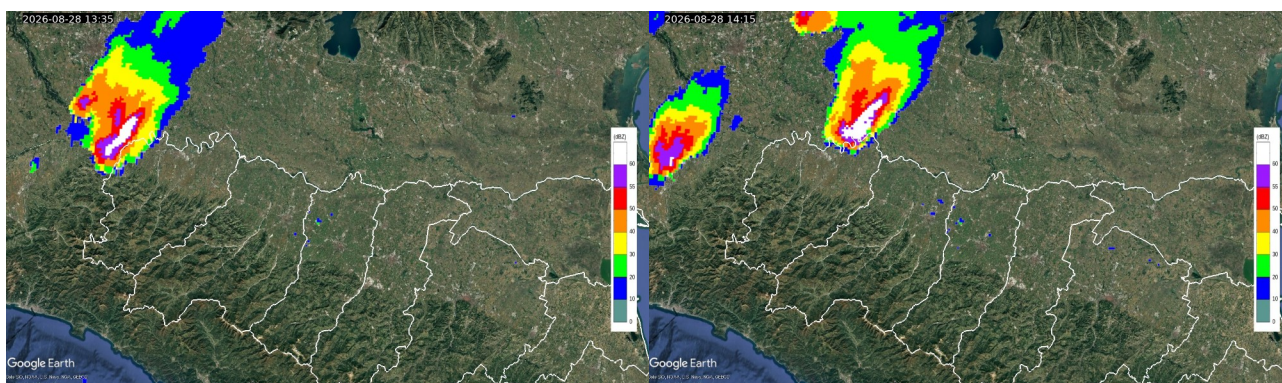


Figura 8: Mappe di riflettività da composito radar regionale alle 15:35 (13:35 UTC), 16:15 (14:15 UTC).

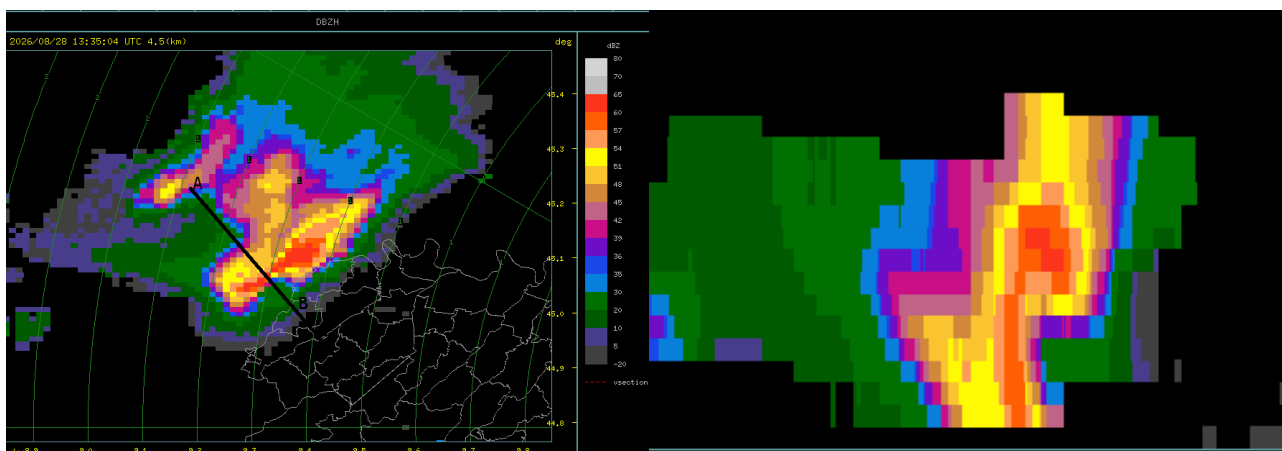


Figura 9: mappa di cappi di Z a 4.5 km e sezione verticale lungo il transetto nero alle 15:35 (13:35 UTC) (immagini ottenute tramite software LROSE, Dixon, M., & Javornik, B., 2026)

Verso le 18:00 una seconda supercella formatasi in Liguria, entra in regione da sud-ovest, transita sull'Appennino Piacentino, attraversa la pianura parmense e lambisce il modenese a nord (Figura 10). In Figura 11 è possibile osservare l'evidente eco ad uncino nel cappi a 4.5 km di riflettività e la BWER nella sezione verticale, associata al forte updraft.

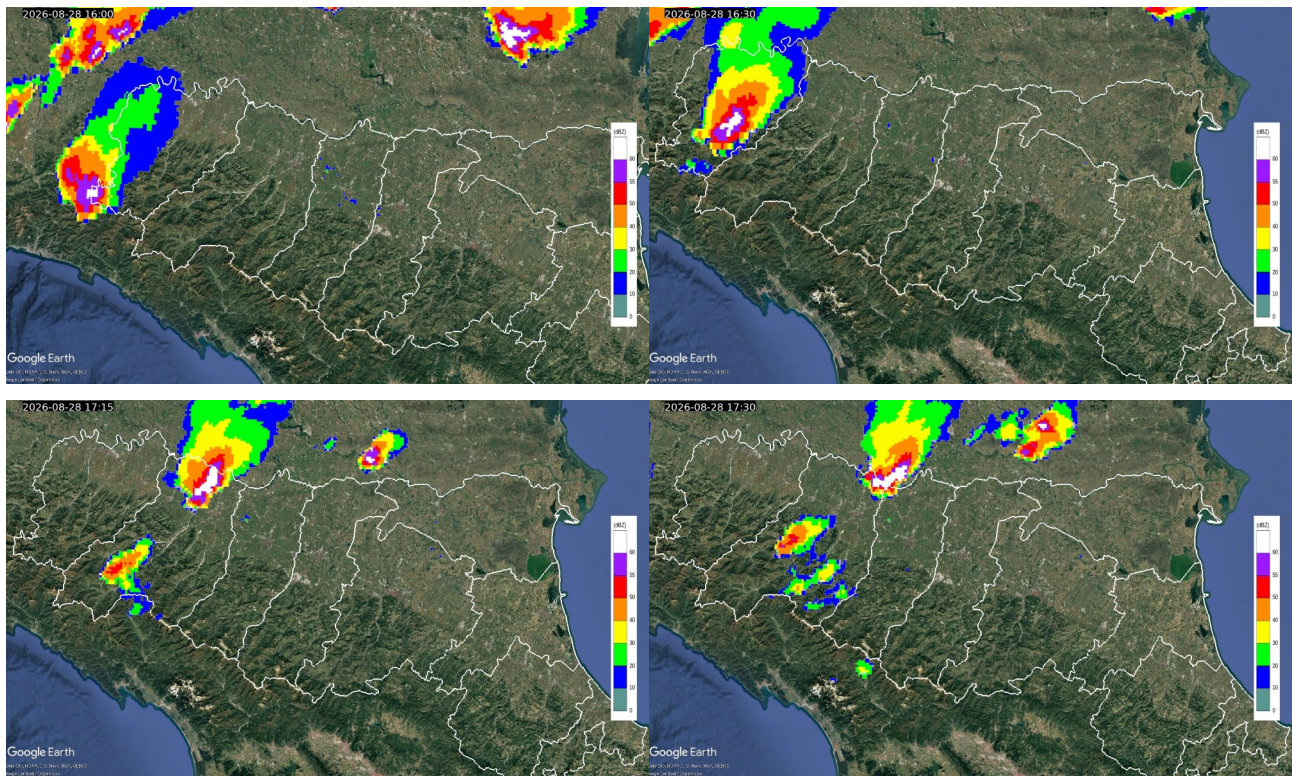


Figura 10: Mappe di riflettività da composito radar regionale alle 18:00 (16:00 UTC), 18:30 (16:30 UTC), 19:15 (17:15 UTC), 19:30 (17:30 UTC).

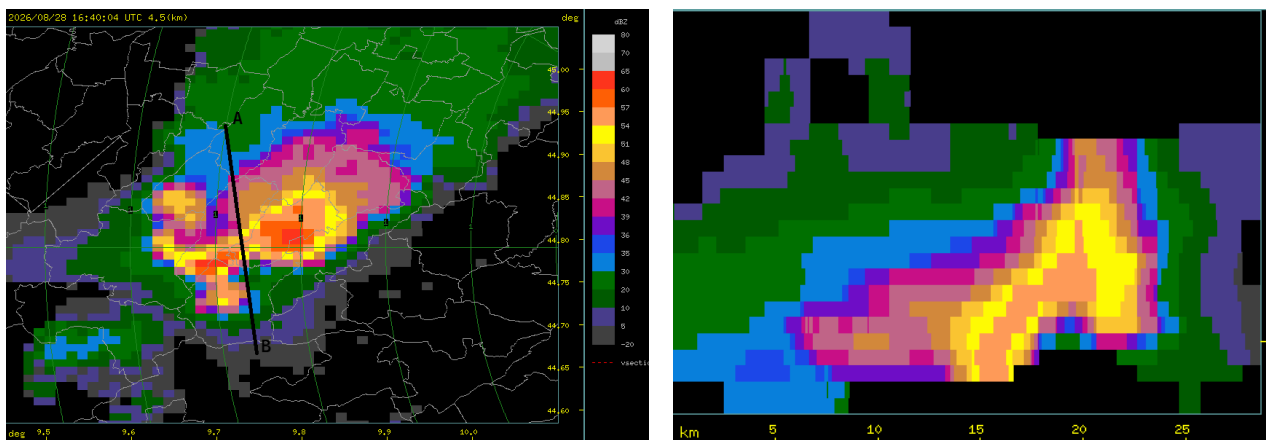


Figura 11: mappa di cappi di Z a 4.5 km e sezione verticale lungo il transetto nero alle 18:40 (16:40 UTC) (immagini ottenute tramite software LROSE, Dixon, M., & Javornik, B., 2026)

In serata una terza cella molto intensa si sviluppa sull'Appennino parmense intorno alle 19:30 attraversa la pianura parmense orientale e la pianura modenese occidentale per indebolirsi a nord dopo aver oltrepassato il corso del Po intorno alle 20:40 (Figura 12).

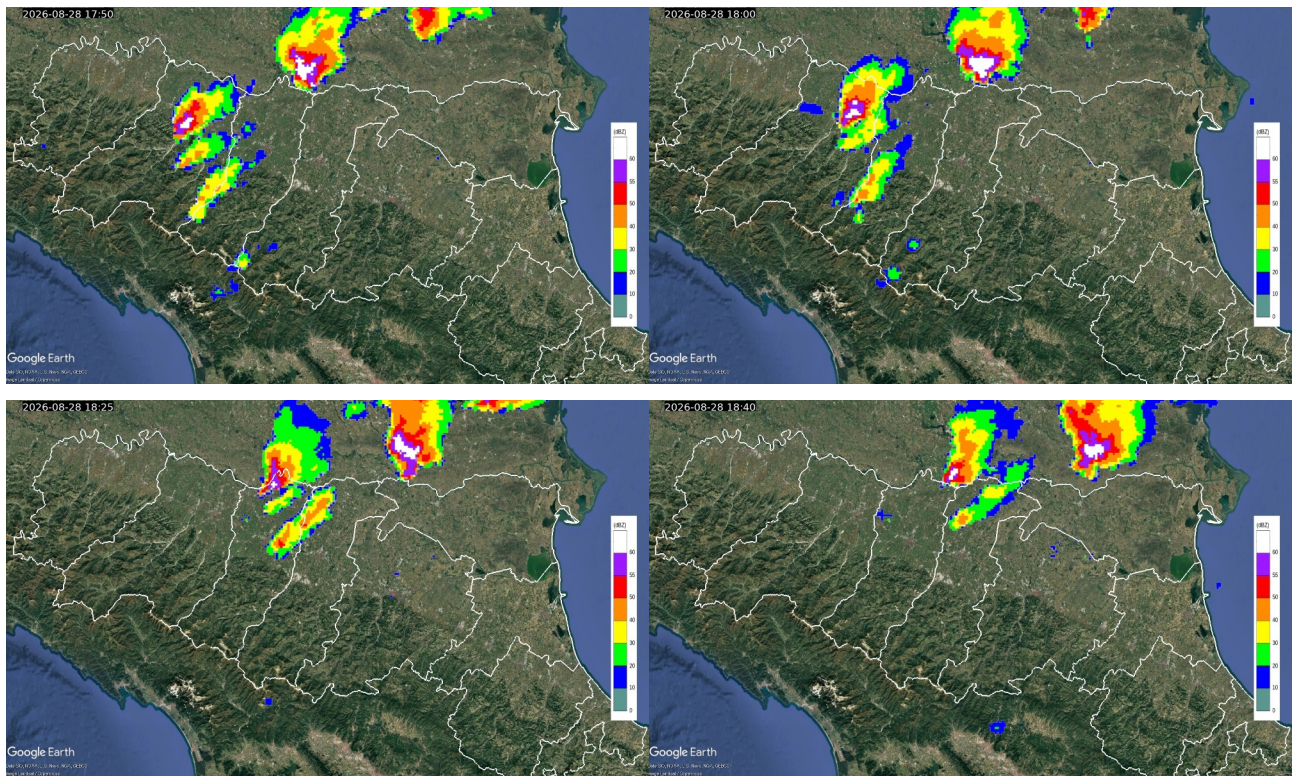


Figura 12: Mappe di riflettività da composito radar regionale alle 19:50 (17:50 UTC), 20:00 (18:00 UTC), 20:25 (18:25 UTC), 20:40 (18:40 UTC).

Le mappe di fulminazione in Figura 13 mostrano l'attività elettrica associata al passaggio delle celle descritte.

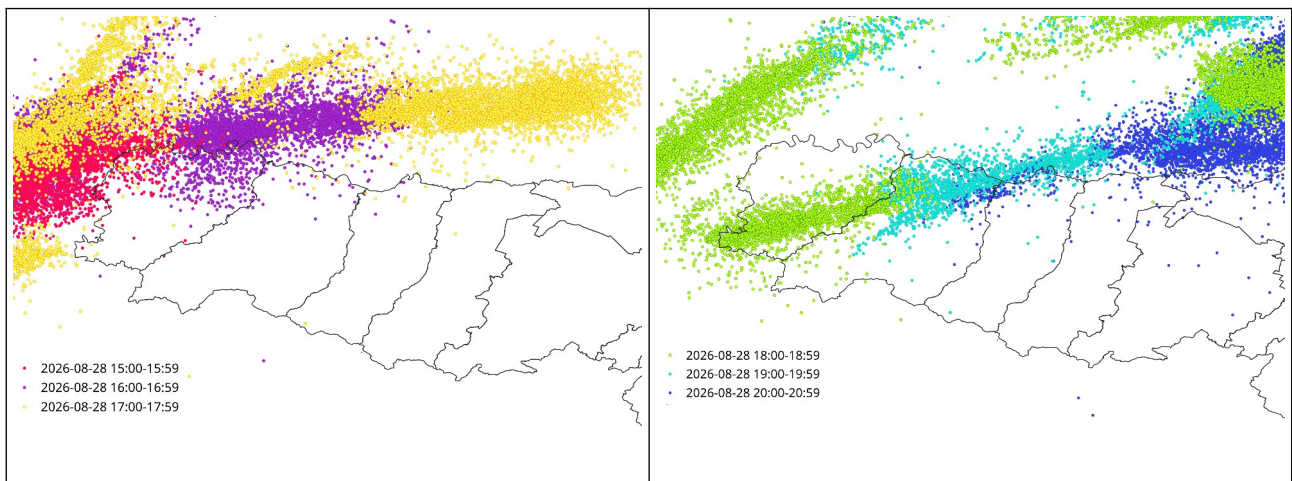


Figura 13: Mappa di fulminazione da rete LAMPINET dell'Aeronautica militare : dalle 15:00 alle 17:59 (a sinistra) e dalle 18:00 alle 20:59 (a destra).

2.2 Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale

Nonostante l'intensità degli eventi non si sono registrate precipitazioni molto intense tranne che in 2 stazioni del Piacentino dove le cumulate sui 15 minuti hanno raggiunto i 12 mm alle 18:45.

Tabella 1: Precipitazioni cumulate su 15 minuti misurate durante l'evento. Misurazioni relative alle stazioni che hanno rilevato valori superiori o uguali a 10 mm, in rosa (dati validati).

Data e ora	Bettola (PC)	Riglio (PC)
2026-08-28 18:30:00	0	0,2
2026-08-28 18:45:00	12,9	12,2
2026-08-28 19:00:00	0,4	1,2

2.3 Analisi della grandine sul territorio regionale

Si riporta di seguito in Figura 14 la mappa di probabilità di grandine proveniente dal composito radar della regione Emilia-Romagna.

Essa consente di delimitare il territorio possibilmente interessato dal fenomeno, che, come si vede, è rappresentato dalla fascia percorsa dalla seconda supercella tra le 18:00 e le 21:00, tra il piacentino e il parmense e da una piccola porzione del modenese a ridosso del confine settentrionale. A questa si aggiunge una piccola porzione del piacentino a nord-ovest e nord, lambita dalla prima supercella come visibile in Figura 14. In Figura 15 sono mostrate alcune immagini dei chicchi di grandine che hanno raggiunto dimensioni superiori ai 6 cm, in alcuni comuni del Piacentino e Parmense interessati dal fenomeno. Le osservazioni raccolte da Pretemp-meteonetwork fanno riferimento a valori anche di 13 cm di diametro segnalati a Vernasca (PC), 10 cm a Morfasso (PC) e 10.5 cm a Salsomaggiore Terme (PR). Valori di 9 cm sono stati segnalati a Castel San Giovanni (PC), Corte Brugnatella (PC) e Parma (PC). Valori superiori a 5 cm segnalati a Sarmato (PC), Calendasco (PC), Bettola (PC), Fidenza (PR), Fontevivo (PR), Sissa (PR), Torrile (PR) e Colorno (PR).

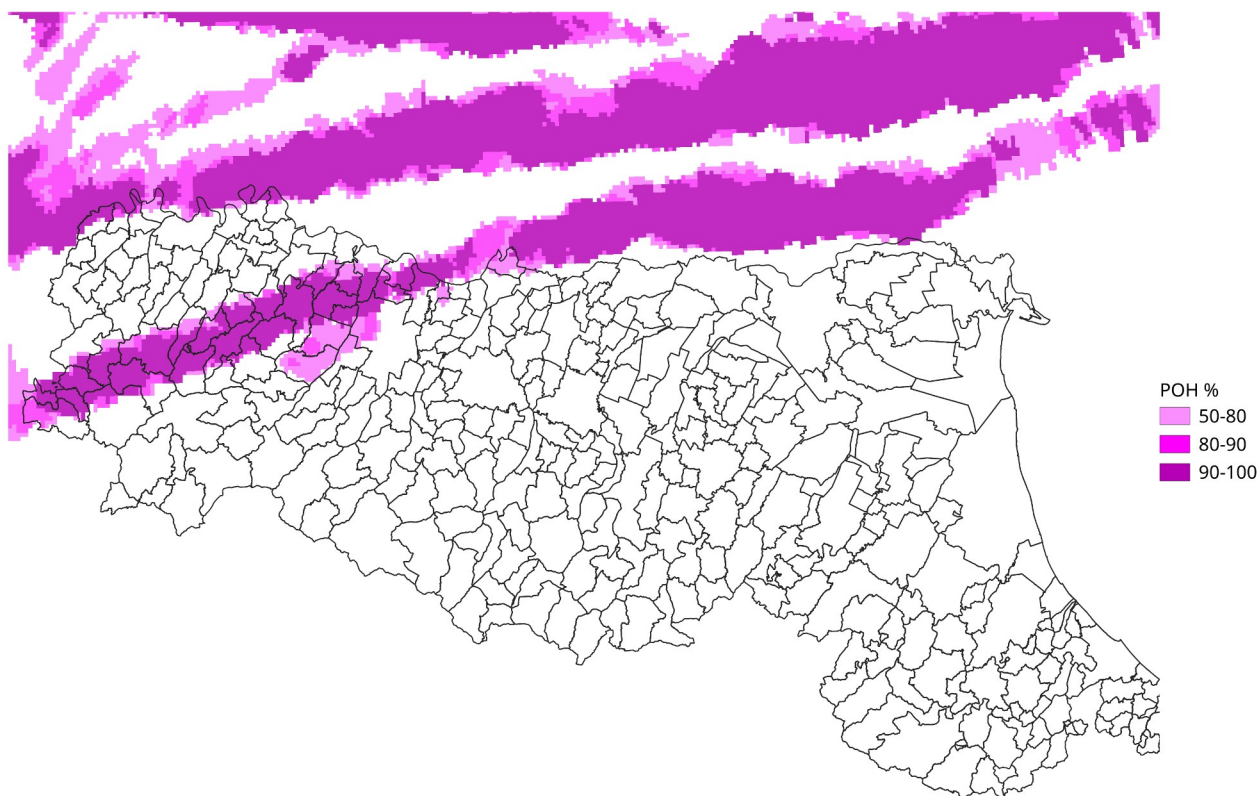


Figura 14: *Mappa di probabilità di grandine del 28 agosto 2026 ottenuta dal composito regionale.*



2.4 Analisi del vento sul territorio regionale

Nonostante le intense raffiche di downburst che hanno provocato alcuni danni sul territorio, data la bassa densità di stazioni, non sono stati segnalati valori rilevanti di raffiche di vento dai sensori della regione Emilia-Romagna. Gli anemometri della rete Meteonetwork hanno registrato raffiche di 67.6 km/h sul Piacentino e 60.8 km/h sul Parmense. Da notare anche il valore registrato nel ferrarese al confine con la provincia di Mantova di 75.6 km/h (Figura 16).

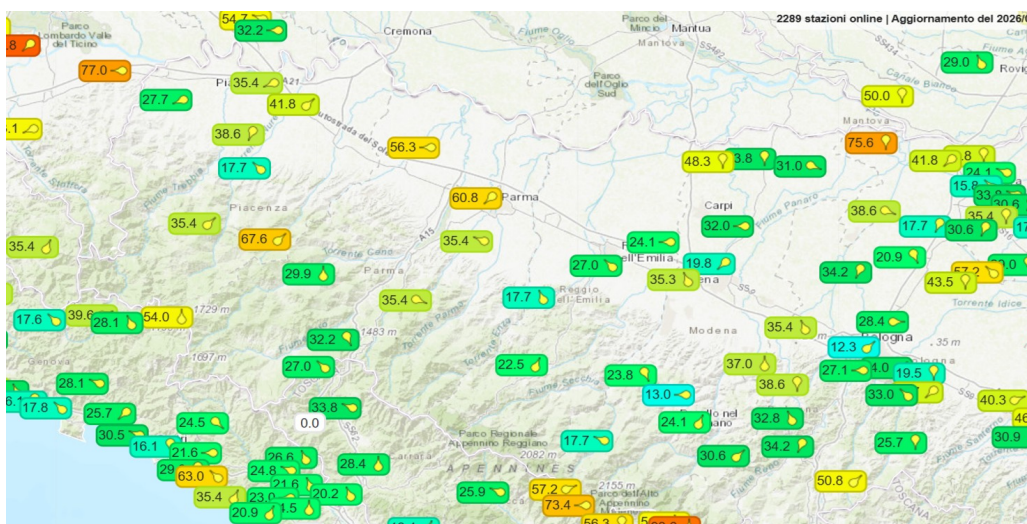


Figura 16: raffiche massime giornaliere misurate dalla rete di anemometri amatoriale Meteonetwork il 28 agosto

3. Gli effetti sul territorio regionale

In base alle segnalazioni raccolte nel Catasto degli effetti al suolo dell'Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione Civile e alle notizie tratte dalla rassegna stampa, il 28 agosto i temporali che hanno interessato le province di Piacenza e Parma hanno determinato effetti prevalentemente associati alla grandine e alle forti raffiche di vento.

Nel piacentino sono stati segnalati numerosi danni ad autovetture e mezzi agricoli, nonché a coperture di cascine, stalle e fienili e a impianti fotovoltaici. Particolarmente rilevanti anche i danni alle colture ancora in campo: nelle aziende vitivinicole delle zone collinari e della Val d'Arda la grandine ha colpito i vigneti, mentre danni consistenti sono stati segnalati anche alle coltivazioni di pomodoro da industria e mais.

Tra le località maggiormente interessate risultano Castel San Giovanni e diversi comuni della Val Tidone, oltre a San Nicolò, Rottofreno, Monticelli d'Ongina e Castelvetro Piacentino. Nel parmense vento forte e grandine hanno interessato in particolare Colorno, Fontanellato e Torrice; grandine è stata inoltre segnalata nelle zone di Noceto e Pontetaro, San Pancrazio, Gainago di Torrice e Viarolo.

Sono stati infine numerosi gli interventi dei Vigili del Fuoco per alberi e rami pericolanti a seguito delle forti raffiche di vento, in particolare a Piacenza, Castelvetro Piacentino e Monticelli d'Ongina.

4. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale

Nella giornata del 27 agosto 2026, per il giorno successivo, il Centro Funzionale ARPAE-SIMC e l'Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione Civile hanno emesso il Bollettino di Vigilanza n. 18/2026, che non prevedeva fenomeni significativi ai fini dell'allertamento. Il bollettino segnalava un aumento delle temperature, con valori massimi attorno a 36-37 °C, associato all'intensificazione di un flusso sud-occidentale, nell'ambito dell'approfondimento di una saccatura atlantica sul Mediterraneo occidentale.

Le previsioni modellistiche disponibili nella mattina del 27 agosto non mostravano lo sviluppo di fenomeni temporaleschi significativi sulla regione Emilia-Romagna per la giornata del 28 agosto. Alla scala sinottica, l'azione della saccatura rimaneva prevalentemente confinata al Nord-Ovest e al settore alpino, mentre sulla regione non emergevano forzanti dinamiche significative per l'innesco della convezione.

La configurazione sinottica prevista per il 28 agosto non risultava inoltre particolarmente diversa da quella del giorno precedente, durante il quale non si erano verificati fenomeni di rilievo sulla regione. La corsa ECMWF delle 00 UTC del 28 mostrava una traslazione verso est del flusso sud-occidentale e dell'area interessata dall'instabilità, mentre le precipitazioni previste rimanevano prevalentemente confinate al settore alpino occidentale. Anche a poche ore dall'evento, quindi, la previsione a grande scala non mostrava indicazioni significative di precipitazione sull'Emilia-Romagna. In Figura 17 è riportato il confronto, alla scala europea, tra la previsione per il pomeriggio del 27 agosto e quella per il pomeriggio del 28 agosto.

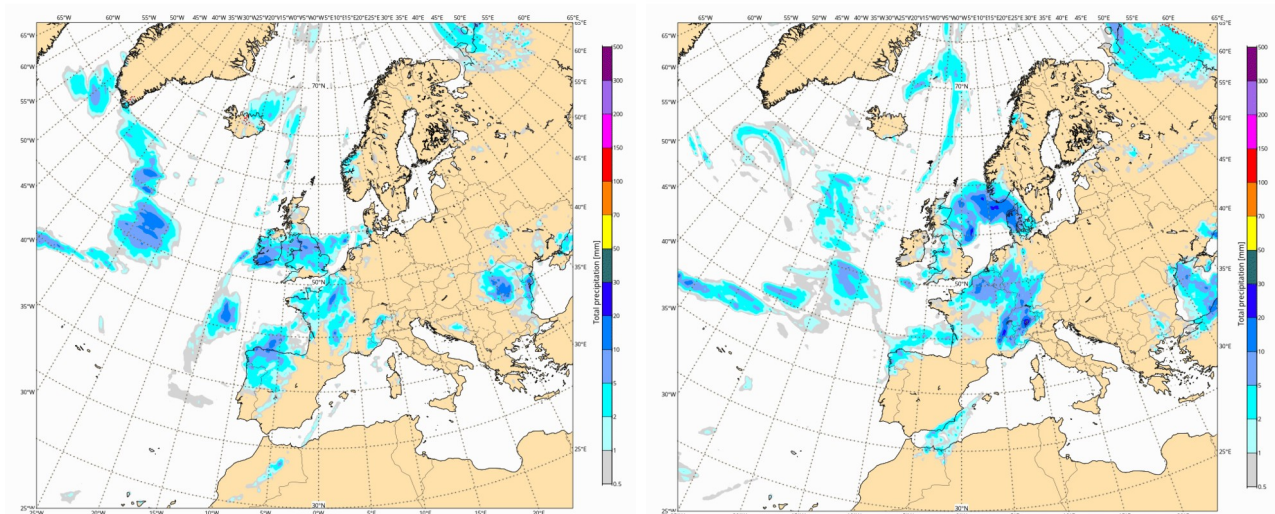


Figura 17: Previsione quantitativa di precipitazione alla scala europea per il giorno 27/08/2026 nell'intervallo ore 12-18 (ECMWF run ore 12 UTC del 27/08/2026), a sinistra e per il giorno 28/08/2026 nell'intervallo ore 12-18 (ECMWF run ore 00 UTC del 28/08/2026), a destra.

A scala regionale, il confronto tra i principali modelli disponibili mostrava un quadro analogo. Rispetto alle corse del giorno precedente, quelle inizializzate alle 00 UTC del 28 agosto, in particolare quelle dei modelli ICON-2I e ICON-2I Backup, introducevano alcuni segnali di precipitazione associati al flusso sud-occidentale, senza tuttavia rappresentare sulla regione lo sviluppo dei sistemi temporaleschi intensi successivamente osservati. Il confronto tra queste previsioni e le precipitazioni effettivamente osservate è riportato in Figura 18 e Figura 19.

Contestualmente, i parametri convettivi evidenziavano condizioni termodinamiche potenzialmente favorevoli allo sviluppo della convezione sulla Pianura Padana, con valori elevati di CAPE,

progressiva riduzione del CIN, elevata disponibilità di umidità e temperature elevate nei bassi strati. Anche il wind shear risultava favorevole all'organizzazione di eventuali sistemi temporaleschi.

Tali condizioni interessavano tuttavia un'area ampia e non fornivano indicazioni sufficientemente discriminanti sull'effettivo innesco dei temporali, sulla loro localizzazione e sulla successiva evoluzione. Condizioni termodinamiche analoghe possono inoltre verificarsi frequentemente durante la stagione estiva senza determinare necessariamente fenomeni temporaleschi significativi, in assenza di un efficace meccanismo di innesco.

Nel corso del pomeriggio i sistemi temporaleschi si sono sviluppati e organizzati alla mesoscala tra basso Piemonte, Lombardia e Appennino ligure, interessando successivamente le province occidentali dell'Emilia-Romagna.

Il Centro Funzionale ha seguito l'evoluzione della situazione attraverso il progressivo aggiornamento delle previsioni modellistiche e il monitoraggio delle osservazioni radar, satellitari e della rete strumentale regionale. L'attività è stata svolta nell'ambito del presidio ordinario e, dopo le ore 18, mediante l'attivazione della pronta disponibilità, proseguita fino all'esaurimento dei fenomeni nella serata del 28 agosto.

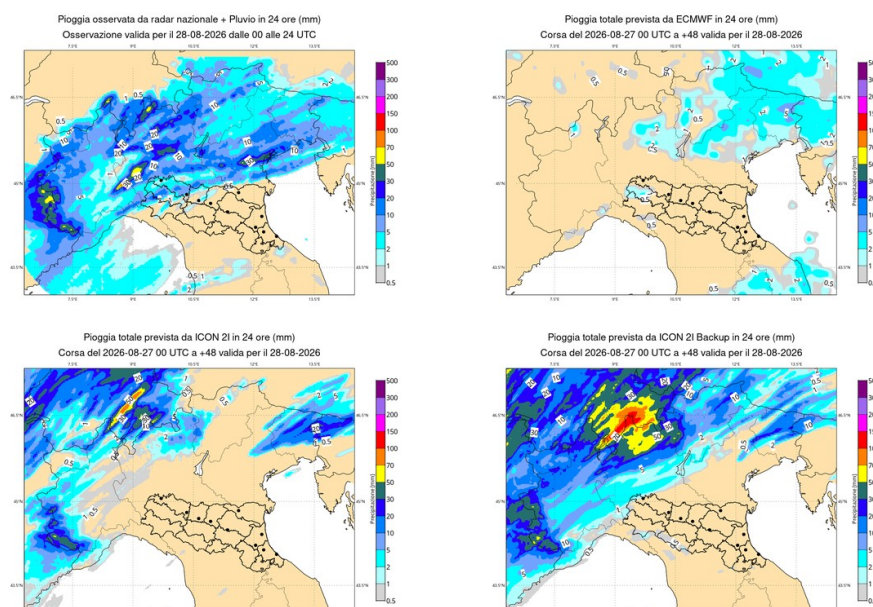


Figura 18: Confronto tra le precipitazioni osservate il 28 agosto 2026 e quelle previste per la stessa giornata dalle corse delle 00 UTC del 27 agosto dei modelli ECMWF IFS (in alto a destra), ICON-2I (in basso a sinistra) e ICON-2I Backup (in basso a destra).

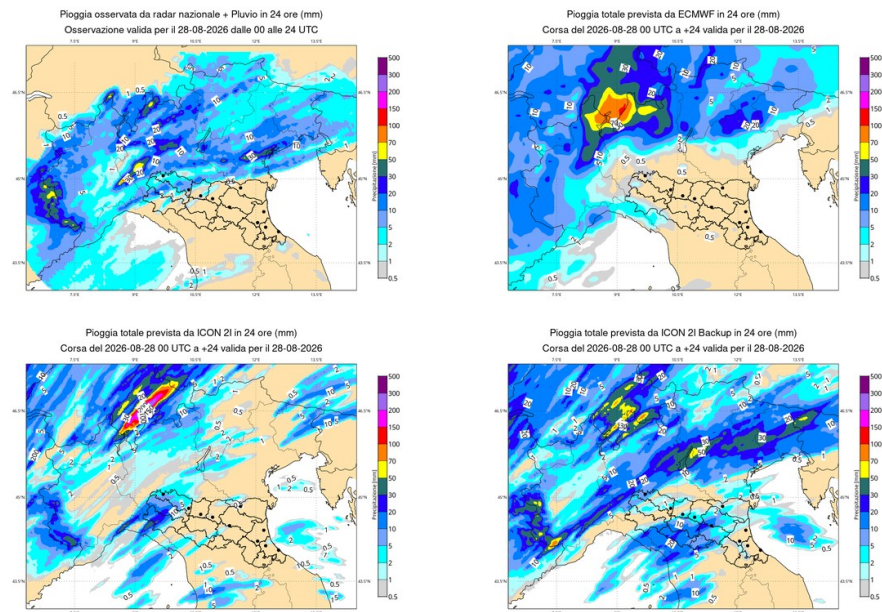


Figura 19: Confronto tra le precipitazioni osservate il 28 agosto 2026 e quelle previste per la stessa giornata dalle corse delle 00 UTC del 28 agosto dei modelli ECMWF IFS (in alto a destra), ICON-2I (in basso a sinistra) e ICON-2I Backup (in basso a destra).



Struttura Idro-Meteo-Clima

Viale Silvani, 6 – Bologna

051 6497511

<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo>