



CONSORZIO  
LaMMA

meteo

# REPORT METEOROLOGICO

24 Agosto  
2015

Per info: [previsori@lamma.rete.toscana.it](mailto:previsori@lamma.rete.toscana.it)

Consorzio LaMMA -  
Laboratorio di Monitoraggio e  
Modellistica Ambientale



Regione Toscana



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

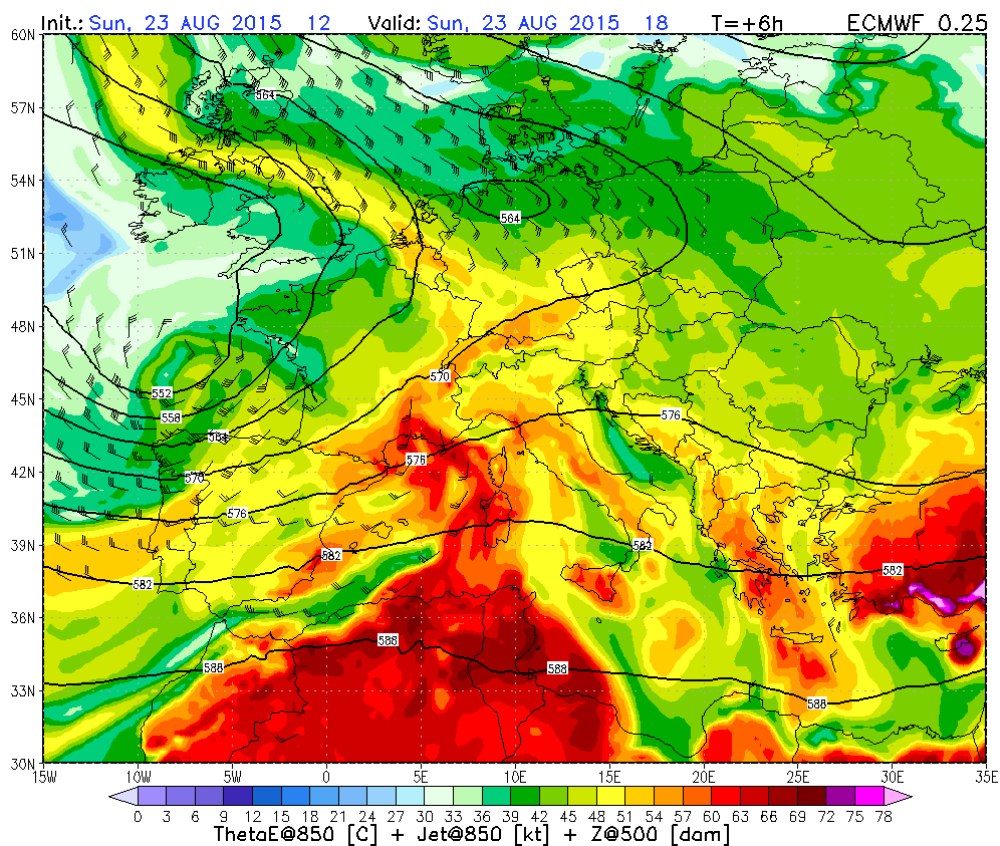
Consorzio LaMMA – Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile

Report meteorologico - 1 agosto 2015

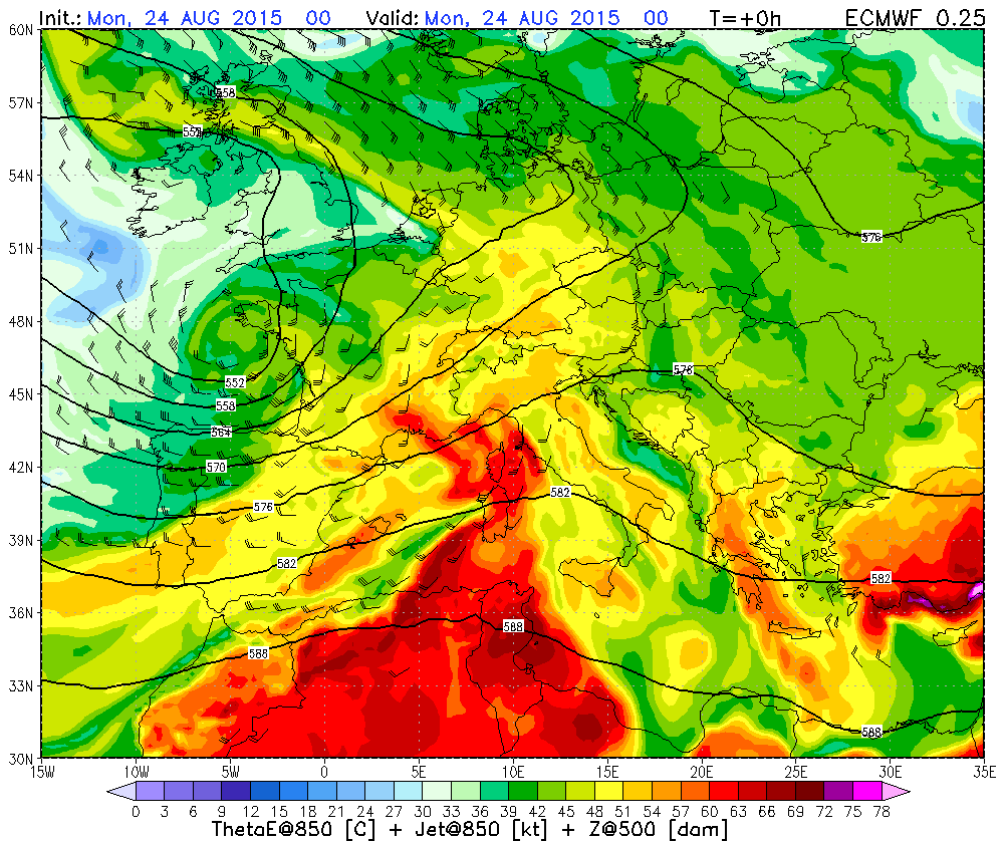


## EVENTO TEMPORALESCO DEL 24 AGOSTO 2015

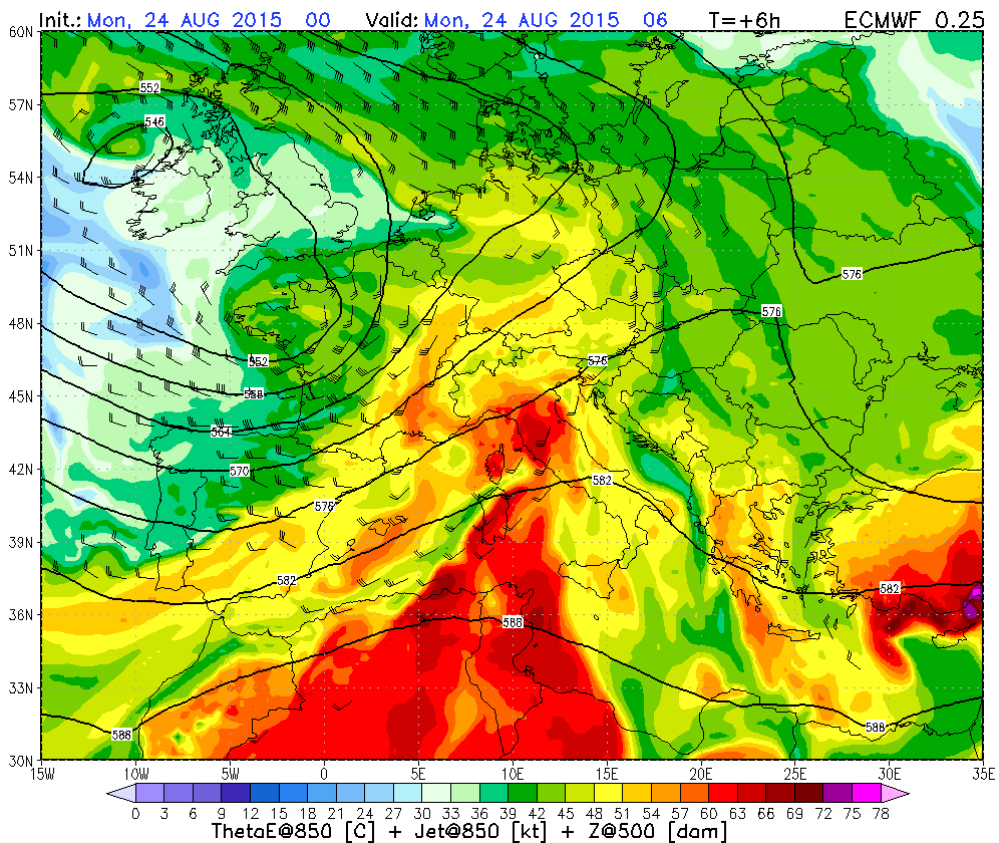
*Sinottica ed evoluzione meteo:* a partire dalla sera del 23 agosto moderati venti di Scirocco (sud-est) al suolo e da sud nei bassi strati della troposfera (925-850 hPa) interessano Tirreno Settentrionale e Mar Ligure, favorendo un rapido incremento dell'umidità, come evidenziato dalle mappe della Theta-E a 850 hPa (temperatura potenziale equivalente, che descrive la temperatura e l'umidità delle massa d'aria in questione) (immagini 1, 2, 3).



**Immagine 1:** temperatura potenziale, getto e geopotenziale a 850 hPa alle ore 18 UTC del 23 agosto; si noti l'aria molto calda e umida in arrivo da nord Africa e Sardegna



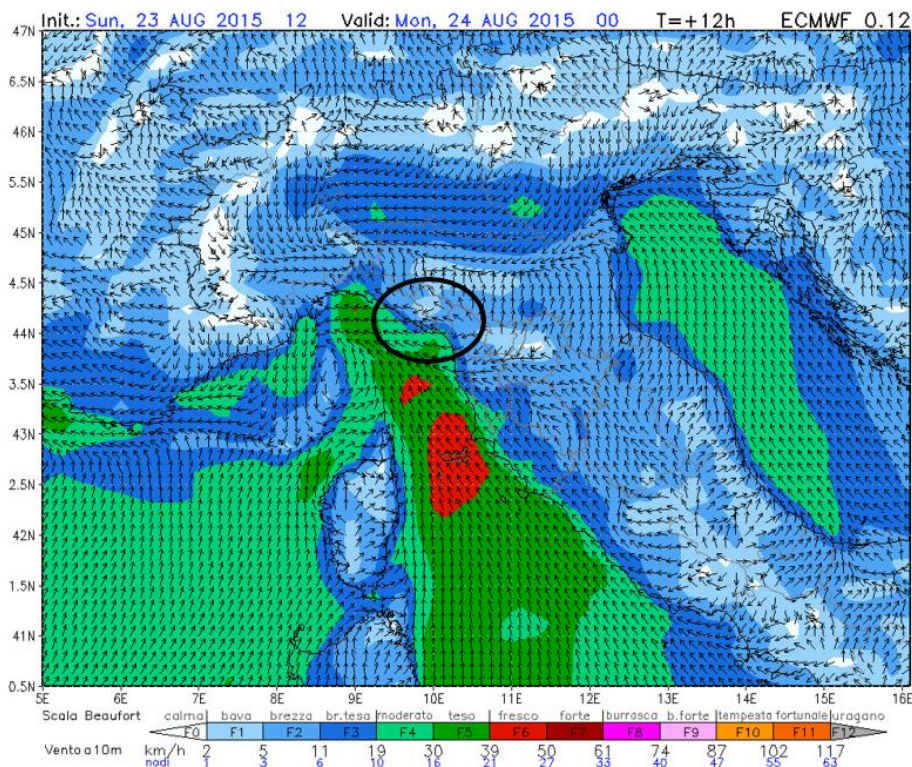
**Immagine 2:** temperatura potenziale, getto e geopotenziale a 850 hPa alle ore 00 UTC del 24 agosto; si noti l'aria molto calda e umida in arrivo dal mare sulla Toscana



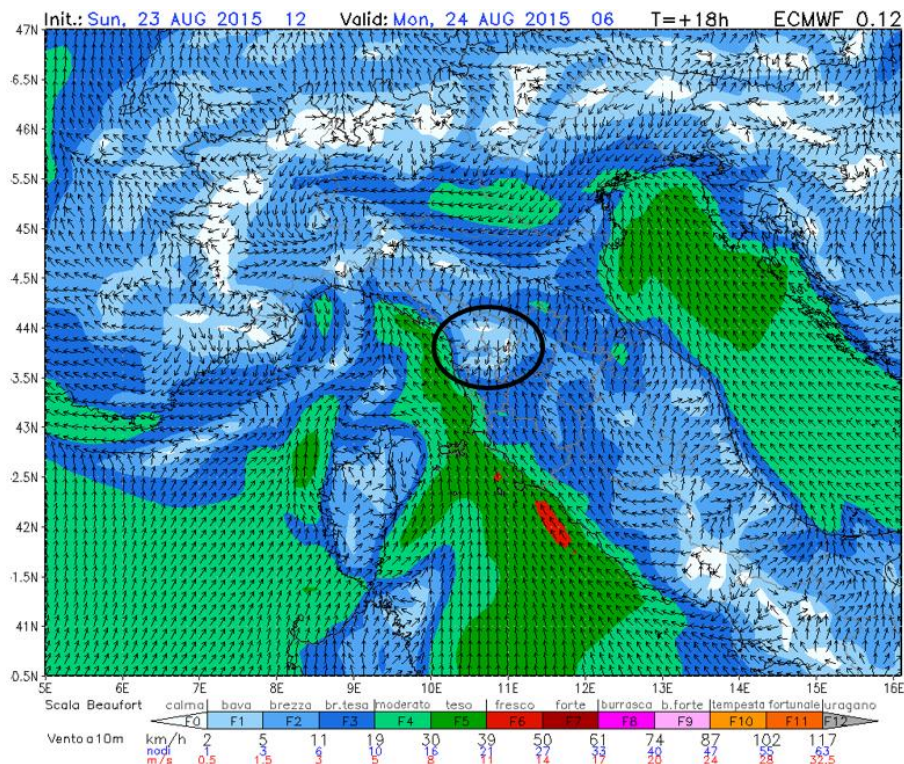
**Immagine 3:** temperatura potenziale, getto e geopotenziale a 850 hPa alle ore 06 UTC del 24 agosto; si noti l'aria molto calda e umida che interessa ormai tutta la Toscana



La convergenza dei venti al suolo (immagini 4, 5, 6, 7), unitamente alla presenza di aria molto umida nei bassi strati ed a infiltrazioni di aria fredda in quota (500 hPa), causate dall'avvicinarsi di una profonda depressione tra Francia e Inghilterra, favorisce lo sviluppo di intensi sistemi temporaleschi.

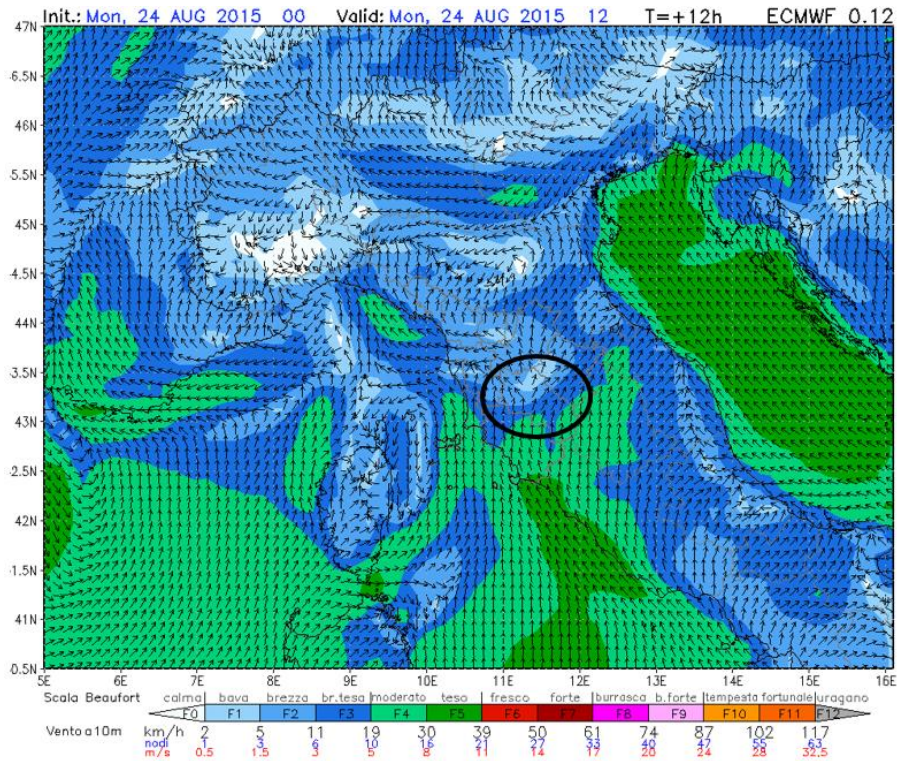


**Immagine 4:** vento a 10 m alle ore 00 UTC del 24 agosto e zone di massima convergenza dei venti al suolo

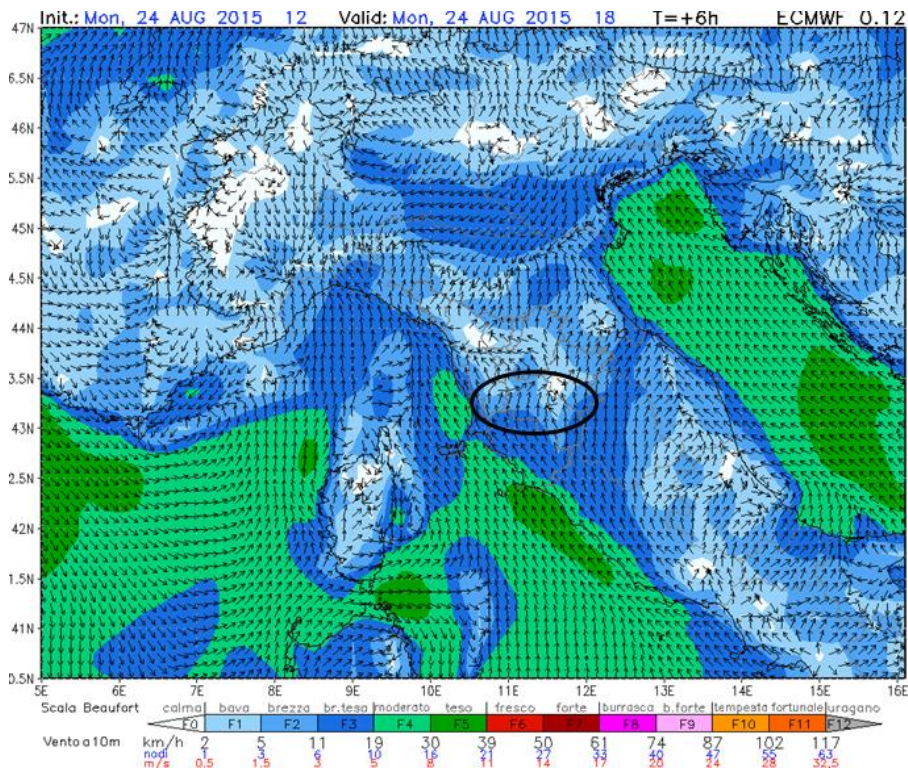


**Immagine 5:** vento a 10 m alle ore 06 UTC del 24 agosto e zone di massima convergenza dei venti al suolo



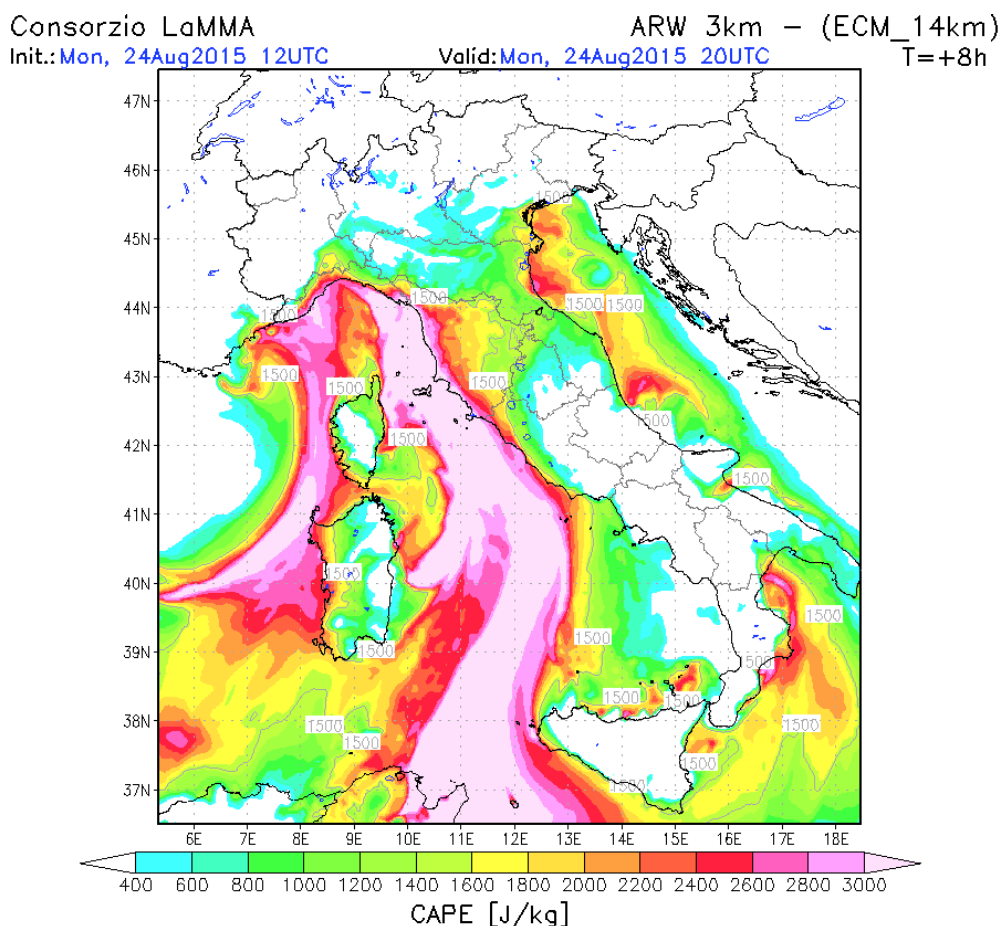


**Immagine 6:** vento a 10 m alle ore 12 UTC del 24 agosto e zone di massima convergenza dei venti al suolo



**Immagine 7:** vento a 10 m alle ore 18 UTC del 24 agosto e zone di massima convergenza dei venti al suolo

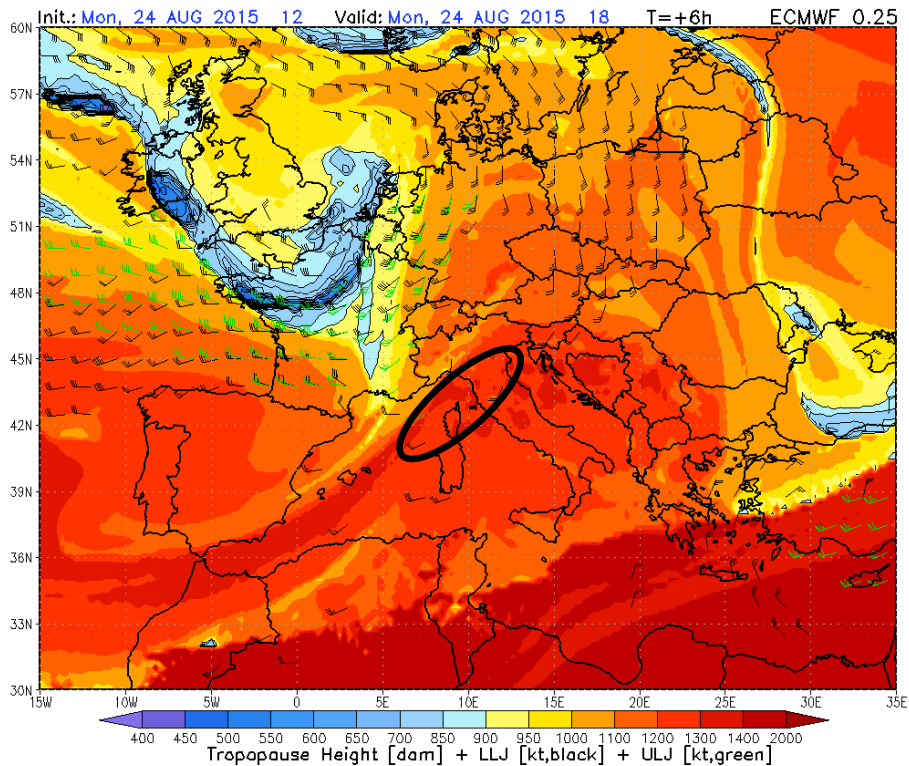
Il continuo afflusso di aria calda nei bassi strati e la temperatura superficiale del mare, superiore di circa 2 gradi rispetto alla media, si traduce in una enorme quantità di energia a disposizione dei temporali nell'arco dell'intera giornata, questa ben rappresentata dagli elevati valori di CAPE (Convective Available Potential Energy, immagine 8) che determinano intensità di precipitazione particolarmente elevate.



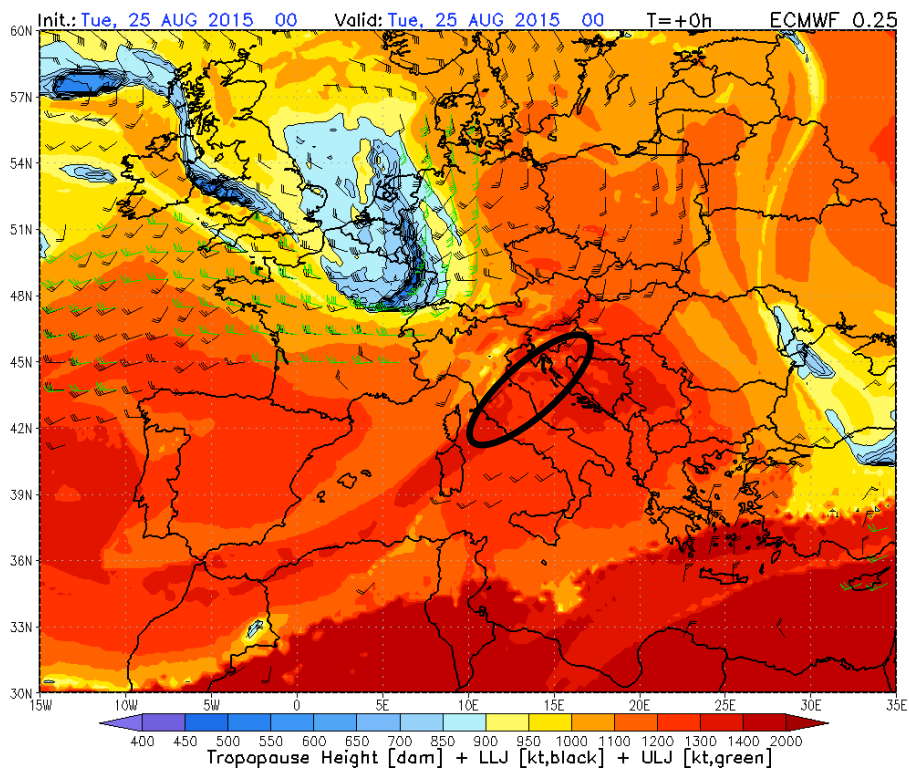
**Immagine 8:** CAPE alle ore 20 UTC del 24 agosto

Gli intensi temporali della notte e del mattino del 24 agosto si innescano esclusivamente per la convergenza dei venti superficiali all'interno di un ambiente instabile. I sistemi convettivi serali beneficiano anche del transito di una anomalia di tropopausa (immagini 9 e 10) e della vorticità alla media troposfera.





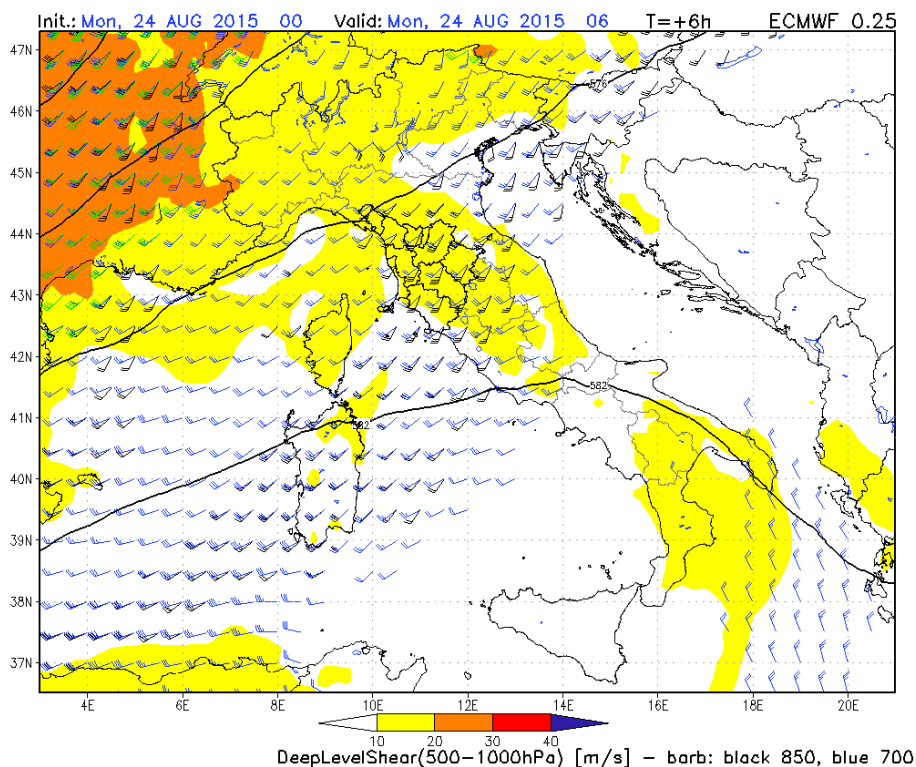
**Immagine 9:** altezza della tropopausa alle ore 18 UTC del 24 agosto. L'area cerchiata indica le zone in cui sono favoriti i moti verticali e quindi l'innesco dei temporali



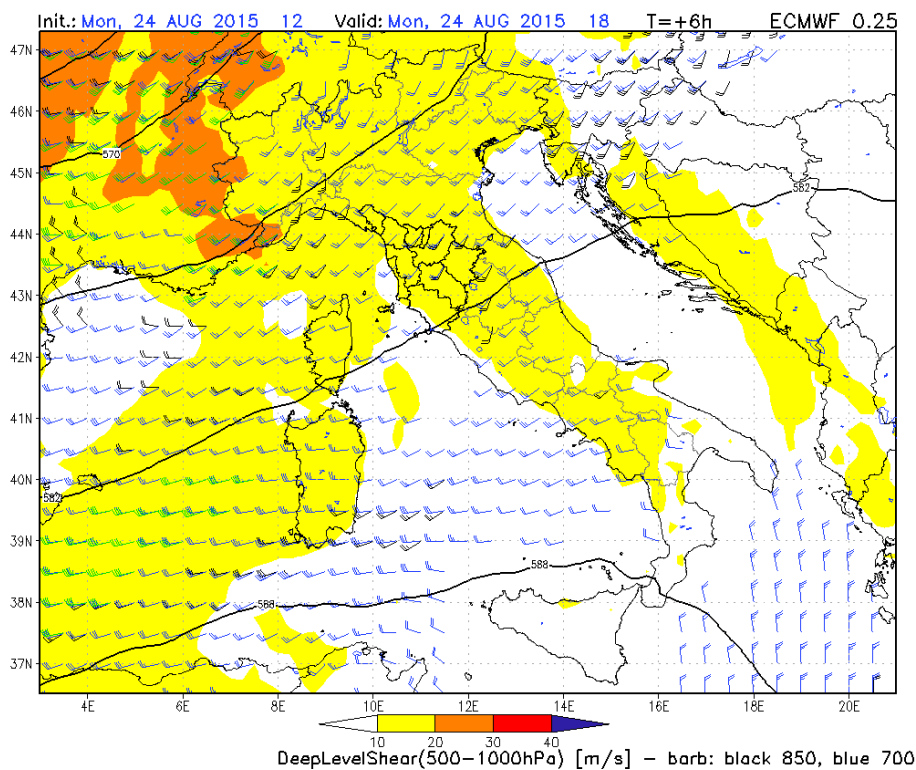
**Immagine 10:** altezza della tropopausa alle ore 00 UTC del 25 agosto. L'area cerchiata indica le zone in cui sono favoriti i moti verticali e quindi l'innesco dei temporali

L'elevato shear verticale del vento (immagini 11 e 12), sia in direzione che in intensità, nell'arco dell'intera giornata, favorisce la stazionarietà dei sistemi temporaleschi che hanno durate di 2-4 ore,

contro i 30-45 minuti dei classici temporali. Questo ambiente, infatti, determina una netta separazione tra l'area di updraft (correnti ascendenti che alimentano i temporali) e quella di downdraft (correnti discendenti che generano il groppo di vento), garantendo a questi sistemi temporaleschi una maggiore stazionarietà in loco dei fenomeni.



**Immagine 11:** shear verticale del vento alle ore 06 UTC del 24 agosto

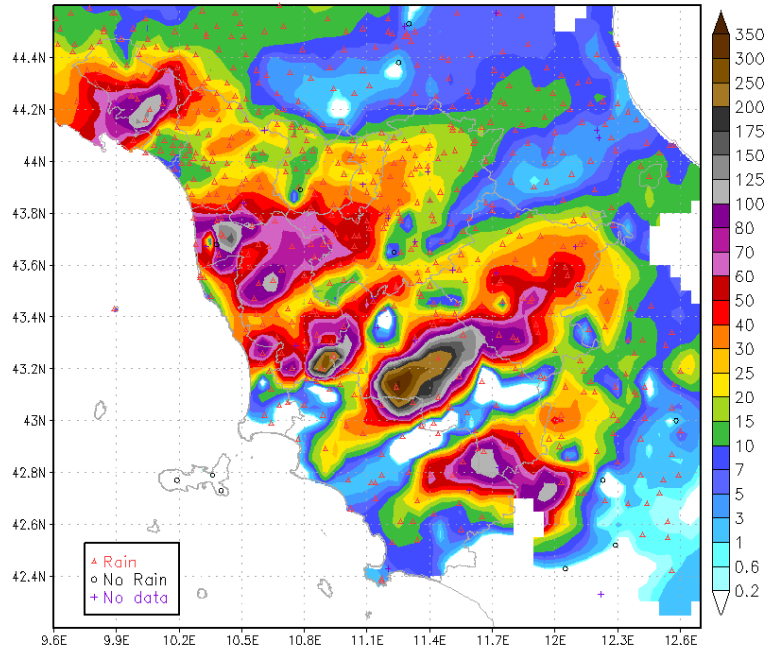


**Immagine 12:** shear verticale del vento alle ore 18 UTC del 24 agosto

## PRECIPITAZIONI CUMULATE



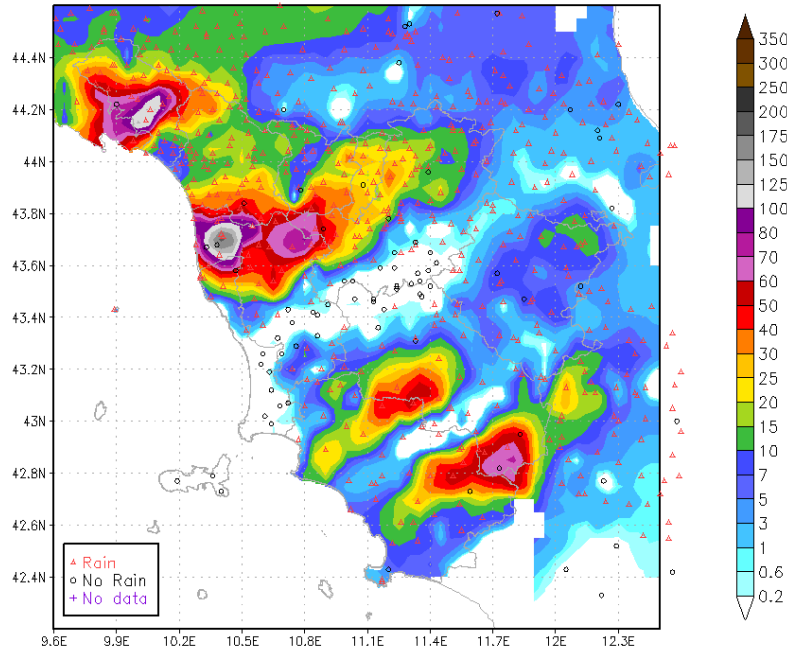
Total Precipitation [mm] cumulated on  
Mon, 24/08/2015



Station Number 595/622 Interpolation Grid: 0.05 deg

**Immagine 13:** pioggia cumulata (mm) nelle 24 ore del 24 agosto

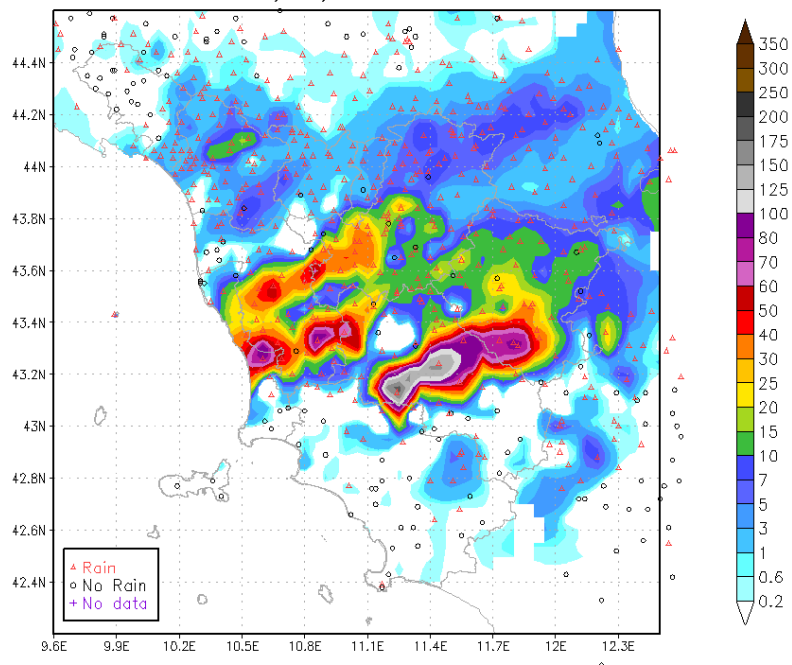
Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h  
Mon, 24/08/2015 06:00 UTC



Station Number 624/ Interpolation Grid: 0.05 deg

**Immagine 14:** pioggia cumulata (mm) tra le 00 UTC e le 06 del 24 agosto

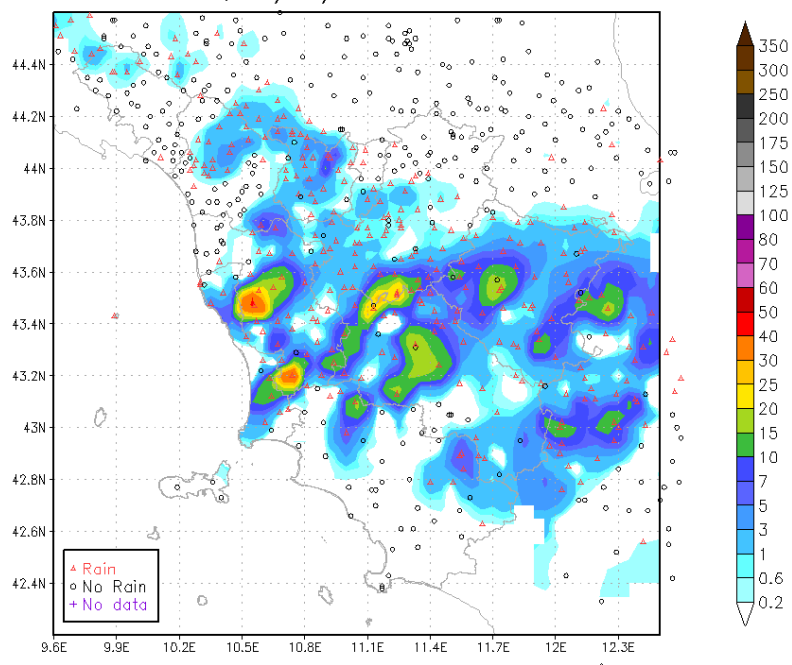
Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h  
 Mon, 24/08/2015 12:00 UTC



Station Number 624/ Interpolation Grid: 0.05 deg

**Immagine 15:** pioggia cumulata (mm) tra le 06 UTC e le 12 UTC del 24 agosto

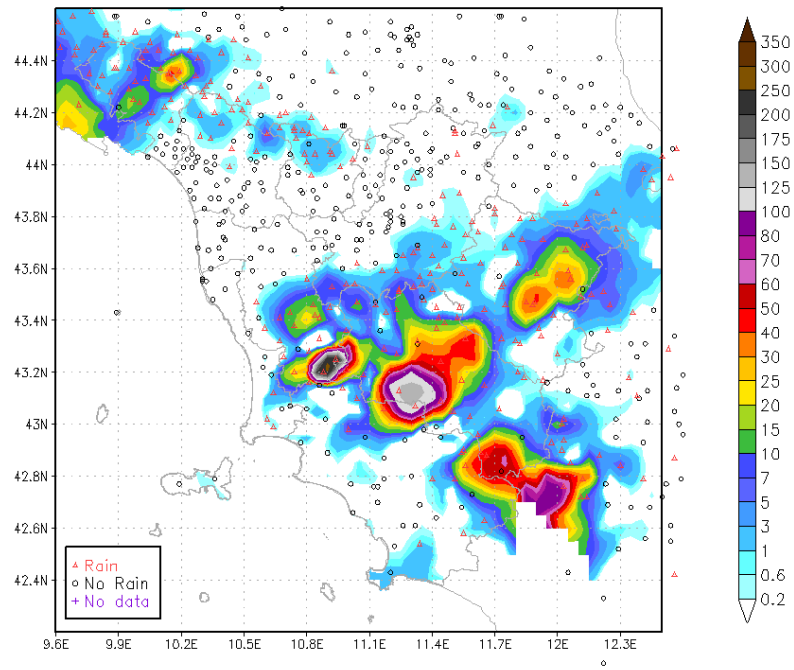
Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h  
 Mon, 24/08/2015 18:00 UTC



Station Number 621/ Interpolation Grid: 0.05 deg

**Immagine 16:** pioggia cumulata (mm) tra le 12 UTC e le 18 UTC del 24 agosto

Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h  
Tue, 25/08/2015 00:00 UTC



Station Number 613/ Interpolation Grid: 0.05 deg

**Immagine 17:** pioggia cumulata (mm) tra le 18 UTC e le 00 UTC del 24 agosto



**A cura di:**

**GIORGIO BARTOLINI  
GIULIO BETTI  
VALERIO CAPECCHI  
DANIELE GRIFONI  
LUCA FIBBI  
GIANNI MESSERI  
FRANCESCO PASI  
FRANCESCO PIANI  
MATTEO ROSSI  
CLAUDIO TEI  
TOMMASO TORRIGIANI  
ROBERTO VALLORANI  
BERNARDO GOZZINI**

**Fonte Dati: SERVIZIO IDROLOGICO REGIONALE - SERVIZIO METEOROLOGICO  
DELL'AERONAUTICA MILITARE - CONSORZIO LAMMA**