



CONSORZIO  
LaMMA

meteo

# REPORT METEOROLOGICO

22-24  
novembre  
2007

A cura di: ROBERTO VALLORANI  
Per info: [vallorani@lamma.rete.toscana.it](mailto:vallorani@lamma.rete.toscana.it)

Consorzio LaMMA -  
Laboratorio di Monitoraggio e  
Modellistica Ambientale



Regione Toscana



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

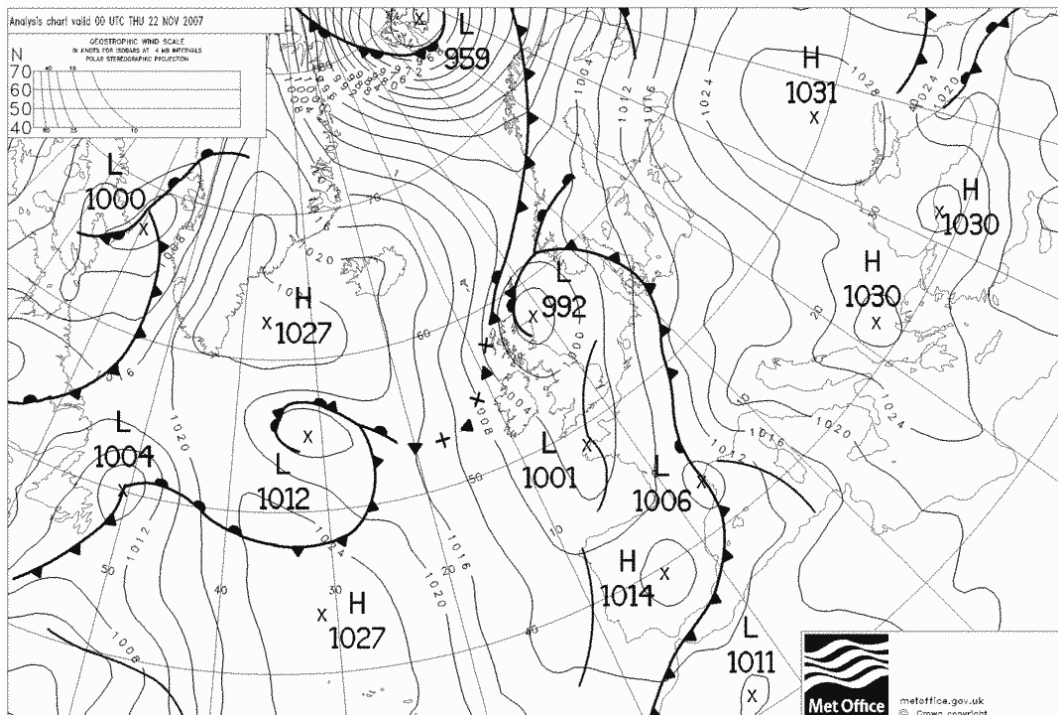
Consorzio LaMMA – Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile

Report meteorologico – 22-24 novembre 2007

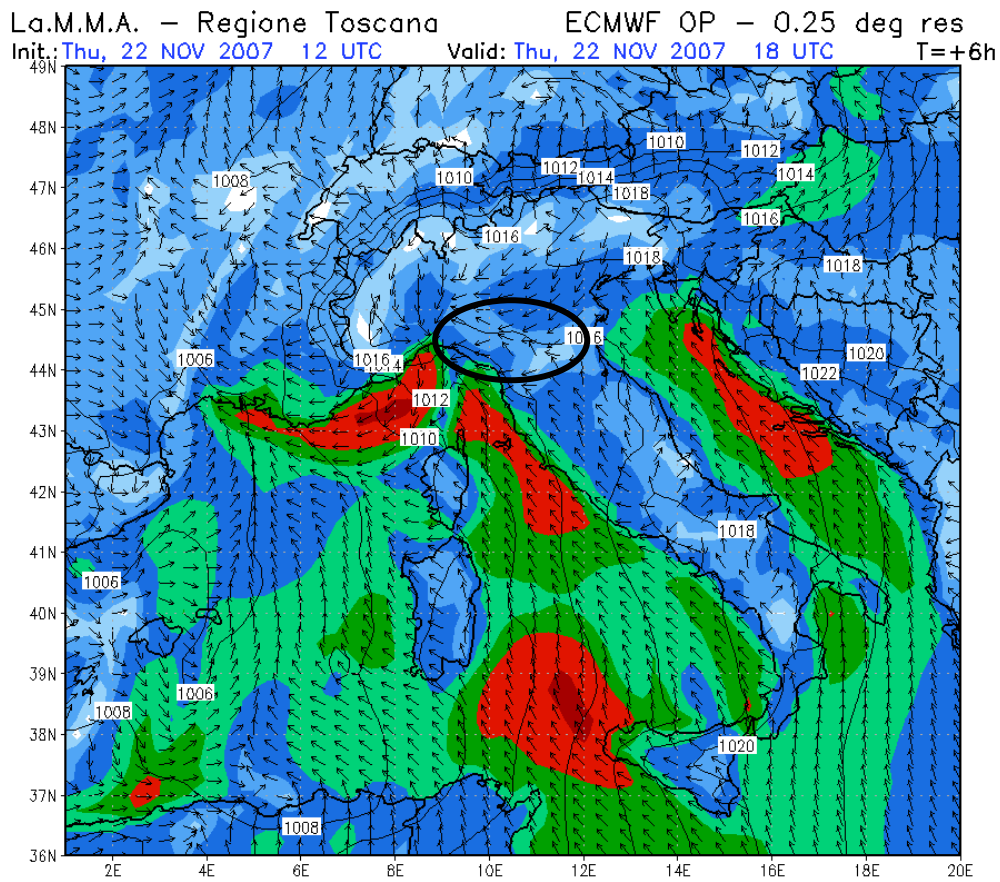


## Evento meteorologico 22-24 novembre 2007

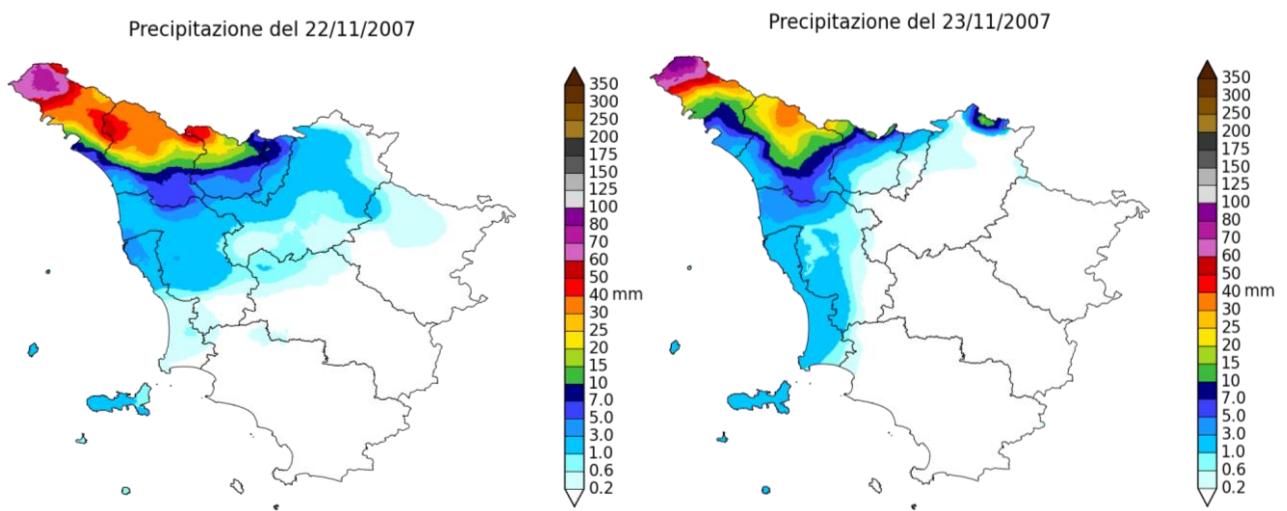
*Sinottica ed evoluzione meteo:* il 22 novembre una profonda ondulazione meridiana distesa dalle Isole Britanniche alla Spagna richiama verso l'Italia nord occidentale un intenso flusso di correnti sciroccali alle medie quote troposferiche. L'intero sistema risulta bloccato da un robusto e vasto anticiclone centrato tra Europa orientale e Balcani (immagine 1). Al suolo i venti da sud-est risalgono il mar Tirreno, mentre sulla Pianura Padana scorrono deboli correnti orientali; i due flussi, uno umido e mite, l'altro più fresco e secco, convergono in corrispondenza dell'Appennino Tosco-Emiliano favorendo insistenti precipitazioni (immagine 2). Le piogge risultano intensificate dalla presenza dei rilievi che intercettano il flusso meridionale tra i 925 e gli 850 hPa. In 24 ore si osservano cumulati medi, su Lunigiana, Garfagnana e alto Pistoiese, intorno ai 30-40 mm, con massimi puntuali fino a 60-70 mm. Sul resto della regione fenomeni deboli, o assenti a causa della protezione offerta da un debole promontorio anticiclonico centrato sull'Italia centro meridionale (immagine 3). Il 23 novembre non si apprezzano sostanziali variazioni da un punto di vista sinottico in Italia, con le precipitazioni che continuano ad interessare insistentemente i settori nord occidentali della Toscana. In 24 ore si registrano cumulati medi sui 20 mm e massimi puntuali fino a 80-90 mm sull'alta Lunigiana (immagine 4). Complessivamente nei due giorni considerati si sono raggiunti massimi superiori ai 150 mm in alta Lunigiana e ai 70 mm in Garfagnana.



**Immagine 1:** pressione al suolo e fronti alle ore 00 UTC del 22 novembre 2007. Si noti l'ampio sistema depressionario disteso dalle isole britanniche alla Spagna, il minimo da 1006 hPa sul golfo del Leone e il blocco anticiclonico sull'Europa orientale.



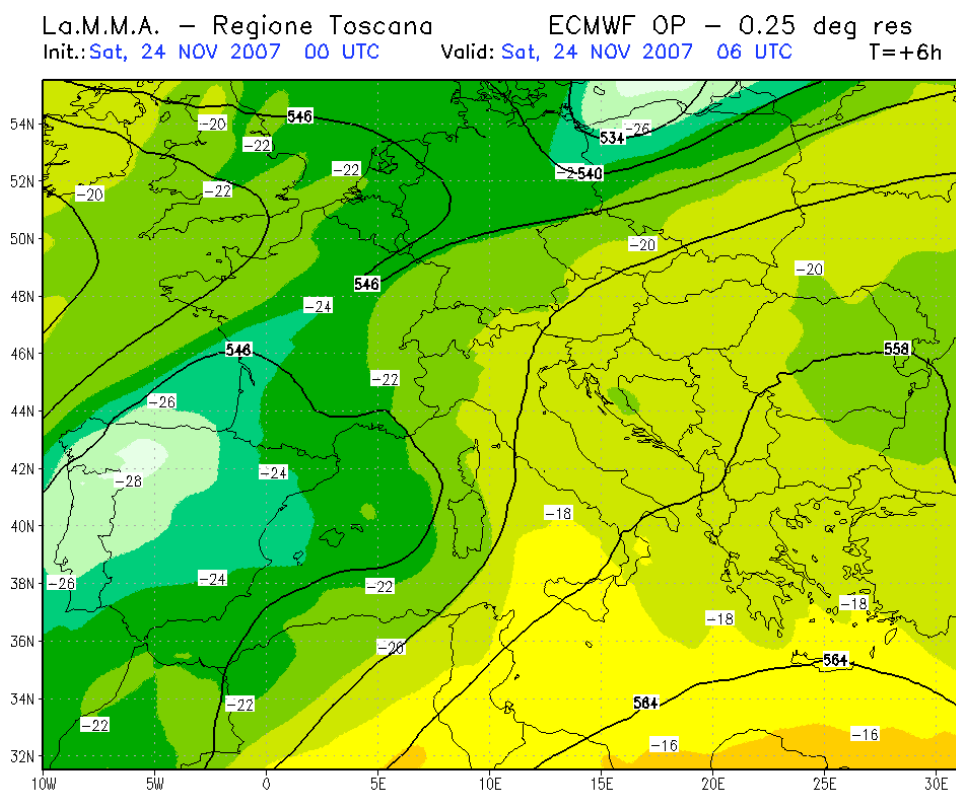
**Immagine 2:** venti a 10 metri alle ore 18 UTC del 22 novembre; cerchiata in nero l'area di convergenza tra i venti di Scirocco e quelli orientali (in quota in flusso risulta meridionale).



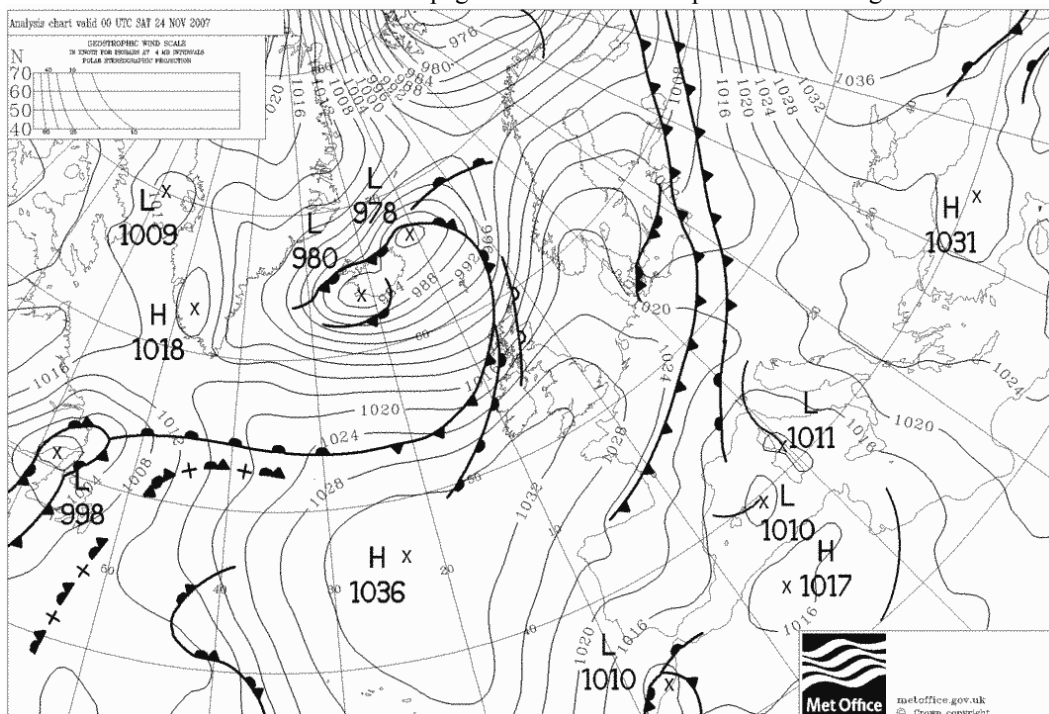
**Immagine 4:** precipitazioni cumulate nelle giornate del 22 e del 23 ottobre 2007. Si noti l'insistenza delle piogge sulle stesse aree, in particolare sulla Lunigiana settentrionale (oltre 150 mm in 48 ore).

Nella giornata del 24 novembre la pressione tende ad aumentare repentinamente sulle Isole Britanniche causando la deviazione della corrente a getto polare e la sua successiva rottura in corrispondenza della Spagna; in altre parole si assiste ad un cut-off che favorisce l'isolamento di un sistema depressionario sulla Penisola Iberica (immagine 5). Quest'ultimo, colmo d'aria fredda in quota, pilota verso l'Italia un sistema frontale che si associa a correnti meridionali umide e molto instabili. La presenza di masse d'aria più fredda alle medie quote troposferiche consente la formazione di una serie di linee di instabilità che interessano prevalentemente la Toscana centro settentrionale, ed in particolare le province occidentali (immagine 6). In questo contesto si osservano precipitazioni diffuse anche carattere temporalesco, la cui genesi è favorita dalla probabile presenza di un moderato shear direzionale e di intensità. I fenomeni, a causa del blocco anticiclonico balcanico, risultano a tratti persistenti. In 24 ore le piogge cumulano mediamente 40-50 mm sulle zone occidentali della regione con punte di 90-110 mm tre le province di Livorno e Pisa e sulla Lunigiana (immagine 7); interessante sottolineare come su quest'ultima zona in 72 ore si siano raggiunti, localmente, apporti tra i 200 e i 250 mm.

Nella seconda parte della giornata l'allontanamento, in senso retrogrado, del vortice sulla Spagna, determina un indebolimento dell'afflusso d'aria umida verso la Toscana favorendo una progressiva cessazione delle precipitazioni.

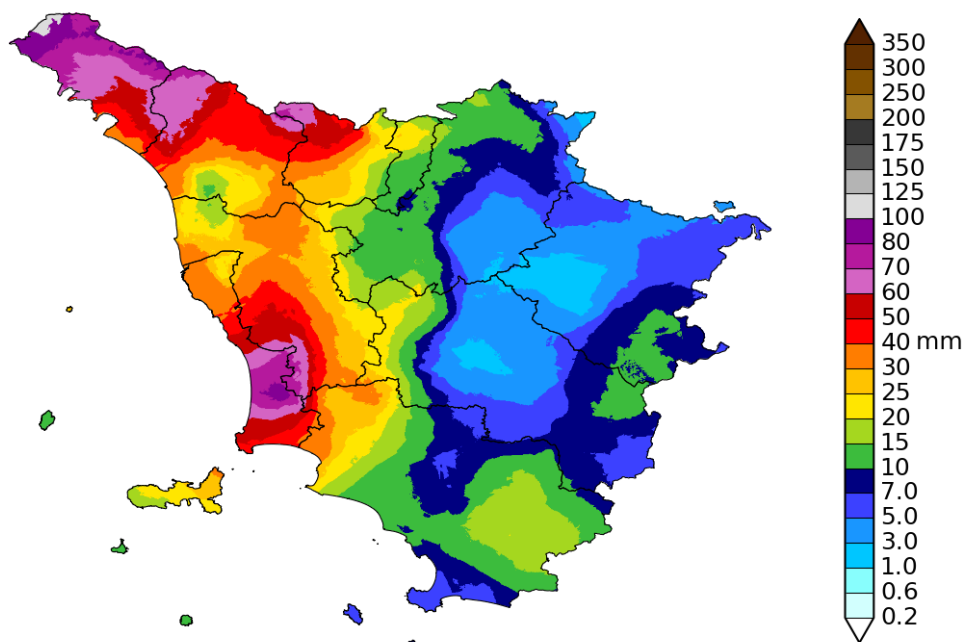


**Immagine 5:** altezza geopotenziale della quota isobarica a 500 hPa alle ore 06 UTC del 24 novembre. Si noti l'isolamento del vortice sulla Spagna e l'aumento della pressione sull'Inghilterra.



**Immagine 6:** pressione al suolo e fronti alle ore 00 UTC del 24 novembre 2007. Si noti la linea di instabilità che interessa nord Italia e alta Toscana.

Precipitazione del 24/11/2007



**Immagine 6:** precipitazioni cumulate il 24 novembre 2007.