

REPORTAGE

LACONI – 4 e 28 novembre 2008



FOTO DI GIANLUCA MELOSU

NB: L'autore non garantisce l'attendibilità e la precisione dei dati riportati. Si declina ogni responsabilità nell'eventuale utilizzo degli stessi da parte di terzi.

Il documento è pertanto suscettibile di variazione in seguito all'emanazione di eventuali dati ufficiali e certificati acquisiti successivamente.

Nelle giornate del 4 novembre e 28 novembre 2008, nel nostro territorio comunale, si verificarono delle precipitazioni intense, prevalentemente a carattere temporalesco, provocando danni alle colture agricole e alle aziende agricole, perdita di bestiame, allagamenti, smottamenti, erosione superficiale di terreni, e disagi e danni alla viabilità, in particolare quella rurale.

Nel presente reportage è riportata l'analisi del fenomeno meteo idrologico e degli effetti determinati sul territorio, accompagnato da una raccolta fotografica realizzata dal sottoscritto durante sopralluoghi effettuati post evento.

Tali eventi, successivi al tragico evento del 22 ottobre 2008 che interessò Capoterra e l'area vasta di Cagliari, posero una particolare attenzione al tema del "dissesto idrogeologico" in Sardegna.

In particolare a Laconi tali eventi rappresentano probabilmente gli eventi maggiormente testimoniati e impattanti sul nostro territorio. I danni maggiori si riscontrarono nel settore sud e ovest del nostro territorio, dalla vallata di Crastu a Campu de Frumini, alla macro area di San Daniele, in particolare per quanto riguarda straripamenti di corsi d'acqua, alluvionamento di aree vallive, erosione di terreni (colture e vigneti), danni su viabilità e su alcune strutture.

Un evento simile si è ripetuto recentemente il giorno 21.12.2019, in cui le aree sub pianeggianti della Borgata di Crastu sono rimaste allagate a seguito dello straripamento del Rio Abba Frida e del Rio Flumini Mannu (vedere reportage nel resoconto anno 2019 al link <http://www.laconimeteo.it/laconimeteo2019/Relazione20Meteo2019.pdf>

I dati riportati sono stati recuperati da fonti ufficiali della Regione Sardegna quali:

- **Rapporto sulle precipitazioni dell'evento alluvionale del 4 novembre 2008 nella Sardegna centro-meridionale e orientale** - Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna. Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità.

- **Rapporto sulle precipitazioni dell'evento alluvionale del 27-28 novembre 2008 nella Sardegna centrale e orientale** - Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna. Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità.

- **RETE DELLE STAZIONI PLUVIOMETRICHE IN TEMPO REALE DELLA SARDEGNA DATI REGISTRATI DAI PLUVIOMETRI 4 NOVEMBRE 2008.** Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna. ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI. Servizio Difesa del Suolo.

- **Stazione Santa Sofia** - Idrografico di Cagliari. Stampa di controllo di Pluviometria (dati giornalieri) - Del 08/08/2011

- **Stazione Laconi** - Idrografico di Cagliari. Stampa di controllo di Pluviometria (dati giornalieri) - Del 02/08/2011

- **DDL "Modifica della legge regionale 29 ottobre 2008, n. 15, (Interventi urgenti conseguenti agli eventi alluvionali e di dissesto idrogeologico del mese di ottobre 2008)".**

- **ORDINANZA 6 febbraio 2009 - O.P.C.M. n. 3734/09: individuazione dei comuni danneggiati dagli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio regionale nel mese di novembre 2008.** (Ordinanza n. 3). ([GU Serie Generale n.62 del 16-03-2009](#)) - COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA ALLUVIONE IN SARDEGNA .

4 NOVEMBRE 2008

Nel **Rapporto sulle precipitazioni dell'evento alluvionale del 4 novembre 2008 nella Sardegna centrale e orientale** si legge che *“La mattina del giorno 4 Novembre 2008, una vasta area della Sardegna orientale e centro-meridionale è stata interessata da un evento meteorico caratterizzato da precipitazioni intense e diffuse.”*

Il Rapporto prosegue rimarcando come *“L'addensarsi delle isoiete indica chiaramente come l'epicentro delle precipitazioni sia stato registrato nel Sarcidano (a Laconi 91,0 mm) e in Ogliastra e Baronia lungo l'asse Lanusei-Urzulei-Dorgali-Siniscala.”*

Osservando la carta delle isoiete è possibile constatare che nella regione del Sarcidano il territorio di Laconi sia stato la zona maggiormente interessata dalle suddette precipitazioni, infatti il cumulado rilevato è pari a 90.8 mm. Le precipitazioni si sono concentrate nella fascia oraria 6-10 del mattino, come possibile osservare dalla tabella seguente (estratta dal suddetto rapporto) in cui vengono riportati gli accumuli per fascia oraria.

Tabella 2 – Precipitazioni orarie

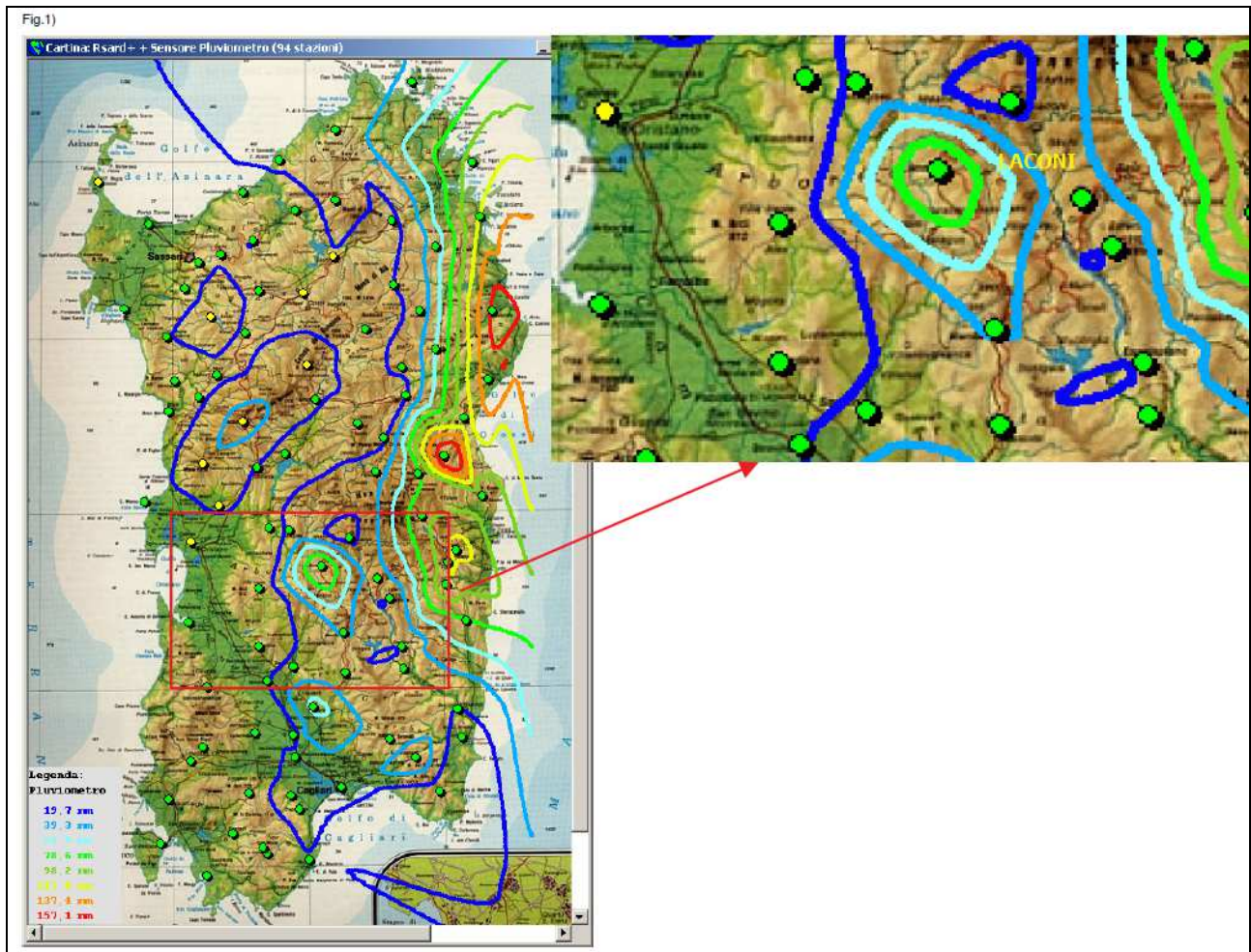
STAZIONE // ore	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Totale
Genna Silana	0	0	0,8	3	1,8	6	27,4	41,6	38,4	48,8	0	0,4	1	0	1,4	1,4	0,6	0	0	0	0	0	0	0	172,6
Siniscala	0	0	0	0	2,2	0,6	5	63,6	21	20,4	11,8	33	0,6	0,2	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	159,8
Orosei	0	0	0	0,6	0,6	4,2	21,6	33,4	38	0,6	29	17,2	0	0	0,6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	147,8
Lanusei	0	0	1,6	6,6	0,6	7	17,6	36,6	2	26	16,6	2,6	0	1	0,4	1,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0	120,6
Monte Petrosu	0	0	0	0	0	0	2,2	16,2	25,4	23,4	43,2	4	0,8	0	0,6	0,2	2,2	0	0	0	0	0	0	0	118,2
Jerzu	0	0	0,8	8,6	2,2	7,4	13,6	39,4	3	21,4	10,4	0,8	0	1,4	0,6	2,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0	112,6
Punta Tricoli	0	0	1,6	6	0,8	9	13,2	33	8,6	24,8	7	3,8	0	0,4	0,4	2,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	111,0
Monte Tului	0	0	0,2	1	0,2	5,4	20,8	20,2	26,4	17,6	4,2	10	0	1,2	2,4	0	0,6	0,2	0	0	0	0	0	0	110,4
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	2	8	13,2	16,4	33,8	28,4	0,8	0	0,4	0	1	0	0	0	0	0	0,2	0	104,2
Baunei	0	0	0,2	3	0,4	10	3,4	16,2	25,4	15	15	0,4	0,2	0,8	0,2	0,6	0,8	0	0	0,2	0	0	0	0	91,8
Bau Mandara	0	0	1,8	2,8	1,8	4,8	3,8	8,2	51,6	12,2	0,8	0,4	2,6	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	91,0
Laconi	0	0	0	0	0,8	0,8	33,6	15,4	29	6,6	3	0,2	0	0	0,8	0,6	0	0	0	0,2	0	0	0	0	91,0

Segue la tabella dei valori delle precipitazioni di massima intensità per durate pari a mezzora, una, tre, sei, dodici e ventiquattro ore.

Tabella 3 – Precipitazioni di massima intensità

Nome stazione	Precipitaz. 1/2 ora	Precipitaz. 1 ora	Precipitaz. 3 ore	Precipitaz. 6 ore	Precipitaz. 12 ore	Precipitaz. 24 ore	Precipitaz. Totali (mm)
Genna Silana	40,4	69,4	149	164	170,6	172,6	172,6
Siniscala	38,6	66,6	106,4	155	158,4	159,8	159,8
Orosei	33,2	50,2	93,8	143,8	147	147,8	147,8
Segariu	48	77,8	126,8	139,2	143,2	143,2	140,4
Lanusei	33,8	37,4	69,2	107,6	118,6	120,6	120,6
Monte Petrosu	34,4	44	92,4	114,8	118,2	118,2	118,2
Jerzu	31,2	39,6	69,2	96,6	109,6	112,6	112,6
Punta Tricoli	27	33,2	71	95,8	108,6	111	111,0
Monte Tului	23,6	36,6	74,6	102,8	109,4	110,4	110,4
Golfo Aranci	42,4	52,8	88,6	101,8	104	104,2	104,2
Gergei	45	82	87	97	97	97	97,0
Baunei	36,6	41	71	85,2	90,2	91,8	91,8
Bau Mandara	35,4	56,2	75	84,2	90,8	91	91,0
Laconi	25,4	42	78,6	89	90,8	91	91,0

Segue la carta delle isoiete con le precipitazioni registrate il giorno 4 novembre



REPORTAGE FOTOGRAFICO 4 NOVEMBRE 2008

















Laconi NOVEMBRE

27 – 28 NOVEMBRE 2008

Nel **Rapporto sulle precipitazioni dell'evento alluvionale del 27-28 novembre 2008 nella Sardegna centrale e orientale** si legge che *“Nei giorni 27 e 28 novembre 2008 gran parte della Sardegna centrale e orientale è stata interessata da un evento meteorico caratterizzato da precipitazioni di carattere eccezionale.*

Le precipitazioni più intense si sono riversate, a partire dalle ore 20 del giorno 27, sulle aree lungo l'asse Siliqua - Laconi, estendendosi poi rapidamente alla Sardegna Orientale, interessando la Baronia, l'Ogliastra e tutto il bacino del rio di Quirra. Nell'area interessata dalle precipitazioni e nelle immediate vicinanze, sono presenti diverse stazioni di rilevamento del servizio idrografico della Regione Sardegna, alcune appartenenti alla rete con trasmissione dei dati via radio e registrazione digitale, altre di tipo tradizionale.”

Le precipitazioni cumulate del 27 e 28 nov 2008 riportate nel rapporto riportano per la stazione di Laconi un cumulo pari a **65,4 mm**

Tale cumulo si registrò in particolare tra le 0:00 e le 4:00 del 28 novembre, di cui 45.4 mm tra le 2 e 3 del mattino, pertanto si evidenzia come le precipitazioni siano state concentrate in un arco di tempo di poche ore, caratterizzate, in generale, da una persistente intensità.

Seguono le tabelle, riportate nel rapporto, in cui si evidenziano le caratteristiche dell'evento pluviometrico. La tabella 2 fa riferimento alle precipitazioni orarie rilevate nella stazione di Laconi in tempo reale. Nella tabella 3 di riportano i valori delle precipitazioni di massima intensità per durate pari a mezzora, una, tre, sei, dodici e ventiquattro ore.

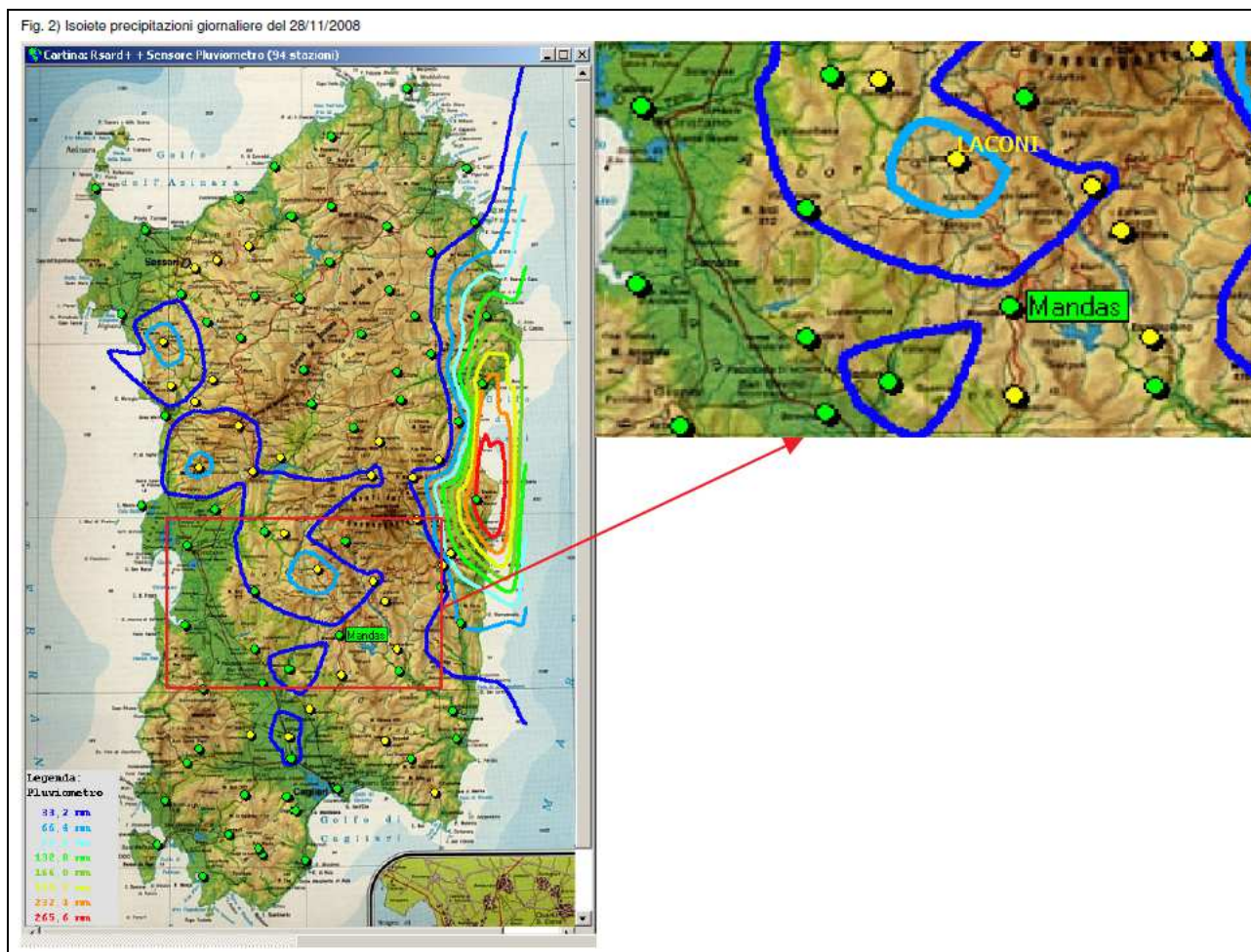
Tabella 2) – Precipitazione orarie dalle ore 9,00 del 27 alle ore 9,00 del 28 nov 2008 - stazioni in T/r

Stazione	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	totali
Baunei	3	0,2	2,2	0,8	0	0,2	0,2	3,6	3,8	0,6	1,8	6	1,8	1	0	75,8	80,4	49	49	17,6	1,8	0	0	0	298,8
Orosei	2,8	1,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,4	3	6,2	30,6	0,6	1,4	4	0,4	0,2	10,4	81,2	68,6	40,2	20	4,4	0,6	0,2	0	278
Lanusei	2,2	0,2	1,2	0,2	0,2	0	0,4	3,8	2	10,4	2,4	5,4	4,4	16,2	38,8	23,4	23,4	36	17,4	0	0	0	0	0	188
Siniscola	0	0	0	1,6	1,4	0,2	0,8	2,4	4,2	3,6	1,6	2	4,4	1,2	0,8	0,8	35,6	46,2	34,8	20,6	13,2	0,8	0	0	176,2
Genna Silana	1,8	0,2	1	1,2	0,6	0,2	0,2	1,2	2,2	7,8	11	7,4	7,4	11,6	93,4	5,4	0,4	0	0,2	0,6	1,2	0,2	0	0	155,2
Monte Tului	1,2	0,2	2	1	1,2	0,2	0,4	1,2	6	12	10,2	6,8	5,6	10,4	24,4	26,6	5	4,6	0,6	4	6,6	0	0	0	130,2
Punta Tricoli	0,6	0,2	1,4	0,4	0	0,2	1,6	4,8	2,4	21	4,4	5,8	8	32	31,6	4,6	1,4	1,8	0,4	0	0	0,2	0	0	122,8
Jerzu	1	0,2	0,8	0,4	0	0	1,2	5,6	4,2	16,2	4,2	7	5,8	13	39,4	6,8	4,6	4	1,2	0	0	0	0,2	0	115,8
Vallermosa	0	0,4	0	0	0	0	0	1	0	1,4	1,2	63,2	27,2	5	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	99,8
Tertenia	1,6	0	0,4	0,2	0	0	1,8	4,2	2,6	0,4	4	2	1,6	0,2	3,2	4	7,6	1,6	9	36,4	0,4	0,2	0	0	81,4
Sardara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
Laconi	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	4,6	45,4	13,2	1	0	0	0	0	65,2

Tabella 3) - Precipitazioni di massima intensità

Stazione	Precipit. Totali (mm)	Precipitaz. 1/2 ora	data	Precipitaz. 1 ora	data	Precipitaz. 3 ore	data	Precipitaz. 6 ore	data	Precipitaz. 12 ore	data	Precipitaz. 24 ore	data
Genna Clesia	413	50,0	28/11	100,0	28/11	260,0	28/11	366,0	28/11	406,0	28/11	413,0	28/11
Baunei	298,8	67,2	28/11	125,0	28/11	211,0	28/11	273,6	27/11	288,2	27/11	303,8	27/11
Orosei	278	54,0	28/11	91,0	28/11	194,2	28/11	225,4	28/11	264,4	27/11	278,0	27/11
Lanusei	188	33,8	27/11	47,8	27/11	93,2	27/11	157,8	27/11	183,6	27/11	190,2	27/11
Siniscola	176,2	34,6	28/11	61,8	28/11	121,4	28/11	151,8	28/11	165,2	27/11	176,2	27/11
Genna Silana	155,2	63,6	27/11	93,8	27/11	114,4	27/11	142,0	27/11	149,0	27/11	156,4	27/11
Monte Tului	130,2	24,6	27/11	40,0	27/11	62,2	27/11	86,0	27/11	119,6	27/11	132,4	27/11
Punta Tricoli	122,8	22,8	27/11	37,6	27/11	73,6	27/11	103,4	27/11	119,6	27/11	123,2	27/11
Jerzu	115,8	35,0	27/11	41,0	27/11	63,6	27/11	86,2	27/11	113,2	27/11	116,2	27/11
Segariu	109,8	60,0	28/11	100,0	28/11	108,8	28/11	108,8	28/11	108,8	28/11	120,4	28/11
Vallermosa	99,8	53,6	27/11	77,0	27/11	95,6	27/11	98,2	27/11	99,4	27/11	102,8	27/11
Genoni	94,4	40,0	28/11	72,0	28/11	91,8	28/11	93,6	28/11	93,6	28/11	114,8	28/11
Tertenia	81,4	31,2	28/11	36,8	28/11	52,4	28/11	62,0	27/11	72,6	27/11	82,0	27/11
Sardara	68	19,8	27/11	33,8	27/11	67,2	27/11	67,8	27/11	68,0	27/11	74,4	27/11
Laconi	65,2	32,8	28/11	47,2	28/11	63,6	28/11	64,4	27/11	66,4	28/11	81,6	27/11

Segue la carta delle isoiete con le precipitazioni registrate il giorno 28 novembre



REPORTAGE FOTOGRAFICO DEL 28 NOVEMBRE 2008













Laconi NOVEMBRE

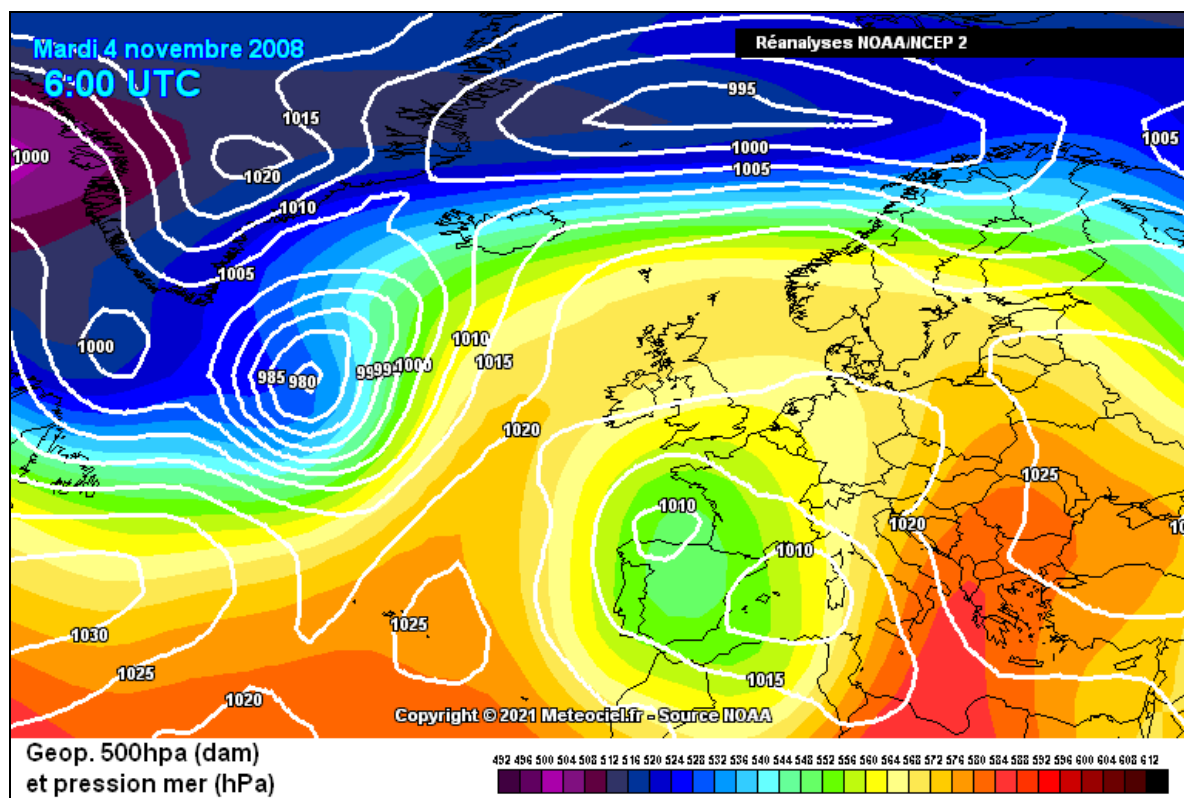
ELENCO LOCALITA' IN CUI SI VERIFICARONO DANNI (aziende agricole)

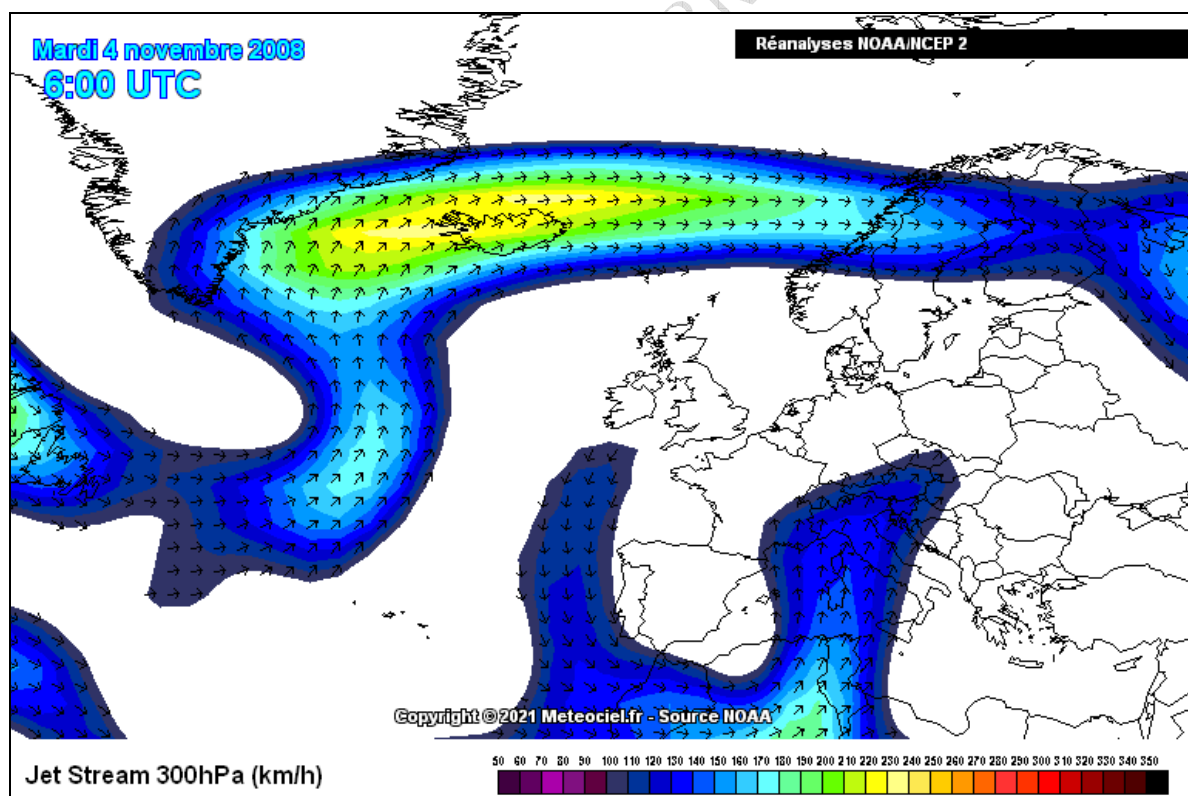
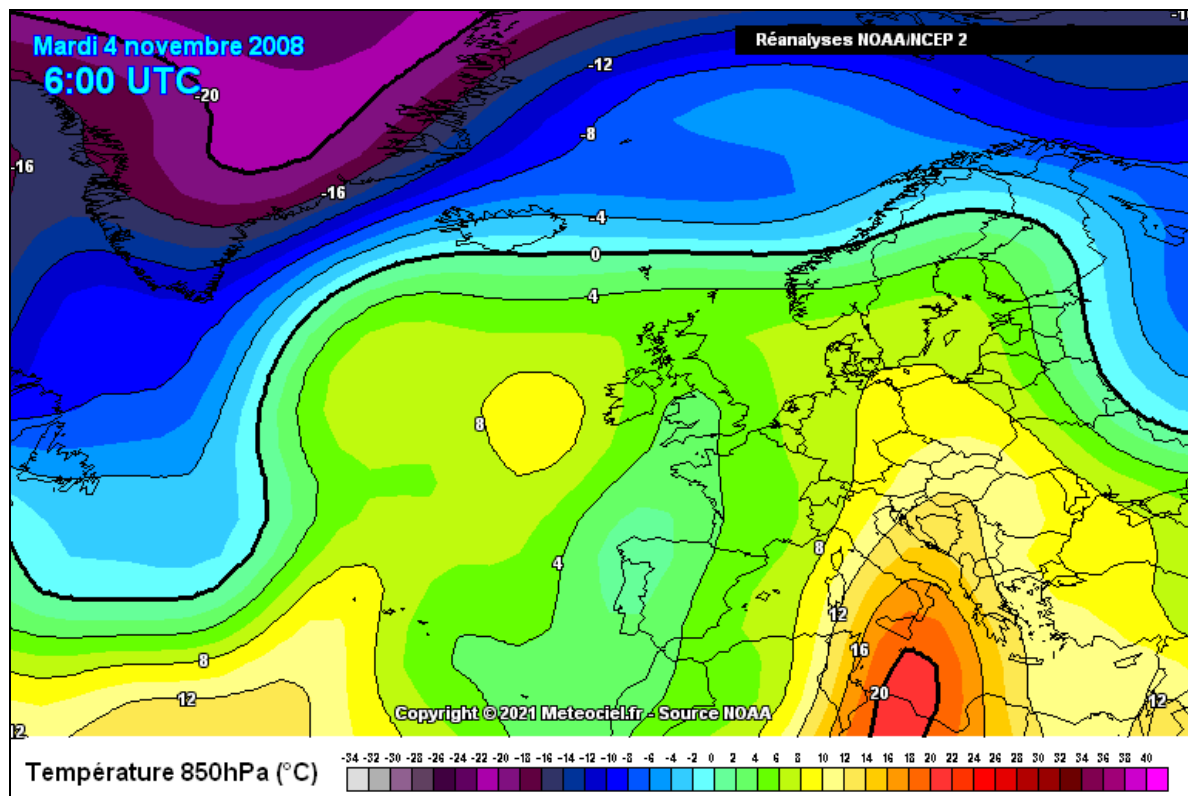
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Samuccu | 28. Genna e Corte |
| 2. Canali de is arburis | 29. Grumu de orgiastu |
| 3. Pardu longu | 30. Montigu de Guffettu |
| 4. Crstu | 31. Pistincu |
| 5. Corongiu longu | 32. Pardu de is Cossos |
| 6. Setzanus | 33. Piscina e Sali |
| 7. Canali 'e mola | 34. Campu 'e frumini |
| 8. Sarterò | 35. Su laccheddu |
| 9. Bauladu | 36. Bidissariu |
| 10. Abba frida | 37. Senesitzi |
| 11. S'ena de su mascu | 38. Genna 'e canali |
| 12. Is forros | 39. San Giovanni |
| 13. S'olione | 40. Riu Dominigu |
| 14. Santa Maria | 41. Riu Pilicapu |
| 15. Gedilis | 42. Genna Pauli – Mamusi |
| 16. San Daniele | 43. Is mureddas |
| 17. Monte Fa | 44. Prumonte |
| 18. Serixi | 45. Perda de cuaddu |
| 19. Mindeorzu | 46. Canali margiani |
| 20. Terra niedda | 47. Monte lugogu |
| 21. Cobudiana | 48. Santa Maria |
| 22. Alaferru | 49. S'Arrezraxu |
| 23. Monte Abruzzu | 50. Bau de assi |
| 24. Sedda de mesu | 51. Tamadili |
| 25. S'arcu de boinarxu | 52. Su nuraxi |
| 26. Pranu lampazzu | 53. Monte Santu |
| 27. Canargius | |

Meteo

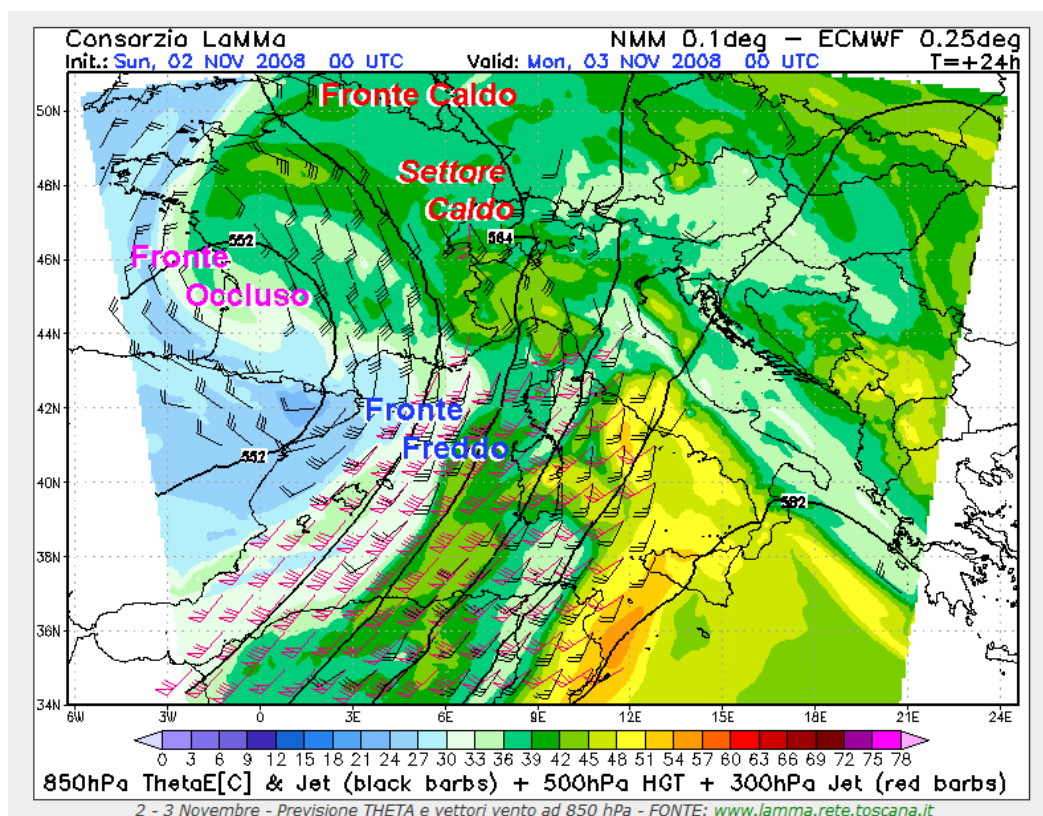
Dando uno sguardo alle carte dell'Archivio consultabile sul sito www.meteociel.fr - Archives des réanalyses NOAA riportato al seguente link:

<https://www.meteociel.fr/modeles/archives/archives.php?day=4&month=11&year=2008&hour=6&type=ncep&map=0&type=ncep®ion=&mode=0> possiamo osservare le carte delle Geopotenziali, delle temperature previste a 850hPa e delle correnti a getto previste per le giornate del 4 e 28 novembre.

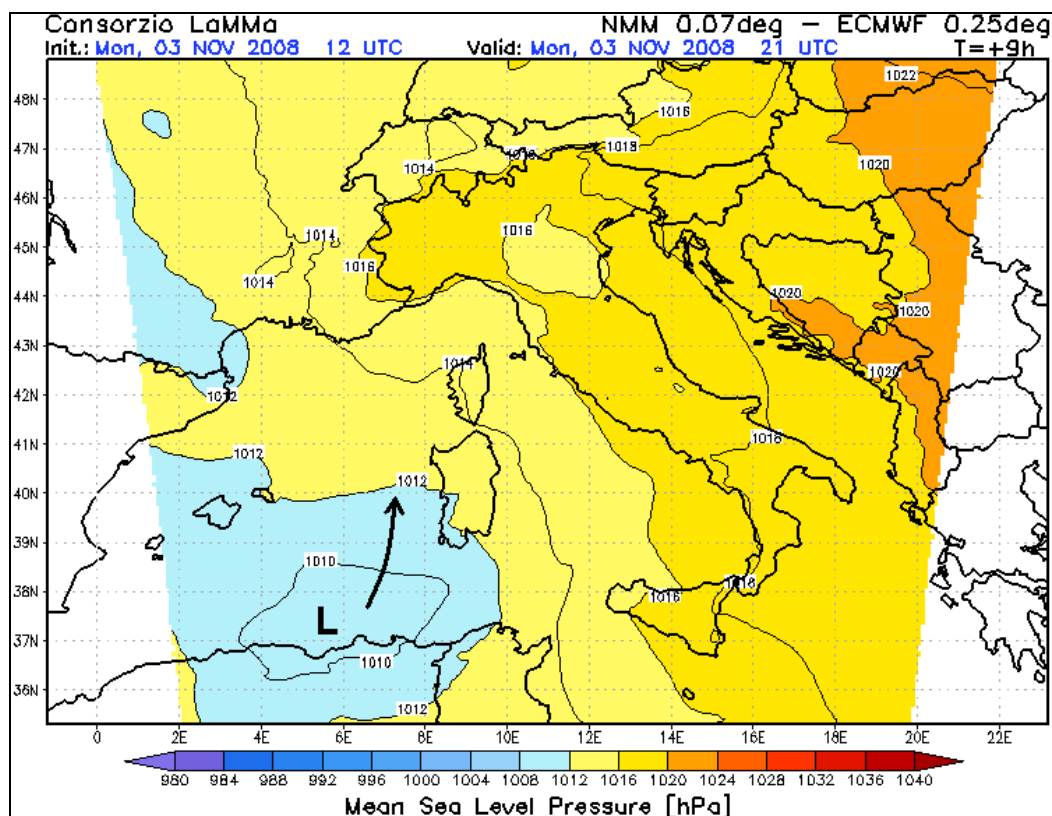




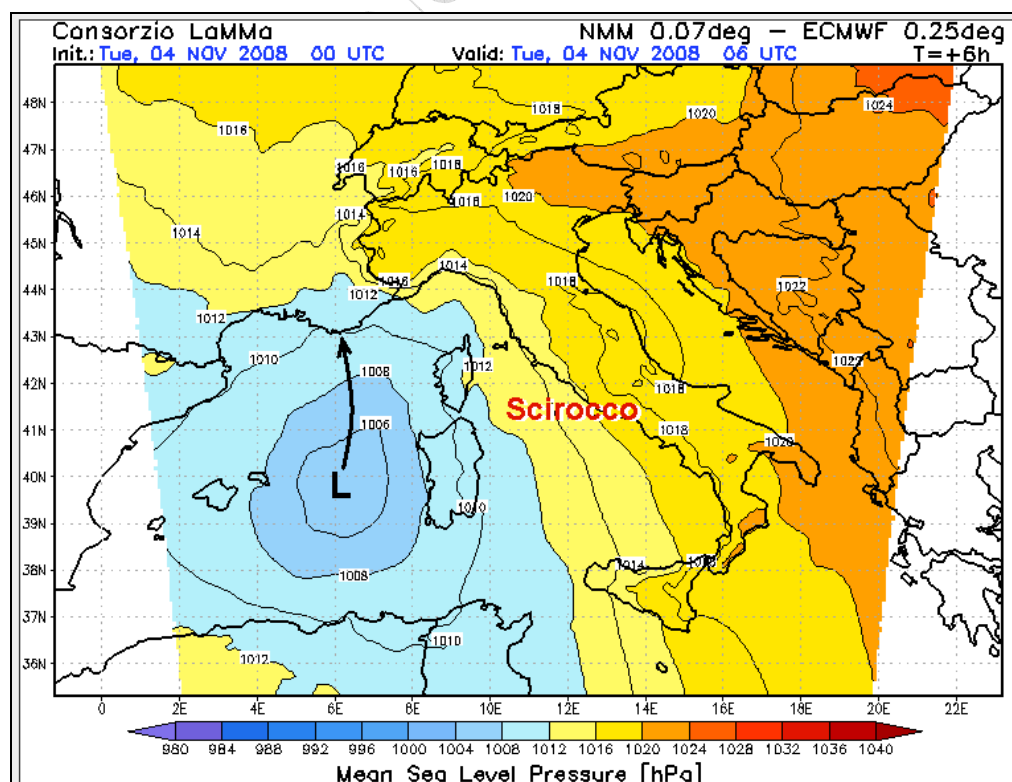
Consultando l'articolo "La lunga e complessa fase perturbata dell'autunno 2008" elaborato dal Centro Meteo Lombardo, consultabile al link <http://www.centrometeolombardo.com/content.asp?ContentId=3789>, è possibile ricostruire l'evento meteo che ha interessato la nostra isola, e quindi il nostro territorio, nei giorni 3-5 novembre 2008.



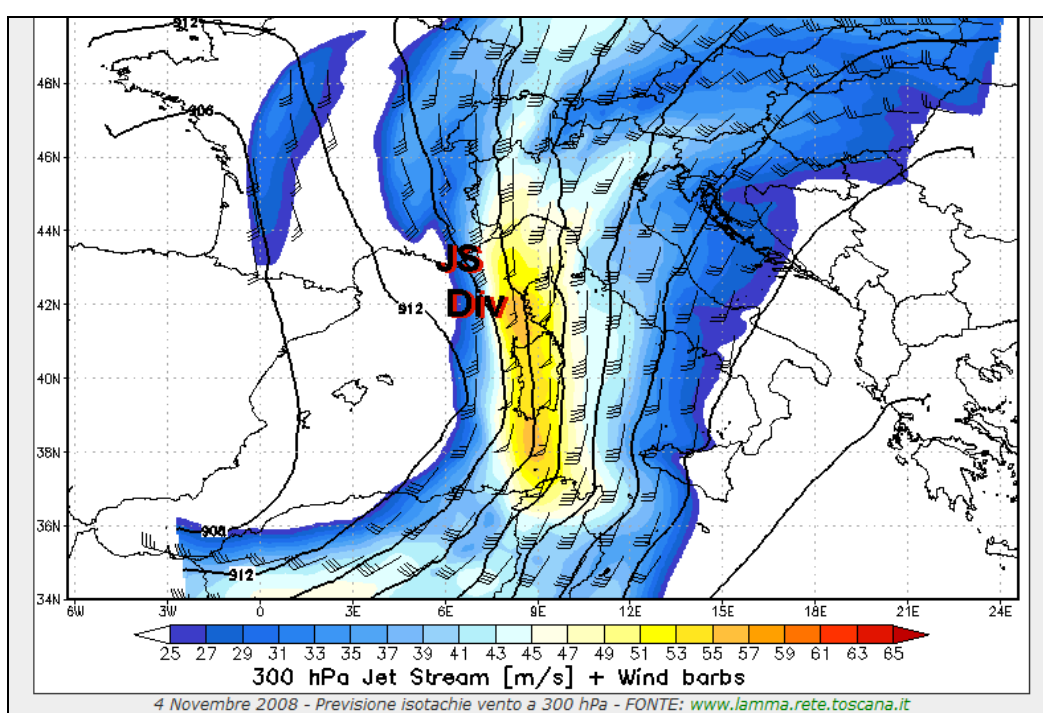
Lunedì 3 Novembre: nel corso della nottata il settore caldo della depressione iberica nel risalire verso Nord ha nuovamente coinvolto gran parte delle regioni settentrionali, mentre il fronte freddo ha raggiunto la Sardegna. Il maltempo si è concentrato soprattutto sui settori nordoccidentali della Penisola, con nuova avvezione di masse d'aria umide e potenzialmente instabili.



Martedì 4 Novembre Una depressione in formazione nella notte sull'entroterra algerino si è spostata rapidamente verso Nord fino a posizionarsi nel tardo pomeriggio sulla Costa Azzurra. La variazione di pressione dovuta allo sviluppo ed allo spostamento rapido della depressione è stata accompagnata da forti venti di scirocco e da intenso maltempo esteso su gran parte dell'Italia.



La traiettoria di spostamento del minimo, che in serata si è approfondito sulla Costa Azzurra, è stato un evento che si verifica raramente nel Mediterraneo. Infatti siamo abituati a ritrovare una depressione sul Mar Ligure per cause orografiche dovute ad un ingresso atlantico dalla "Porta del Rodano". Quanto accaduto nell'episodio è spiegabile osservando da vicino il comportamento della corrente a getto e l'area di divergenza individuabile a sinistra-avanti del core della corrente, che ha piegato verso Nord investendo in pieno le Alpi Occidentali. Il rapido flusso in quota avrebbe spinto con violenza la depressione verso il mar Ligure, ma non solo. La divergenza avrebbe sostenuto l'approfondimento della depressione, permettendo al **sistema barotropo** (vortice chiuso ed isolato da scambi termici) di vivere per diversi giorni prima di estinguersi per attrito. In altre parole la corrente a getto avrebbe fornito l'energia cinetica necessaria a rinnovare una goccia fredda in quota che ormai non era più alimentata dall'aria artica marittima, consentendole di approfondirsi notevolmente.



Cosa dicevano le previsioni il giorno prima? (ore 17:50 del 26 Novembre)

FONTE: <https://sardegna-clima.it/27-novembre-2008-alluvione-orosei-278-mm-in-6-ore/>

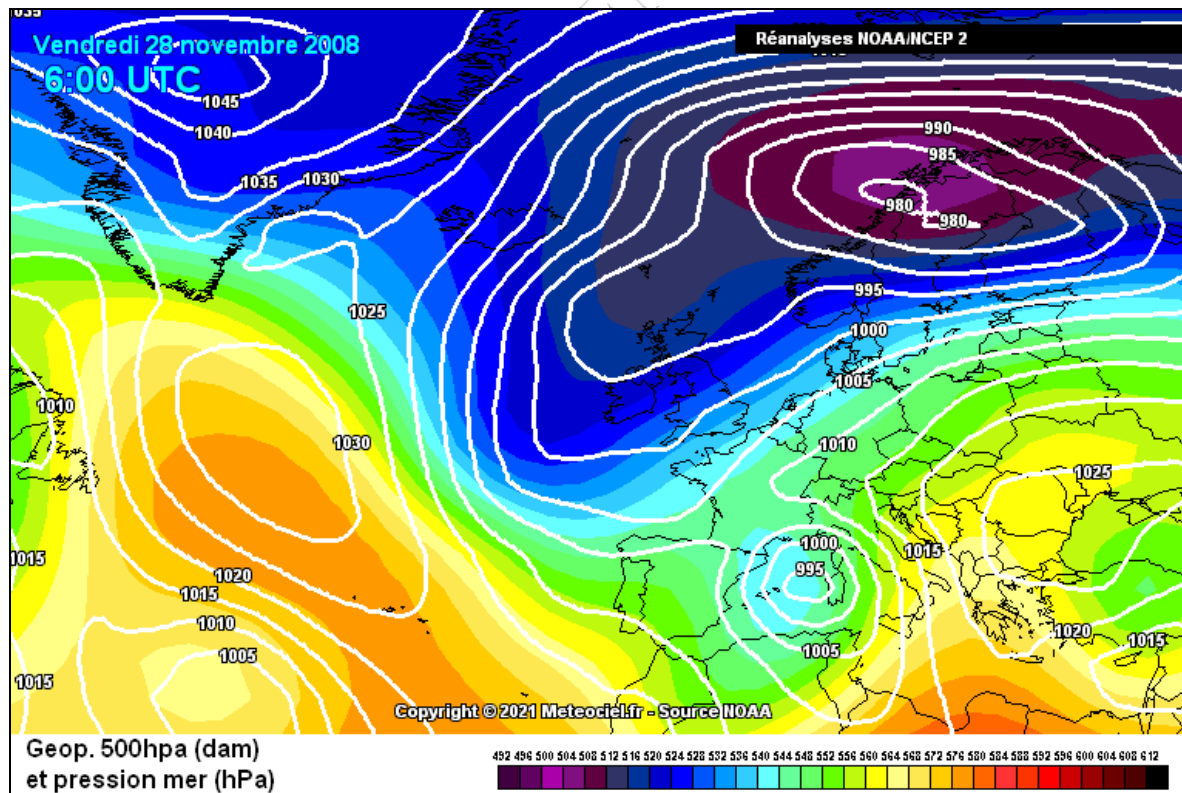
(FORTI PIOGGE DA SCIROCCO TRA LA SERATA DI GIOVEDÌ E LA MATTINATA DI VENERDÌ)

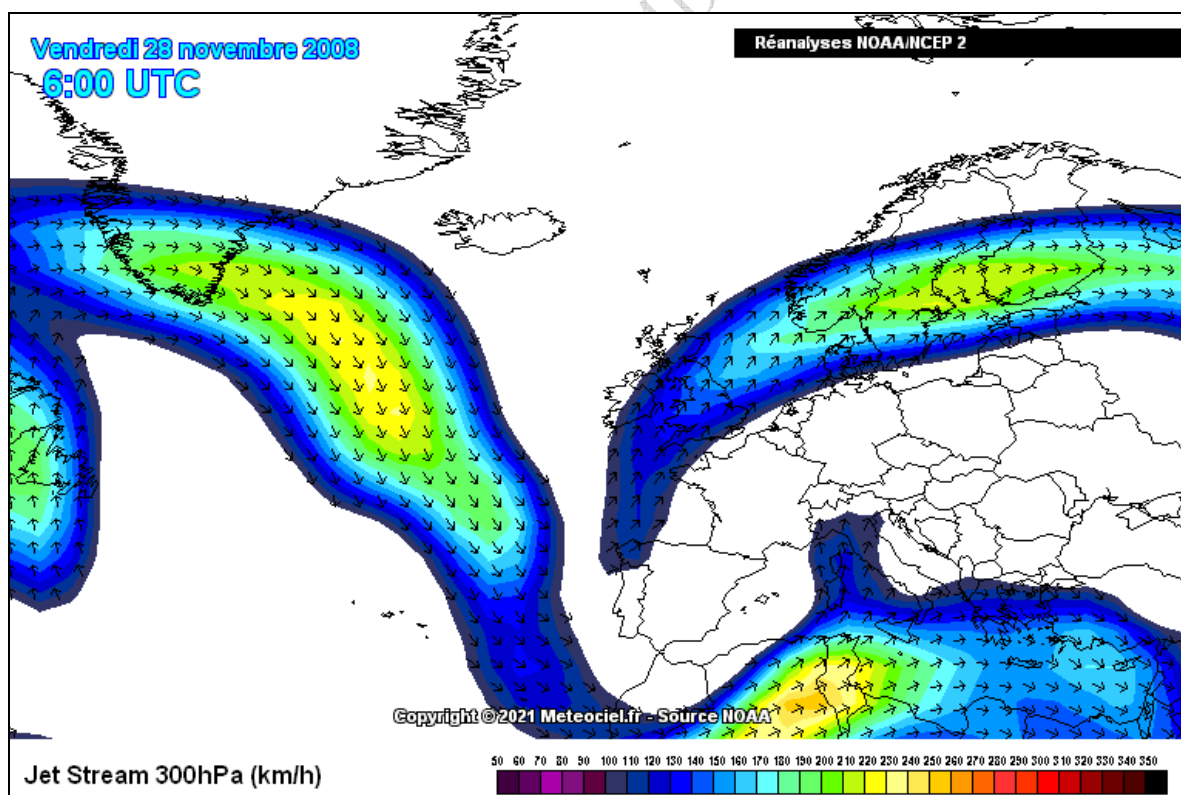
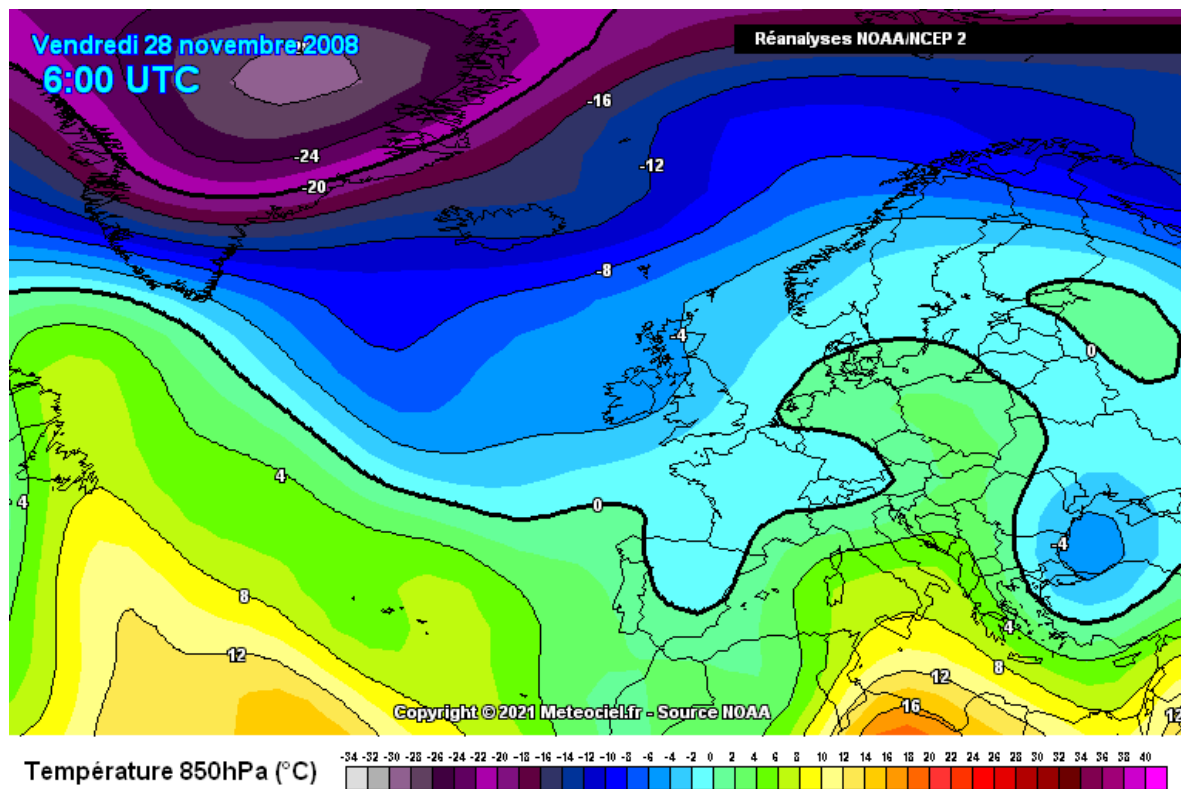
Come di consueto a poche ore dal realizzarsi di un evento intenso parte la analisi dei lam, per vedere le dinamiche con cui il fenomeno si potrebbe realizzare e pure gli accumuli di precipitazione che potrebbe portare.

Per quanto riguarda la previsione per Venerdì 28, pare che si venga a realizzare una linea temporalesca con traslazione dei temporali ad essa associati, da sud est verso nord ovest. Il moto della linea di convergenza è invece da sud ovest a nord est e coinvolgerà da prima la Sardegna meridionale, verso la fine della giornata di giovedì 27 , per poi spostarsi nelle prime ore della mattinata di Venerdì 28 alla Ogliastra e lasciare la Sardegna verso il primo pomeriggio del 28, con l'interessamento del Nord est.

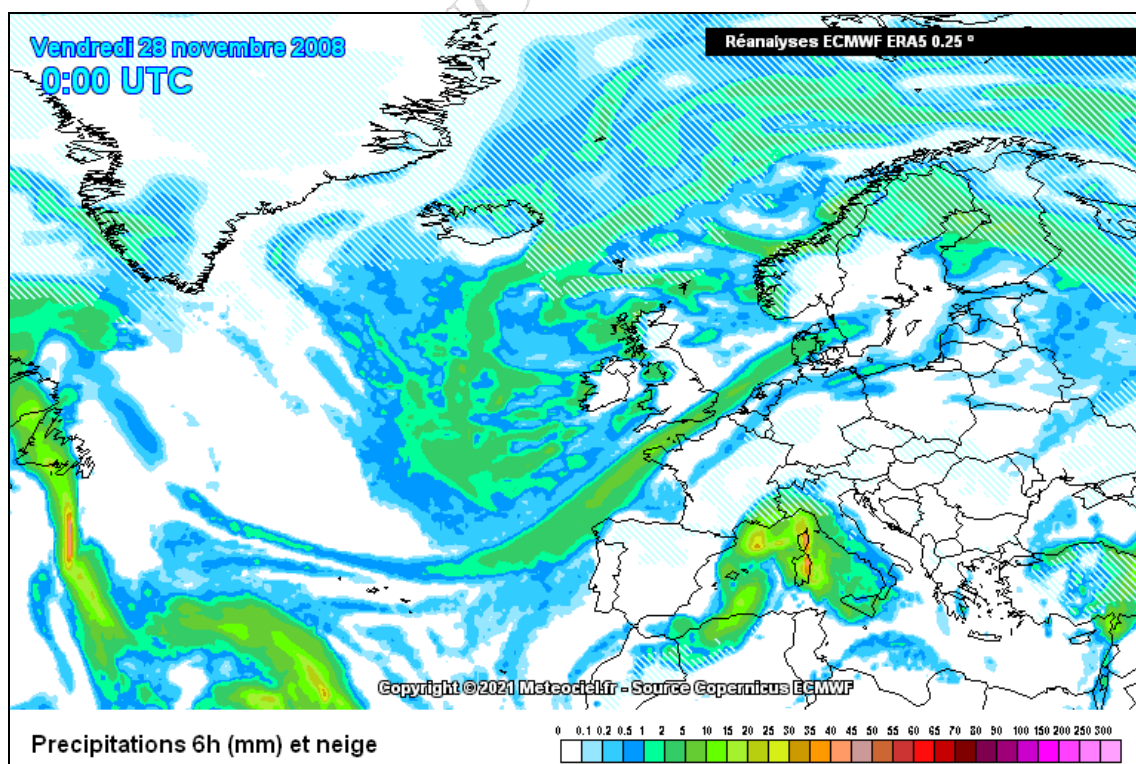
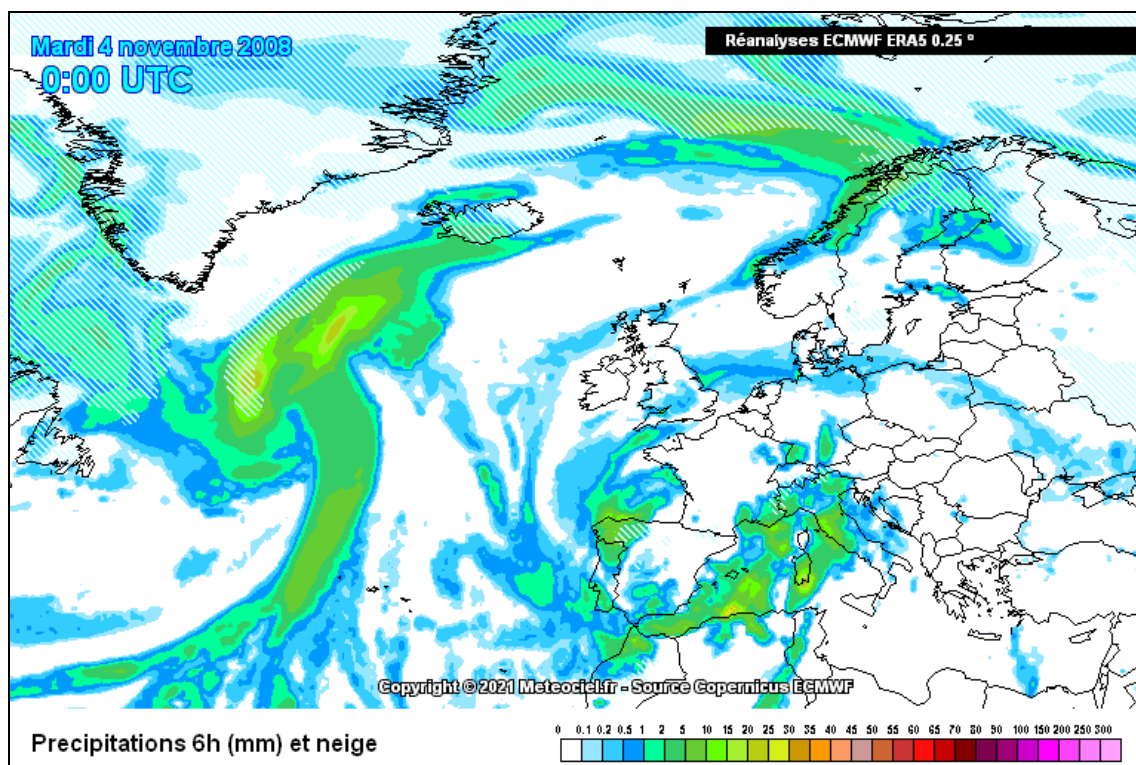
Dalla analisi degli indici di instabilità si può concludere che i fenomeni associati a questa linea di convergenza, saranno prevalentemente temporaleschi e prenderanno vigore in prossimità delle zone montuose esposte a sud est. Gli indici di instabilità sono particolarmente elevati e non si esclude che i temporali che si verranno a formare potranno essere particolarmente violenti, con qualche disagio in particolare in Ogliastra.

Seguono le carte dell'Archivio consultabile sul sito www.meteociel.fr - Archives des réanalyses NOAA - carte delle Geopotenziali, delle temperature previste a 850hPa e delle correnti a getto previste per le giornate del 4 e 28 novembre.



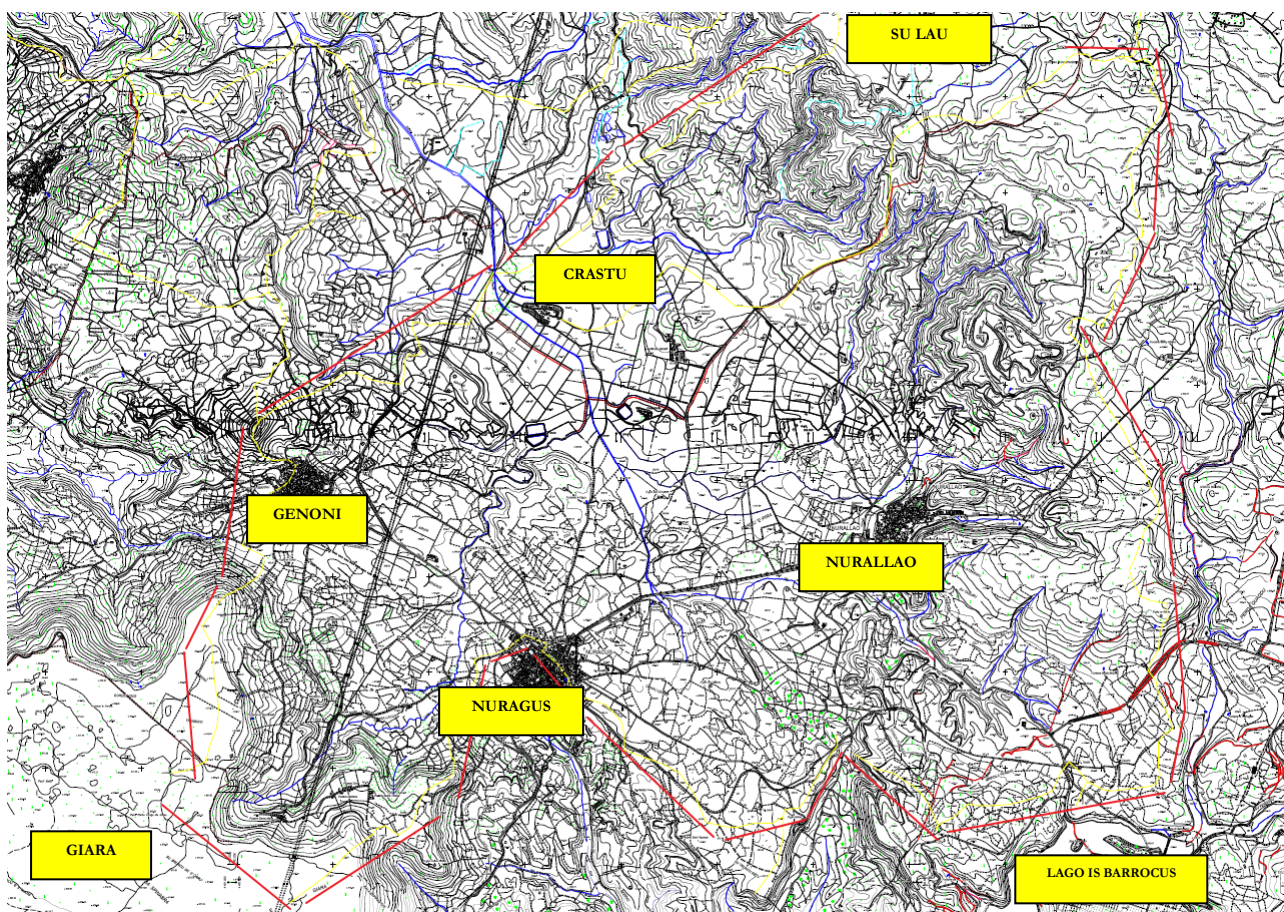


Sul sito di Linea Meteo (link <http://www.lineameteo.it>), consultando l'archivio dei modelli, è stato possibile osservare le carte relative alle precipitazioni previste per le giornate del 4 e 28 novembre 2008, elaborate dai modelli ECMWF.



A conclusione del reportage si riporta di seguito uno stralcio della carta CTR in cui è perimetrato il bacino idrografico del Flumini Mannu e del Rio Abba Frida che “circondano” che la Borgata di Crastu, fino al ponte sulla strada provinciale. Il bacino idrografico del Flumini Mannu raccoglie le acque provenienti dal territorio di Nurallao, località Is Speloncas tramite il rio Casteddu, le acque del versante dell’altopiano a Est di Nurallao, da Pitzu Rubiu a Cungiadura, da Su Taccu a Aisara in territorio di Isili , dai versanti a Nord di Masoni Pranu a Serra Lillu in territorio di Nuragus, fino alle acque del Rio Lixus-Rio Pitziedda che provengono dai versanti della Giara al Confine tra Genoni e Nuragus, le acque di parte dell’abitato di Genoni e del Versante est di Santu Antine.

Il bacino del Rio Abba frida nasce dai versanti Sud est di Sa Pala e Sa Cresia-Santa Sofia-Sa Pala e S’ossiga, attraversando l’altopiano da Funtana Cubeddu a Murtedu, Perda Tonara e i nuclei di Funtana Suergiu-Su Lau, Monte Figus-Perdastimentu-Serra Longa e parte della vallata del Rio Pilicapu fino alla Borgata di Crastu.



Gianluca Melosu