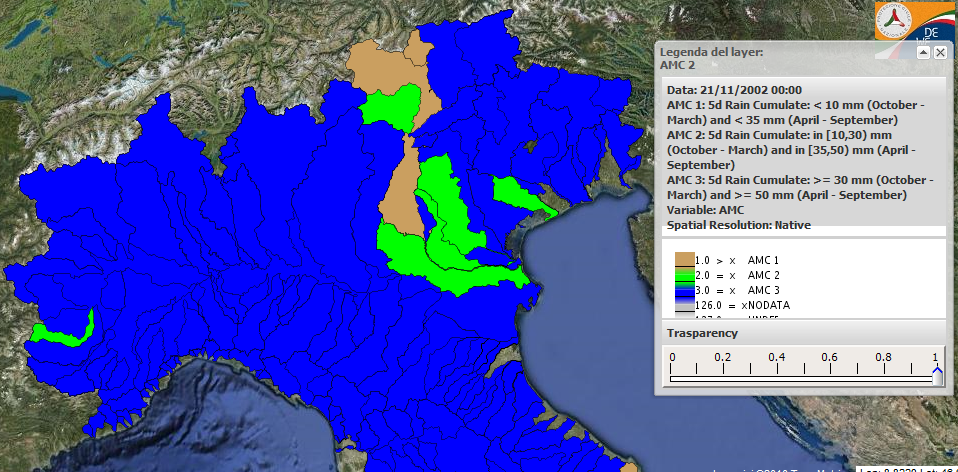
**21/11/2002**

SEZIONE DI PIACENZA

Fase di previsione

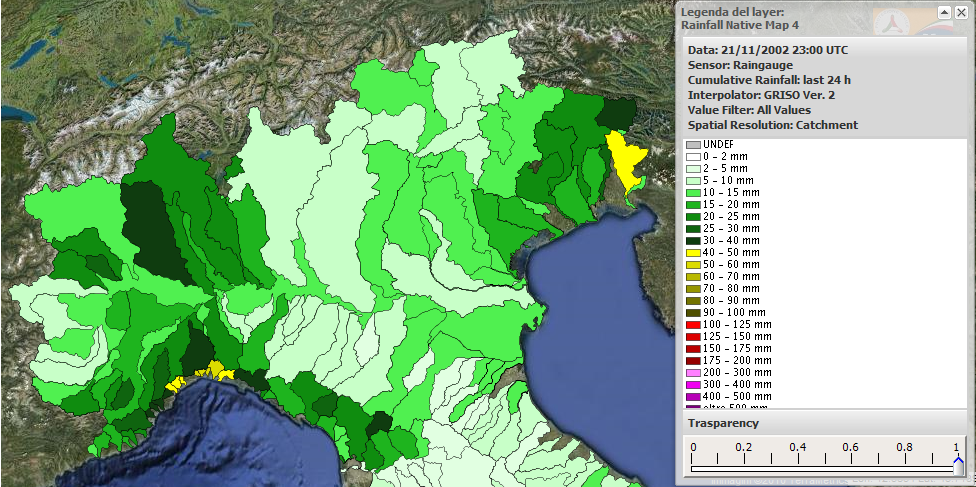


Essendosi concluso in fase di previsione il giorno 20/11/2002 entreremo nel giorno 21/11/2002 proprio in questa fase. A questo punto i controlli vengono fatti con la stessa frequenza del giorno prima ovvero 24h.

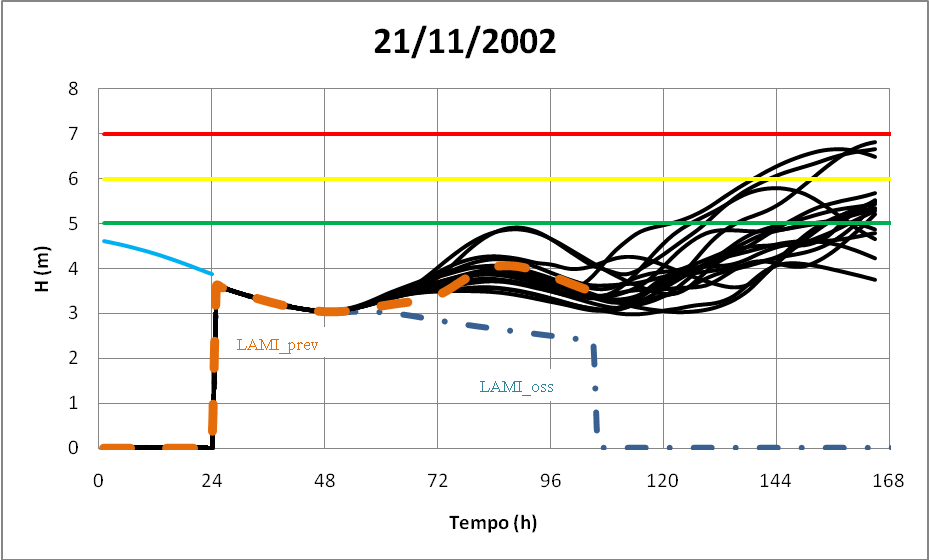


Abbiamo calcolato la saturazione del suolo per ogni bacino dal 21/11 alle 00:00 al 21/11 23:00 con AMC, come si può vedere, ci troviamo in condizioni di suolo saturo per quasi tutti i bacini del nord Italia.

Per quanto riguarda la precipitazione cumulata media per ogni bacino sempre a partire dal 21/11 alle 00:00 fino al 21/11 23:00 è stata calcolata e abbiamo trovato che:



La cumulata media per il 21/11/2002 dei bacini che abbiamo definito di nostro interesse (Trebbia, Tanaro, Sesia, Dora Baltea, Ticino, ovvero i bacini a monte della sezione di Piacenza), supera per tutti i valori di 10mm in alcuni casi arriva anche a 40mm(Sesia).



Dal grafico possiamo osservare le varie previsioni fatte con il modello COSMO-I7 (curve arancione che fa una previsione utilizzando i dati previsti e blu che fa una previsione a partire dai dati osservati) e con il modello di ensemble COSMO-LEPS (curve nere).

La tabella che riportiamo di seguito rappresenta i bacini di maggior importanza del Po a monte della sezione di Piacenza, i loro tempi di risposta e la precipitazione osservata e prevista per il giorno 21/11.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21/11/2002 | | | | | | |
| Bacini | tempo di risposta caratterisctico del bacino tc [h] | precipitazione osservata [mm] | | saturazione suolo (AMC) | Area [Km2] | LAMI previsto  [mm] |
|
| 12 | 24 |
| Tanaro | 22 h | / | 15 – 20  mm | 3 | 8100 | 20 mm |
|
| Dora Baltea | 16 h | / | 10 – 15  mm | 3 | 3900 | 15 mm |
|
| Trebbia | 8 h | 10 – 15  mm | / | 3 | 1100 | 10 mm |
|
| Sesia | 14 h | / | 30 – 40  mm | 3 | 3100 | 40 mm |
|
| Ticino | 17 h | / | 20 – 25  mm | 3 | 4400 | 20 mm |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sezione: **Piacenza** 42030 km2 | | | | | tabella sintetica previsioni idrauliche asta principale di Po Input COSMO-I7 e osservato pluviometrico | | | | |
|
| ora e data di riferimento | ora e data run COSMO-I7 | livelli critici | tempo al superamento | persist. | colmo livello  [m] | colmo portata  [m3/s] | tempo al colmo  [h] | colmo su Run su osservato [m] | colmo su previsto COSMO-I7 |
|
| 21/11/2002 | 21/11/2002 08:00 | h1 = 5.00 m | ---- | ---- | 4,1 m | 3500 m3/s (23/11/2002 13:00) | +86 h (23/11/2002 14:00) | 3,6 m (21/11/2002 00:00) | 4,1 m |
| h2 = 6.00 m | ---- | ---- |
| h3 = 7.00m | ---- | ---- |

Nella tabella riportiamo i dati della corsa delle catene modellistiche idrologico-idrauliche a partire dalla sola precipitazione osservata e a partire dalle previsioni COSMO-I7.

Il modello COSMO-I7 rappresenta una previsione idrologica deterministica. Dai dati riportati in tabella non emergono criticità in quanto i livelli non superano il livello di attenzione[[1]](#footnote-1).

Utilizzando in ingresso alla catena modellistica le previsioni COSMO-LEPS (probabilistiche) possiamo controllare la previsione a lungo termine:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sezione: **Piacenza** 42030 km2 | | | tabella sintetica previsioni idrauliche asta principale di Po Input COSMO-LEPS | | | | |
|
| ora e data di riferimento | ora e data run COSMO-LEPS | livelli critici | colmo livello min e max [m] | tempo al colmo max e min [h] | tempi al superamento livelli critici probabilità e scadenze temporali | persistenza al di sopra dei livelli critici Probabilità e Durata | COSMO Pararrel di riferimnto, data e ora |
|
| 21/11/2002 | 21/11/2002 08:00 | h1 = 5.00 m | 3,50 - 4,90  m | 23/11/2002 03:00 23/11/2002 16:00 | 78% | 78% (43h) | 1.CP13 - 25/11 01:00 |
| h2 = 6.00 m | 18% | 18% (25h) | 1.CP13 - 25/11 19:00 |
| h3 = 7.00m | ---- | ---- | ---- |

Rispetta alle previsione del 20/11/2002 le probabilità di un superamento della soglia di attenzione si fa più marcata infatti per il giorno 21/11/2002 è del 78% sempre per il giorno 23/11/2002.

Riassumendo: avendo già individuato la sezione critica (Piacenza) e i bacini che danno un contributo maggiore a monte di essa, è stata fatta una analisi utilizzando in ingresso alla catena modellistica la precipitazione prevista dal modello COSMO-I7 al fine di controllare che i dati previsti non supererino le soglie di attenzione per le successive 24h. Utilizzando in ingresso alle catene modellistiche le previsioni COSMO-LEPS è stato possibile fare valutazioni dei livelli a più lungo termine da dove si stima che il giorno 23/11 è previsto un superamento della soglia.

Dal rapporto finale non nascono criticità a breve termine dovute alla previsioni di precipitazione del modello COSMO-I7 quindi per il giorno 21/11/2002 rimarremo nella fase di previsione.



1. A scopo puramente esemplificativo è stato scelto il livello di attenzione come livello di riferimento. [↑](#footnote-ref-1)