

Siccità 2017: Situazione al 31 agosto

Raggiunti o superati i deficit di Bilancio Idroclimatico primaverile-estivo degli storici eventi 2003 e 2012,

agosto tra i più caldi degli ultimi 25-30 anni, raggiunti diffusamente valori prossimi ai 39- 40 °C; in vaste aree centrali e orientali, particolarmente sui rilievi, eguagliati o superati i valori massimi precedenti del mese.

La deleteria combinazione tra la scarsità di piogge protrattasi praticamente senza tregua dall'inverno 2016 a tutta l'estate 2017 e gli elevati valori di evapotraspirazione potenziale dovuti a bassa umidità relativa e a temperature estive 2017 particolarmente alte particolarmente nella prima settimana di agosto, hanno prodotto deficit di bilancio Idroclimatico paragonabili e in diverse aree superiori a quelli stimati negli storici eventi di siccità del clima recente (2012 e 2003), sia in relazione alla sola stagione estiva 2017, sia e soprattutto in riferimento all'intero periodo primaverile-estivo.

L'evoluzione temporale del fenomeno ha visto inizialmente le maggiori problematiche localizzate nelle aree occidentali della regione, a seguito delle intense anomalie di precipitazione invernale e primaverile e quindi delle limitatissime dotazioni idriche dei terreni e delle falde presenti a fine primavera. L'estate ha poi spostato sul settore centrale e orientale le situazioni di maggiore deficit idrico. Vaste aree centro-orientali hanno avuto precipitazioni estive tra le più basse (reggiano, modenese, bolognese orientale, ferrarese nella fascia prossima al corso del Po) o in assoluto le più basse (rilievi delle Romagna e aree del riminese) degli ultimi decenni in quanto sono state per nulla o solo o solo marginalmente interessate da alcuni rapidi passaggi temporaleschi che hanno portato precipitazioni considerevoli, seppur con caratteristiche convettive, prevalentemente in aree del settore occidentale. Le elevate temperature, unite a umidità ambientale particolarmente bassa ha prodotto consumi evapotraspirativi potenziali elevatissimi che uniti alle scarse precipitazioni hanno portato a bilanci idroclimatici estremamente negativi.

A cura di

Area Agrometeo, Territorio e Clima, Arpae-Simc

BOLOGNA, 31/08/2017

INDICE

SICCITÀ 2017: SITUAZIONE AL 31 AGOSTO	1
INDICE	2
L'ANDAMENTO DELLE PRECIPITAZIONI DAL 1° OTTOBRE 2016 AL 30 AGOSTO 2017.	3
TEMPERATURE	4
EVAPOTRASPIRAZIONE POTENZIALE, BILANCIO IDROCLIMATICO.	4

Le mappe sono state prodotte sulla base dei dati meteo presenti in Erg5 (banca dati meteorologici sviluppata dal Servizio IdroMeteoClima di ARPAE per l'applicazione dei programmi di Produzione Integrata). Il sistema provvede all'integrazione dei sistemi osservativi disponibili presso ARPA-SIM e alla interpolazione territoriale dei dati dei dati orari e giornalieri su griglia regolare con passo di 5 km. La griglia Erg5, copre tutte le aree situate all'interno dei confini regionali. Il dato rilevato è costituito dal dato orario registrato nelle stazioni della rete Locali-Simc (filtrato da un apposito programma di convalida del dato). Il dato di analisi è ricavato da procedure che estendono alla griglia di analisi Erg5 i dati rilevati nei punti della rete Locale Simc.

L'andamento delle precipitazioni dal 1° ottobre 2016 al 30 agosto 2017.

Precipitazioni cumulate da ottobre 2016 a maggio 2017

Le piogge dal 1° ottobre 2016 al 31 maggio 2017 (fig.1), importanti per la ricarica delle riserve idriche nei terreni e nelle falde, sono comprese, in gran parte della pianura, tra 300 e 400 mm; inferiori a 300 mm (aree in giallo) in gran parte della pianura centrale, dal modenese al piacentino.

Le precipitazioni medie attese dal clima 2001-2015 del periodo ottobre-maggio (fig.2) sono comprese tra 400-500 mm della pianura centrale e orientale, e tra 500 e 600 mm nella pianura occidentale. Nelle aree di pedecollina i valori oscillano generalmente tra 500 e 600 mm con valori superiori nell'area occidentale.

Dalla mappa di fig.3, che presenta lo scostamento in mm tra le piogge registrate dal 1° ottobre 2016 al 31 maggio 2017 e quelle medie relative agli anni dal 2001 al 2015, si osserva che il territorio regionale può essere suddiviso, in relazione alla carenza di pioggia, in tre aree distinte:

con deficit tra **0 e 100 mm** che comprende il ferrarese, gran parte della pianura bolognese e Romagnola e fascia costiera, con deficit tra **100 e 200 mm** che comprende le province di Reggio Emilia, Modena e i rilievi della Romagna, con deficit tra **200 e 400 mm** che comprende le province di Parma e Piacenza.

La mappa di fig.4 che presenta lo scostamento % tra le piogge registrate dal 1° ottobre 2016 al 31 maggio 2017 e quelle medie relative agli anni dal 2001 al 2015, risulta ancora più esplicita nell'evidenziare, nel piacentino e parmense, le aree caratterizzate dalle maggiore intensità del fenomeno siccitoso; queste aree presentano un deficit di pioggia percentuale in gran parte superiore al 50 %. Su reggiano e modenese si stimano carenze percentuali tra il 25 ed il 50 %, mentre spostandosi ancora verso est, i deficit precipitativi percentuali diminuiscono ulteriormente restando al di sotto del 25% nei territori del ferrarese e della nella pianura bolognese, tornando superiori al 25 % su gran parte dei rilievi della Romagna.

Precipitazioni dell'estate 2017

Le piogge dal 1°giugno 2017 al 30 agosto 2017 (fig.5), sono comprese tra valori inferiori a 25 mm calcolati sui rilievi della Romagna e nel riminese e valori oltre 100 mm registrati nel parmense.

Le precipitazioni medie attese in estate (medie 2001-2015) (fig.6) sono in generale comprese tra 100 e 125 mm in pianura, tra 125 e 150 mm sui rilievi.

Dalla mappa di fig.7, che presenta lo scostamento in mm tra le piogge registrate nell'estate 2017 e quelle medie relative agli anni dal 2001 al 2015, si osserva che i maggiori deficit, oltre 100 mm, rispetto agli anni di riferimento, riguardano vaste aree sui rilievi della Romagna e del modenese (e aree limitrofe), mentre in pianura i deficit maggiori (tra 50 e 100 mm) si calcolano sul settore centro-occidentale (dal reggiano al bolognese orientale) e sulla fascia di pianura ferrarese prossima al corso del Po.

La mappa di fig.8 che presenta lo scostamento % tra le piogge registrate nell'estate 2017 e quelle medie relative agli anni dal 2001 al 2015, risulta ancora più esplicita nell'evidenziare, le aree

caratterizzate dai maggiori scostamenti negativi: in vaste aree del settore centrale, dal reggiano al bolognese orientale è piovuto meno della metà delle attese climatiche, sui rilievi della Romagna meno di un quarto.

Precipitazioni cumulate da ottobre 2016 ad agosto 2017

Le piogge dal 1° ottobre 2016 al 30 agosto 2017 (fig.9), sono stimate, nella pianura centro-occidentale inferiori a 400 mm. Nella pianura centro-orientale si calcolano precipitazioni tra 400 e 500 mm. Valori superiori ai 500 mm si stimano in generale solo sui rilievi più elevati.

Dalla mappa di fig.10, che presenta lo scostamento in mm tra le piogge registrate dal 1° ottobre 2016 al 30 agosto 2017 e quelle medie relative agli anni dal 2001 al 2015, si osserva che il territorio regionale può essere suddiviso, in relazione alla carenza di pioggia, in tre aree distinte:

con deficit tra **0 e 200 mm** che comprende il ferrarese, gran parte della pianura bolognese e Romagnola e fascia costiera, con deficit tra **200 e 300 mm** che comprende le province di Modena, Reggio Emilia, e i rilievi della Romagna, con deficit tra **200 e 500 mm** che comprende le province di Parma e Piacenza.

La mappa di fig.11 presenta lo scostamento % tra le piogge registrate dal 1° ottobre 2016 al 30 agosto 2017; i maggiori deficit (- 40 % delle piogge attese) restano localizzati nelle aree occidentali, dal piacentino alla pianura modenese e sui rilievi della Romagna.

Temperature

Le mappe delle figure dalla 12 alla 15 presentano rispettivamente i valori delle temperature medie della primavera e dell'estate 2017 e gli scostamenti rispetto ai valori medi 2001-2015. La primavera 2017 risulta più calda di oltre 1 °C in pianura e circa 2 sui rilievi. L'estate 2017 risulta più calda di circa 1,5 °C in pianura e circa 2 °C sui rilievi. Scostamenti più elevati si osservano anche confrontando la medie delle temperature massime giornaliere dell'estate 2017 (figura 16) con i valori medi 2001-2015 (figura 17); in pianura la media delle massime estive risulta superiore tra 1 e 2 °C (localmente superiore), mentre dalla pedecollina ai rilievi gli scostamenti sono calcolati tra 2 e 3 °C, localmente superiori in aree dei rilievi della Romagna.

Evapotraspirazione potenziale, Bilancio IdroClimatico.

Le temperature superiori alla norma (particolarmente le massime estive) e valori di umidità relativa inferiore alla norma hanno prodotto, nella primavera-estate 2017, maggiori consumi evapotraspirativi potenziali rispetto ai valori medi normali. I consumi evapotraspirativi potenziali sono stimati superiori agli 800 mm in tutta la pianura, la pedecollina, e in vaste aree collinari, superano localmente anche i 900 (fig.18).

Rispetto ai valori medi 2001-2015 si calcolano maggiori uscite di acqua per circa 100 mm in pianura (da 75 a 125 mm), tra 125 e 150 mm sui rilievi, con valori superiori sui rilievi della Romagna (fig.19).

Il Bilancio Idroclimatico rappresenta la differenza tra le precipitazioni e l'evapotraspirazione potenziale e rappresenta un primo indice per la valutazione della disponibilità idrica complessiva e del contenuto idrico dei suoli. Nella mappa di **fig.20** presenta la stima del Bilancio Idroclimatico della primavera-estate 2017; i deficit idrici superano i 600 mm in tutta la pianura e in gran parte dei rilievi collinari, superando i 700 mm in vaste aree di pianura.

Se confrontato con i valori climatici di riferimento (mappa di **figura 21**) il bilancio idroclimatico del periodo considerato presenta valori negativi, rispetto alle medie 2001-2015 molto elevati. Causa le minori entrate per precipitazione e le maggiori uscite per evapotraspirazione (anche considerando solo il periodo generico di crescita delle colture primaverili-estive) la differenza della disponibilità idrica primaverile estiva rispetto ai valori medi 2001-2015, è stimata con deficit tra 100 e 300 mm in pianura e oltre 300 sui rilievi centrali e orientali (figura 21).

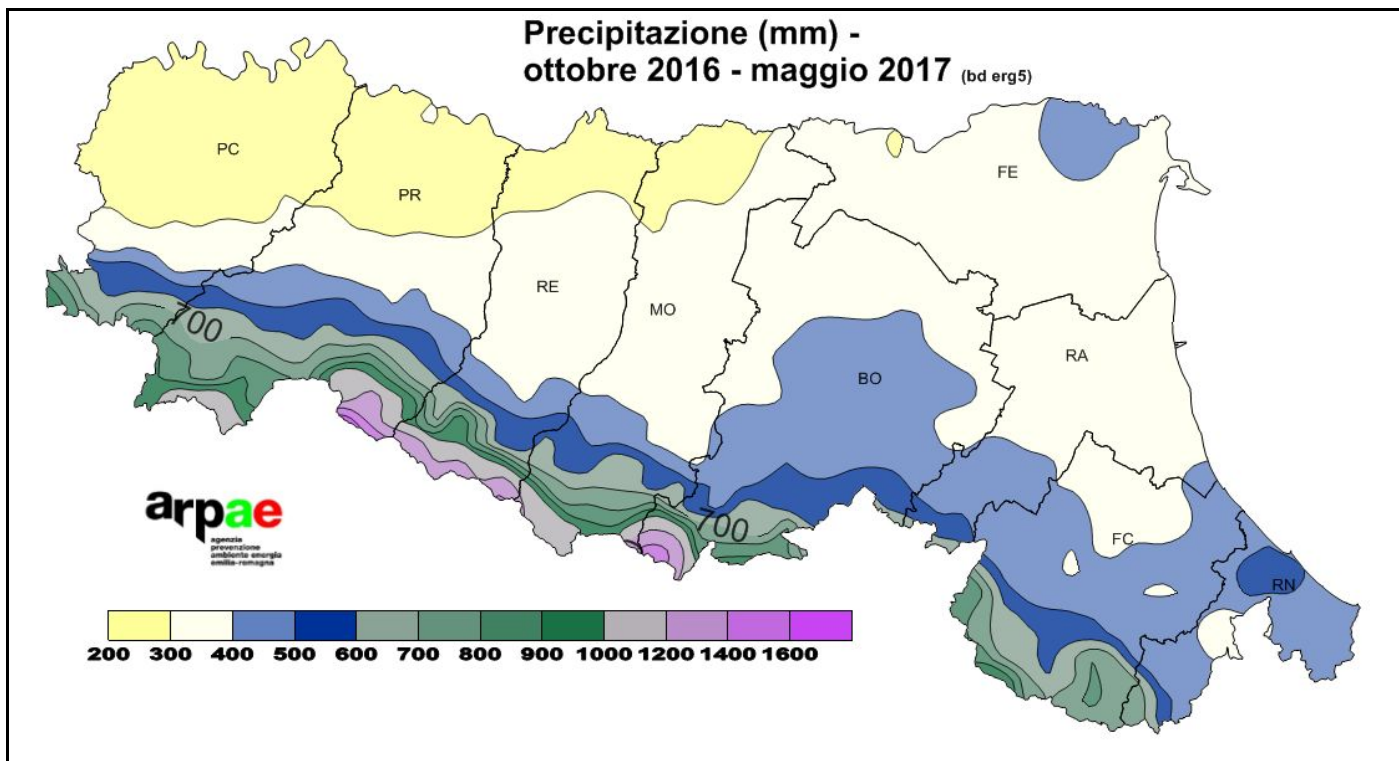


Fig.1

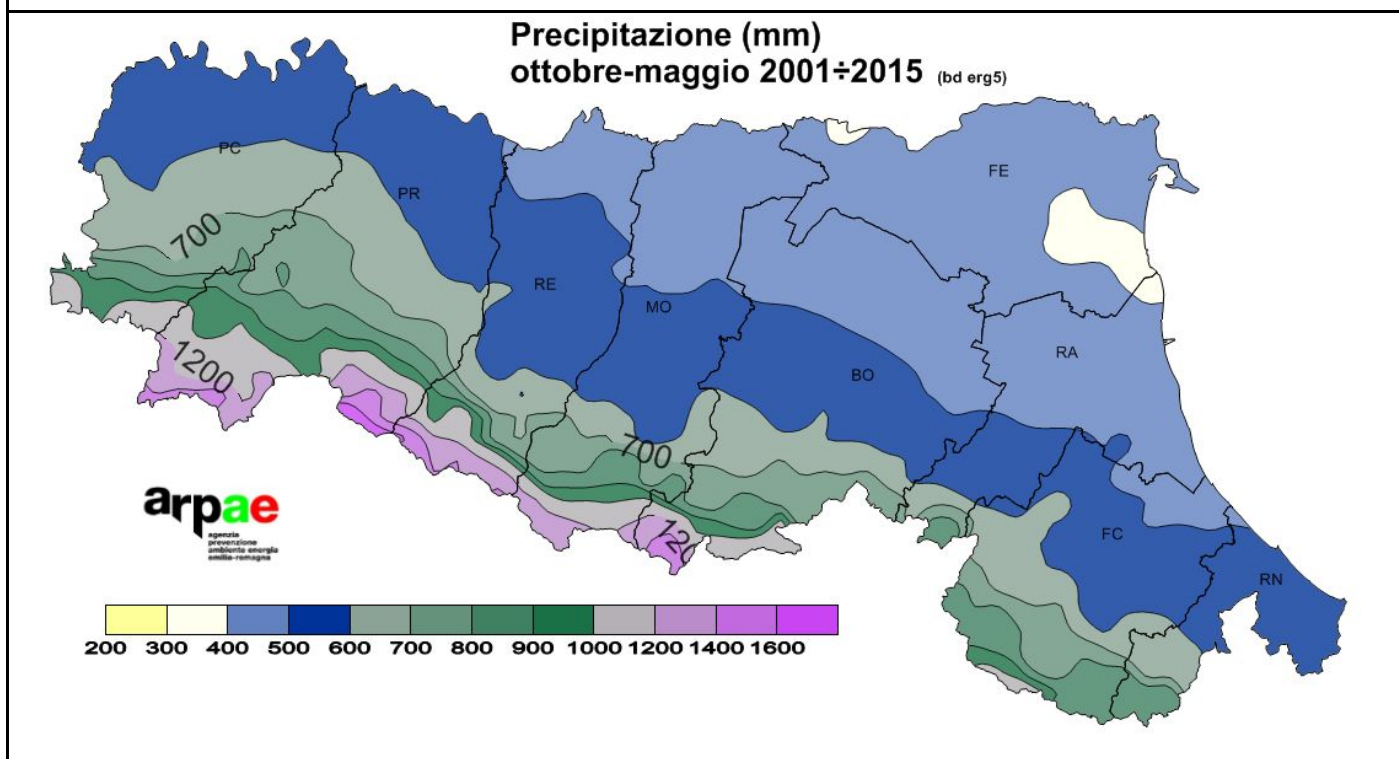


Fig.2

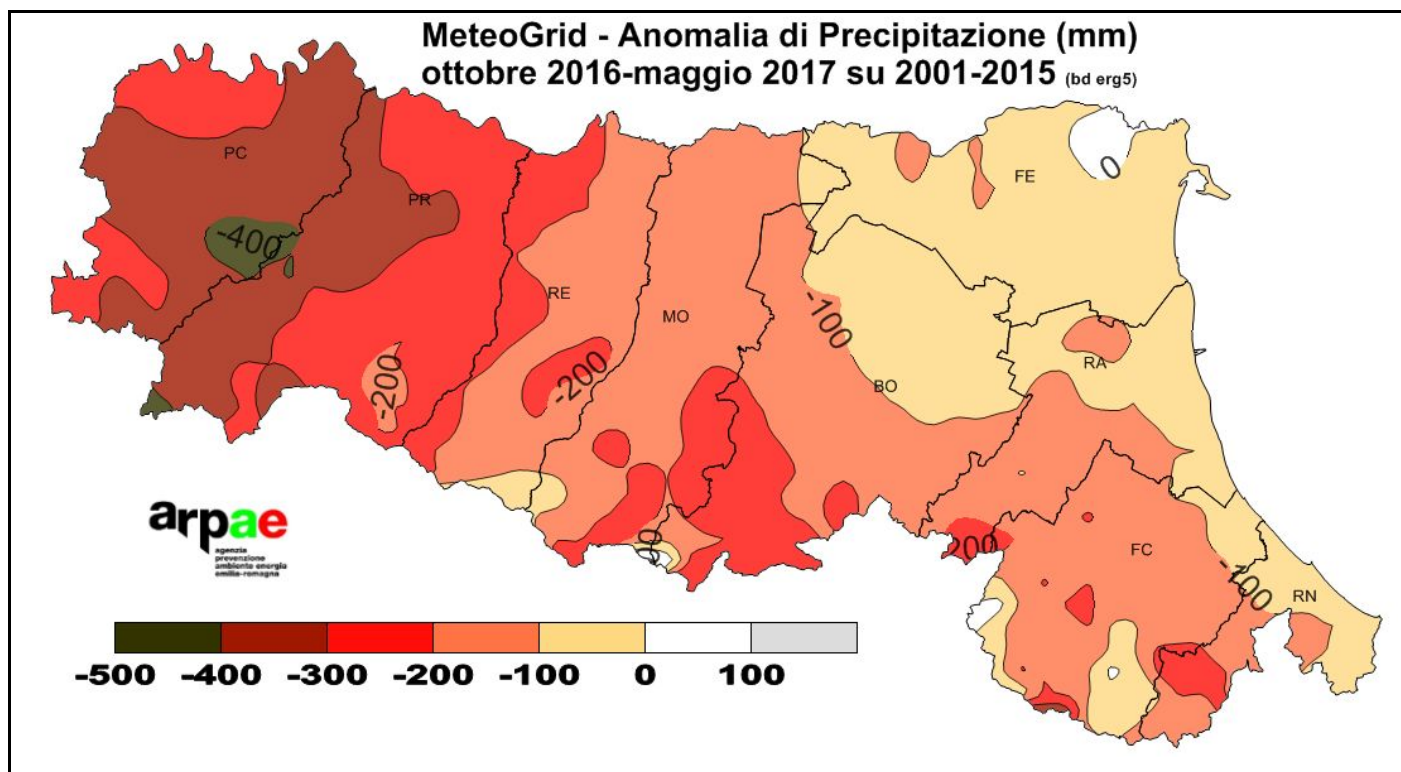


Fig.3

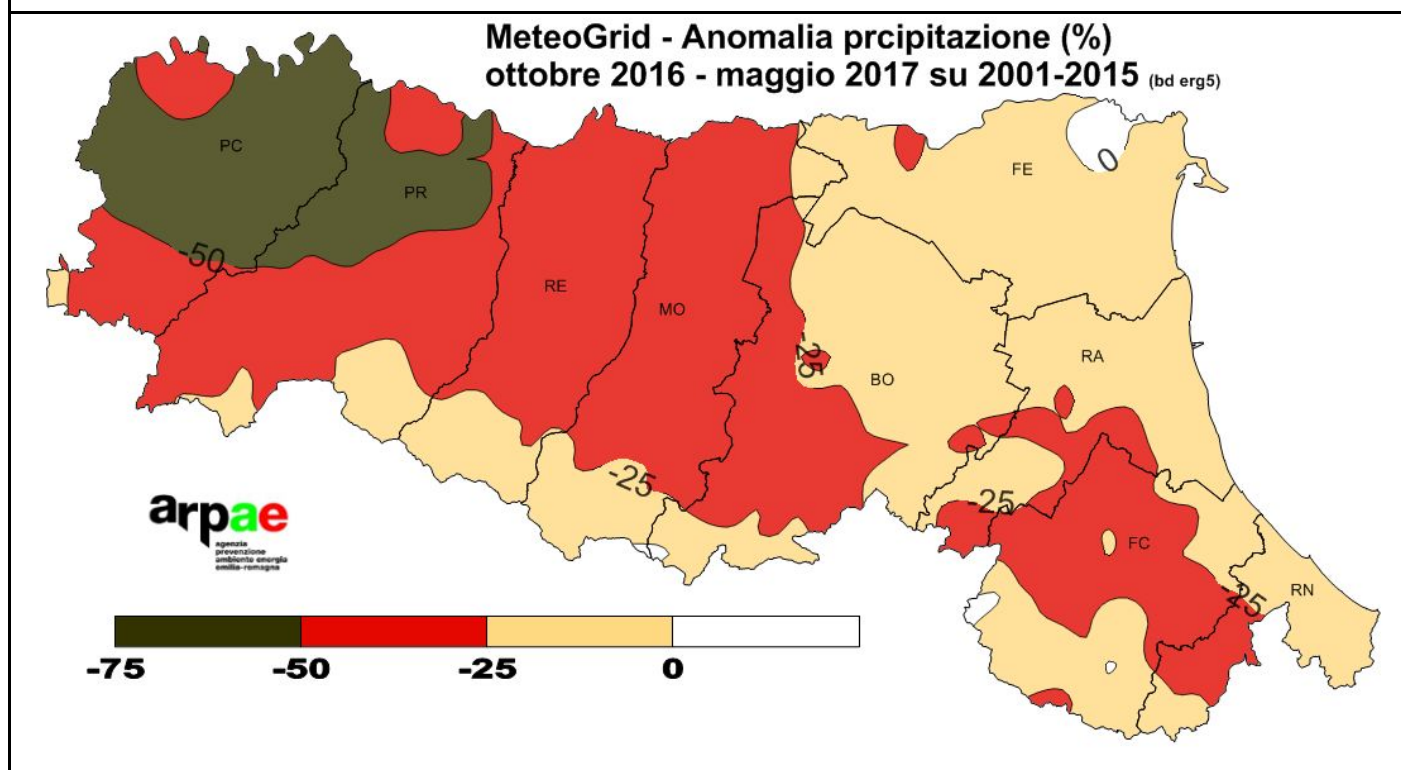


Fig.4 mappa mensili di anomalia percentuale delle precipitazioni da ottobre 2016 a maggio 2017 su clima 1991-2015

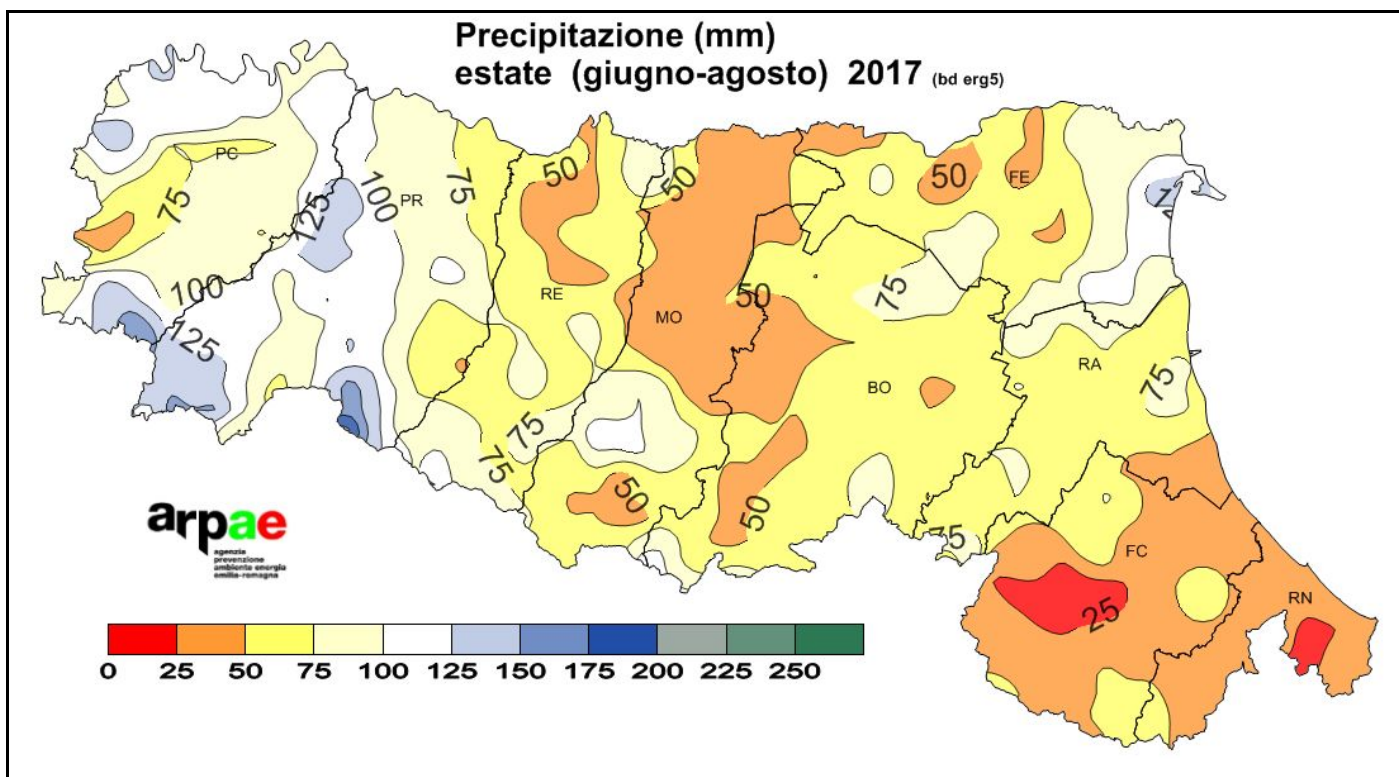


Fig.5

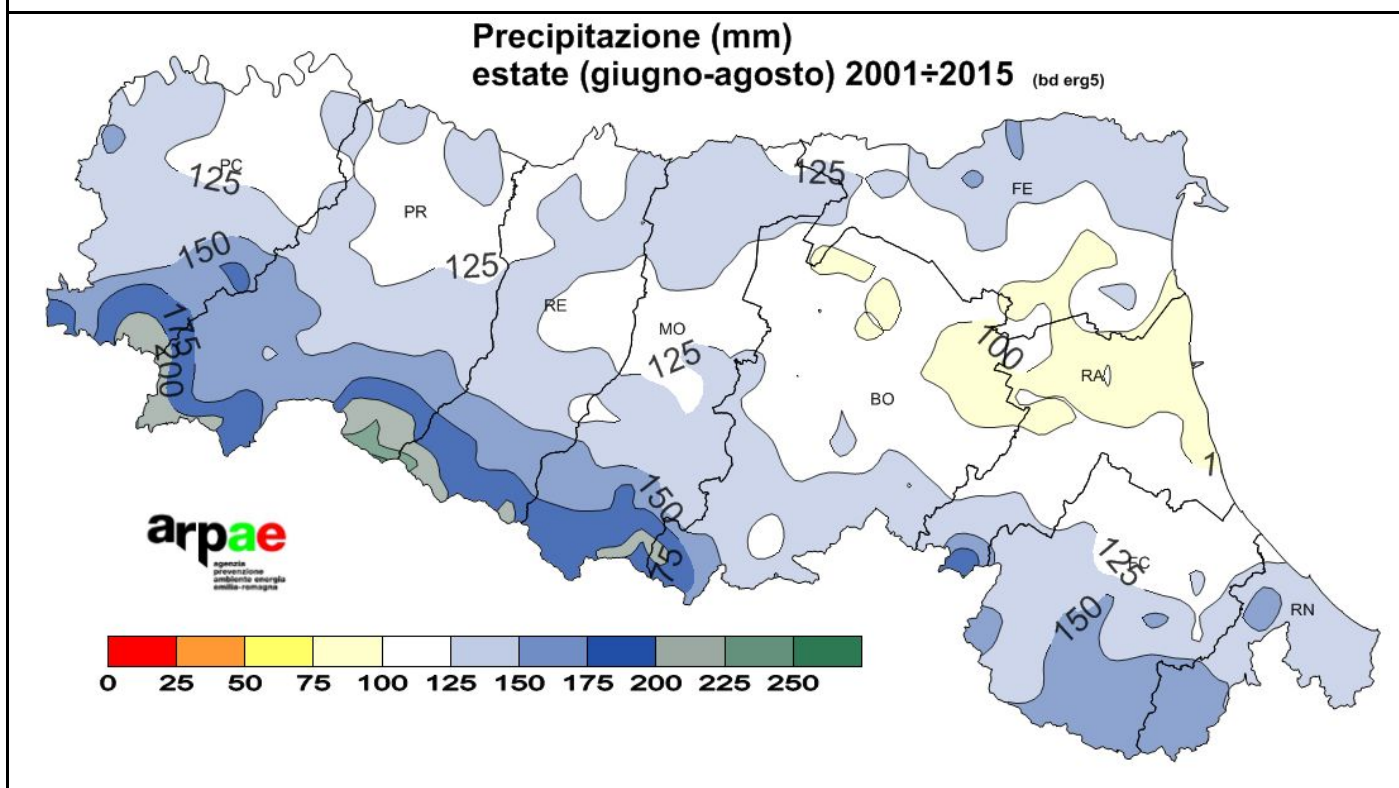


Fig.6

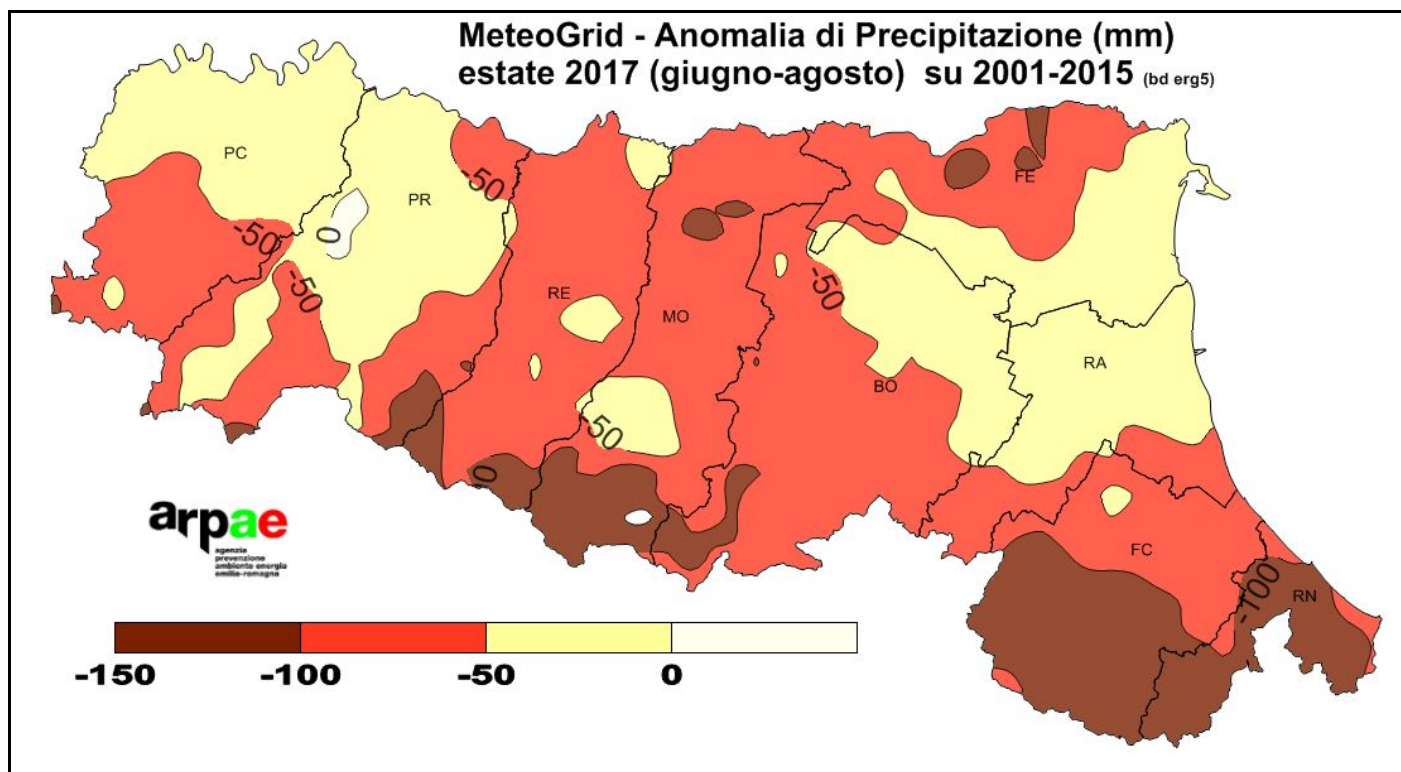


Fig.7

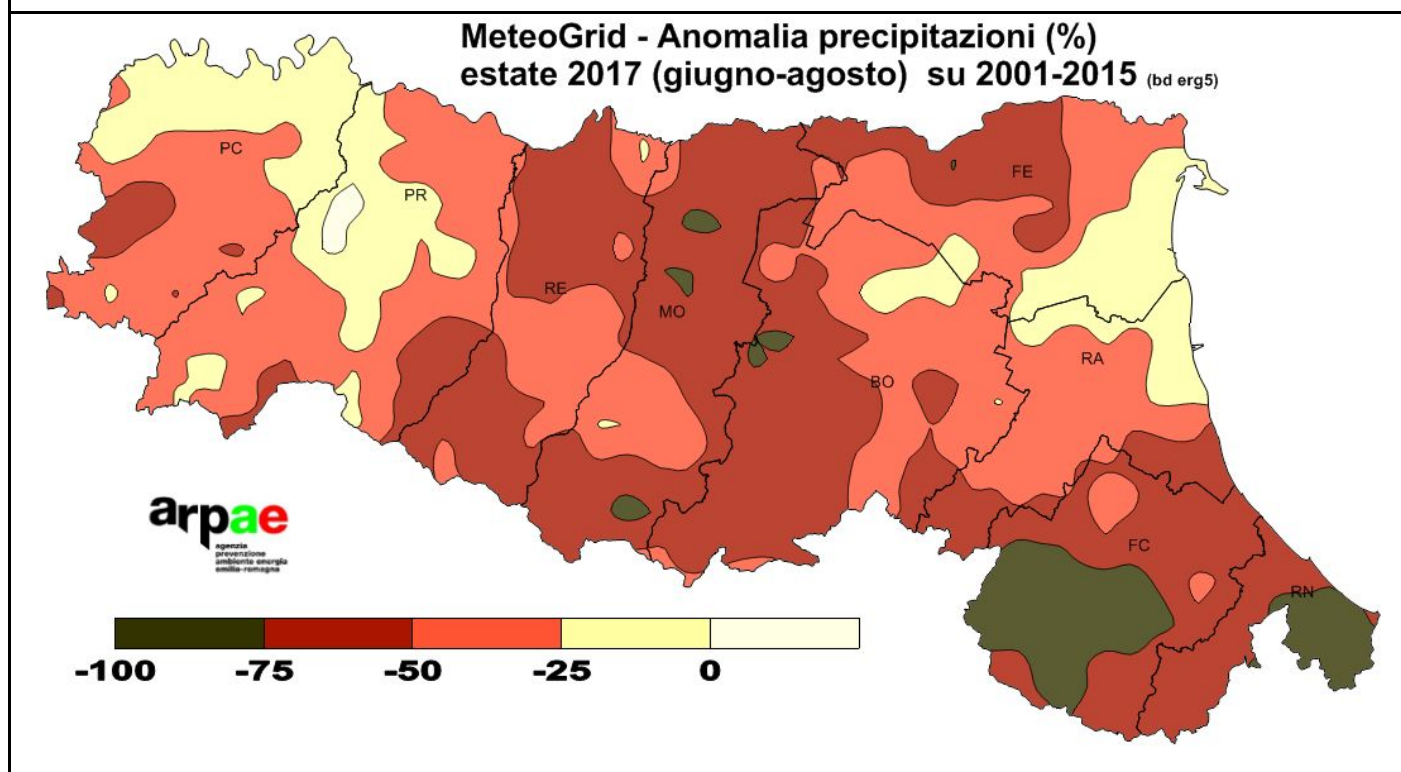


Fig.8

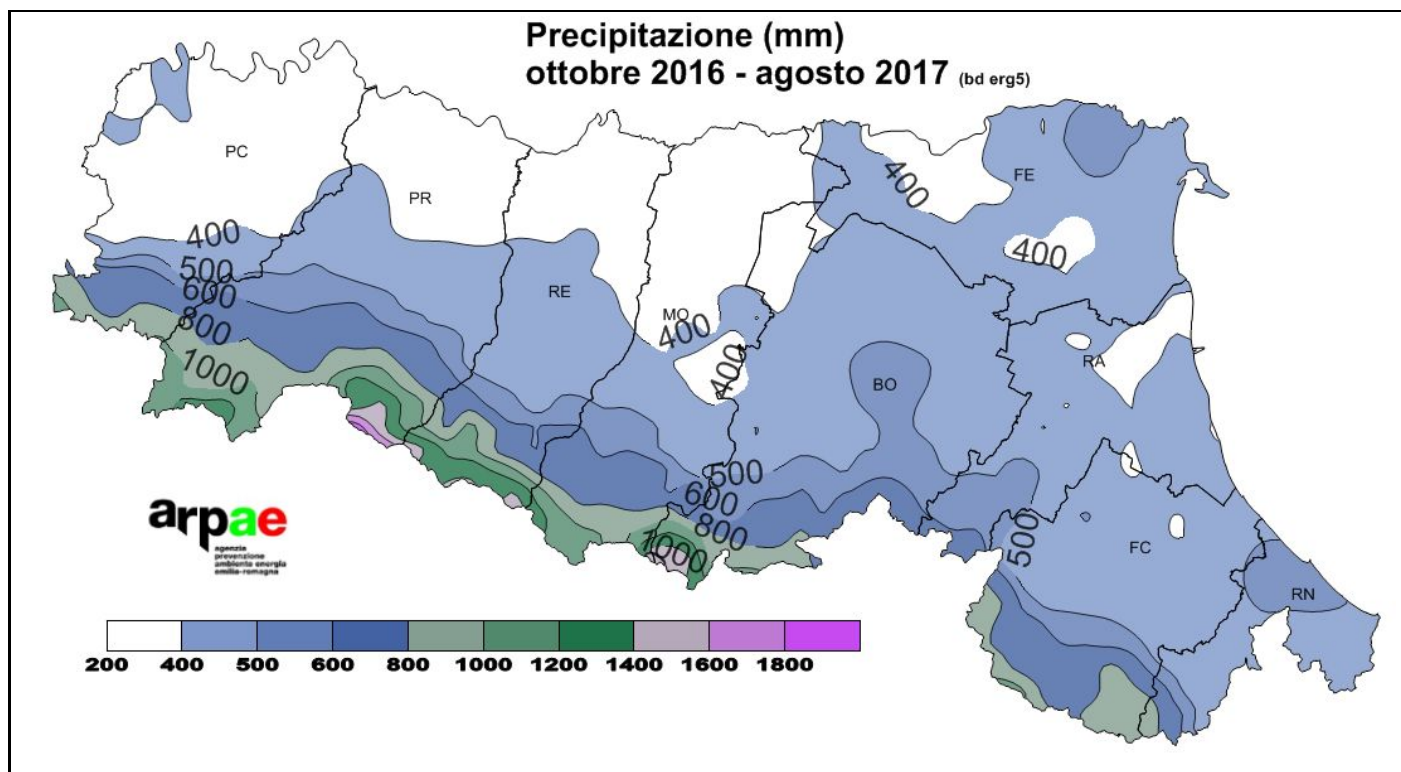


Fig.9

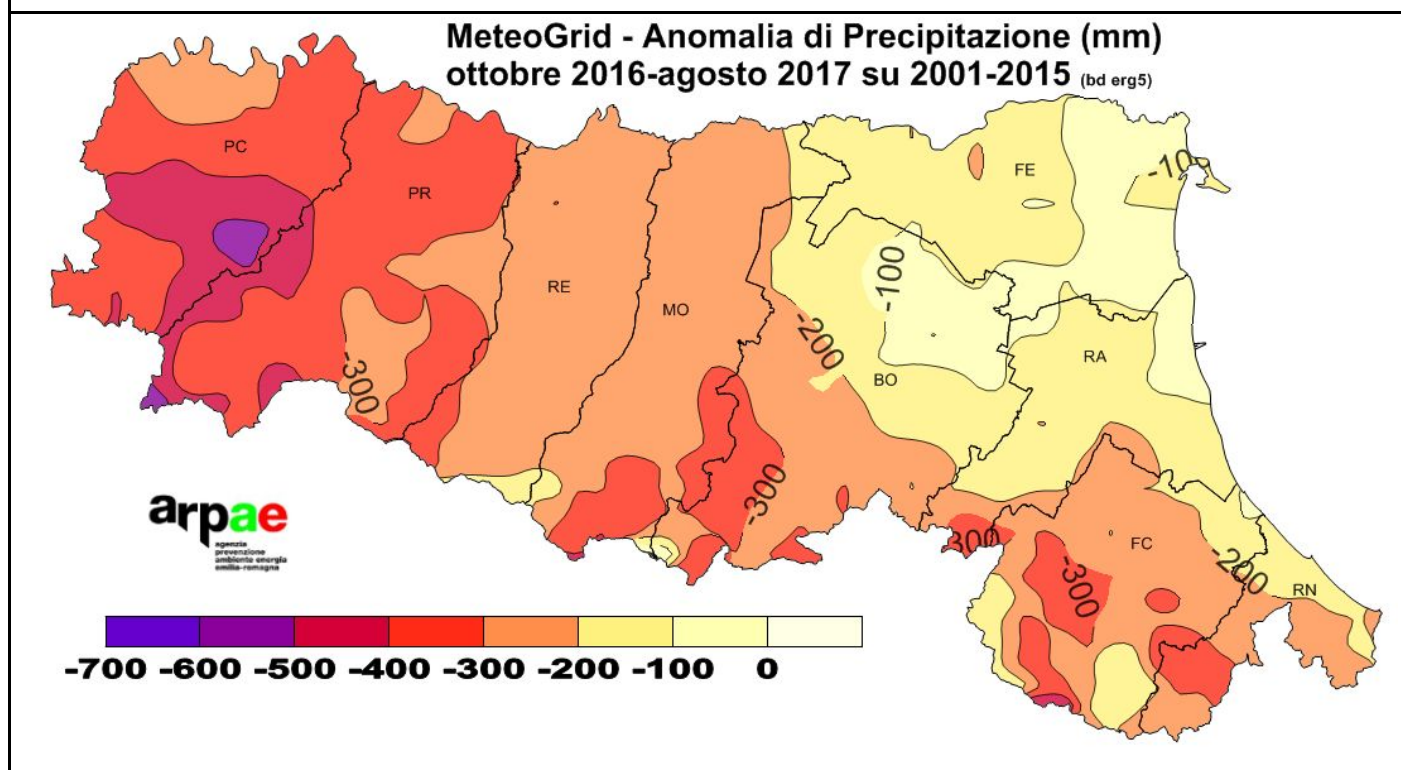


Fig.10

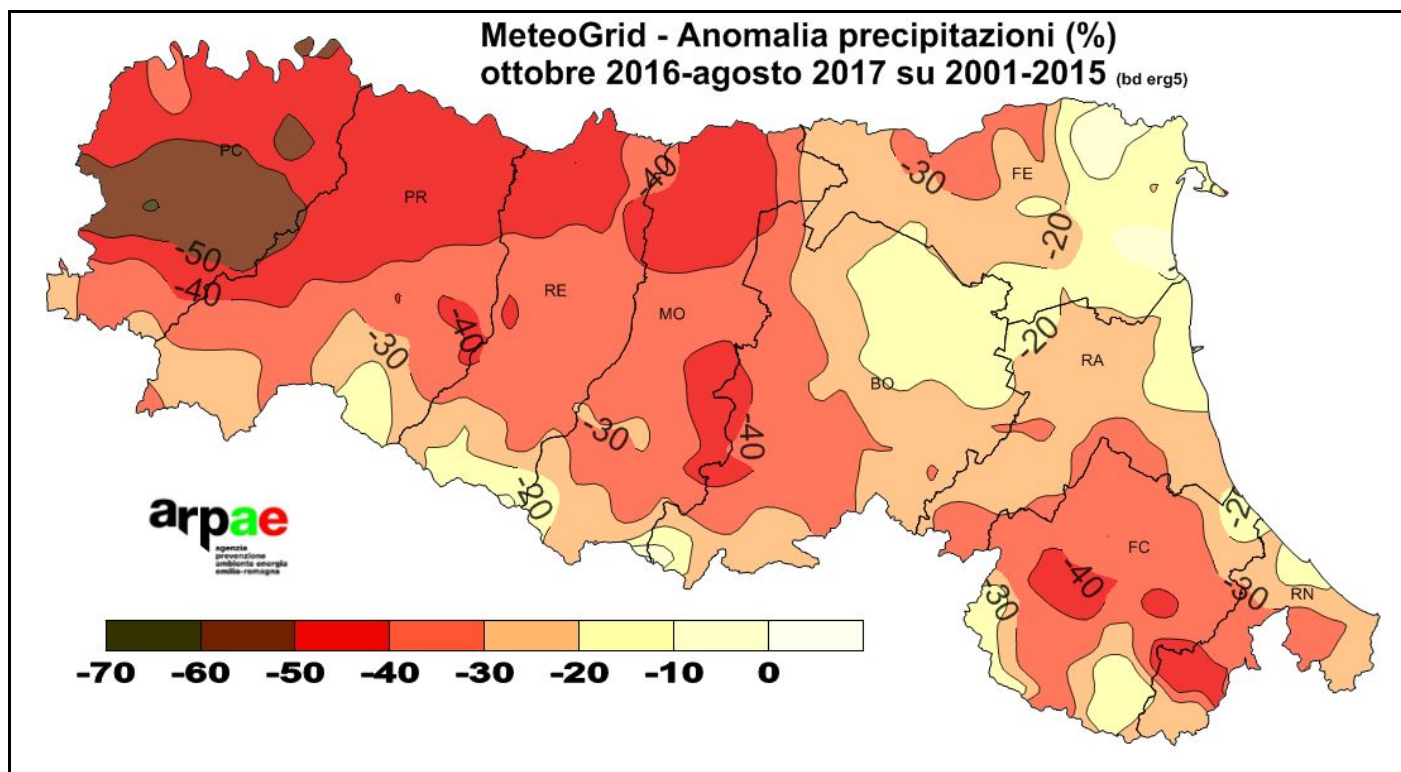


Fig.11

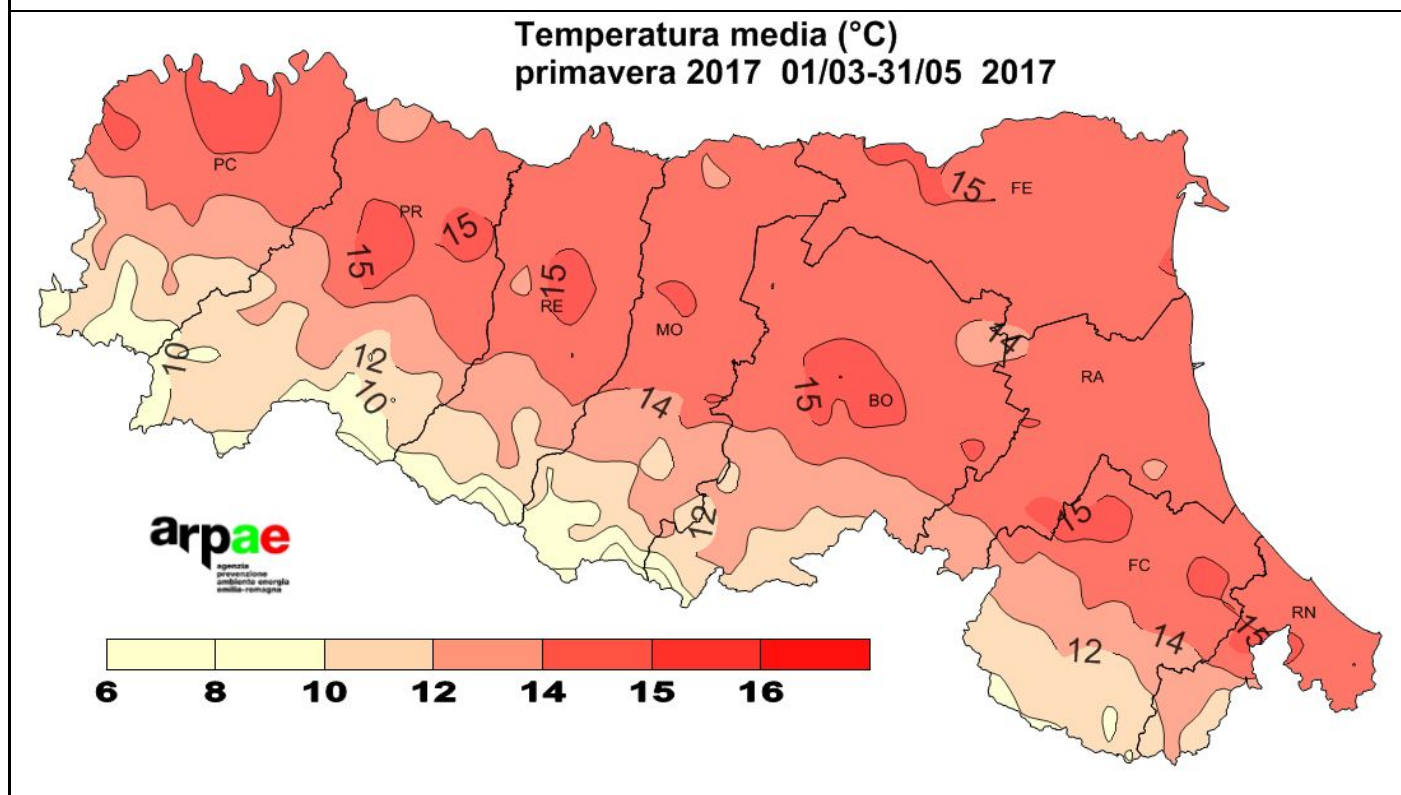


Fig.12



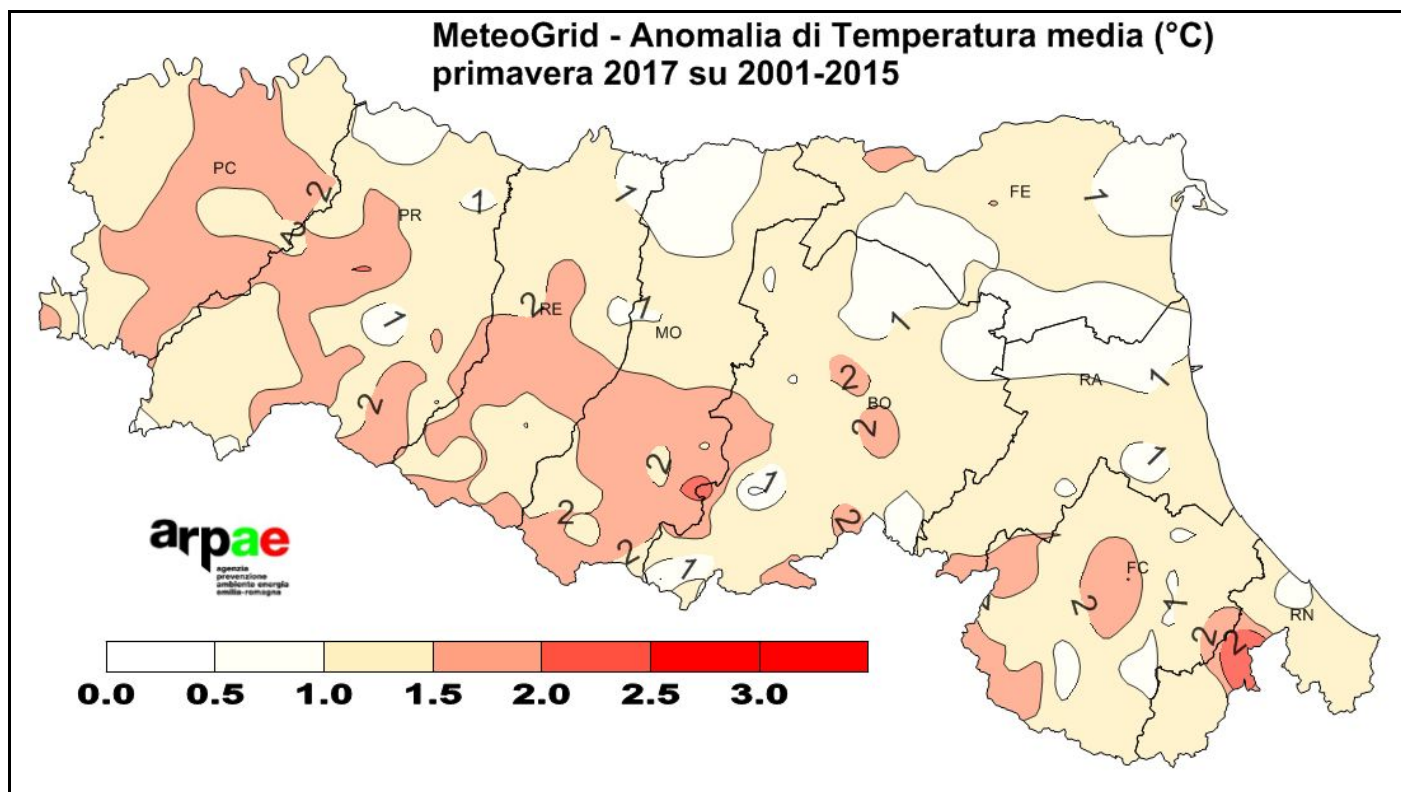


Fig.13

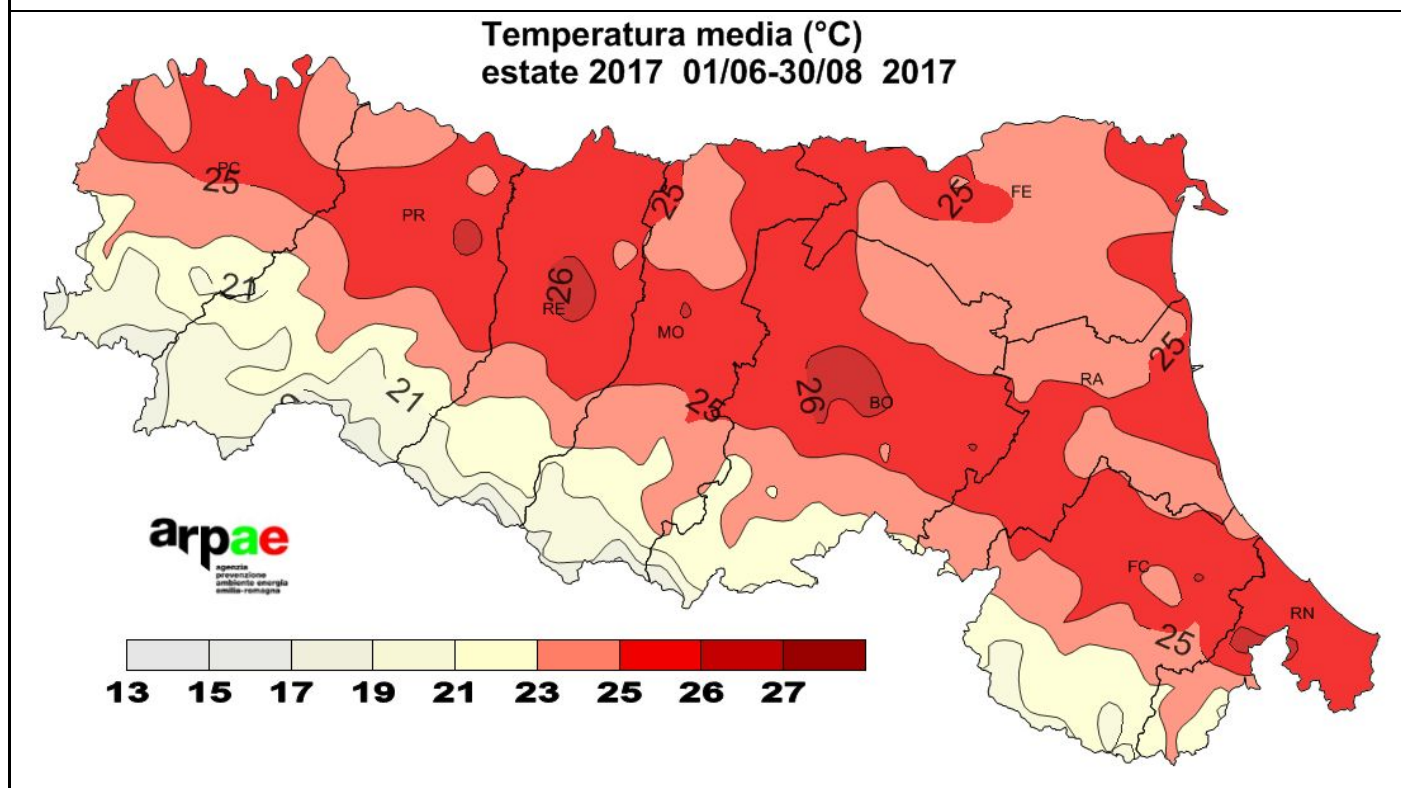


Fig.14

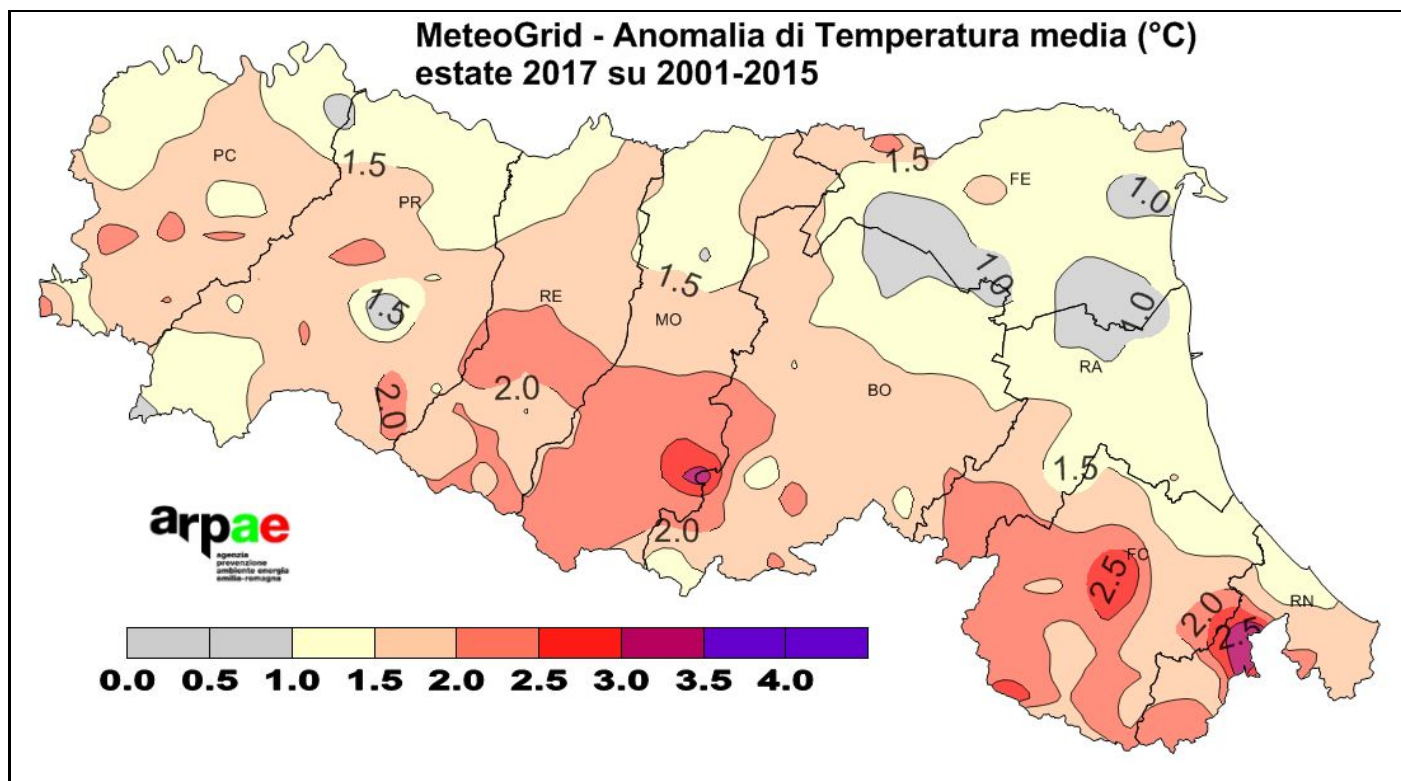


Fig.15

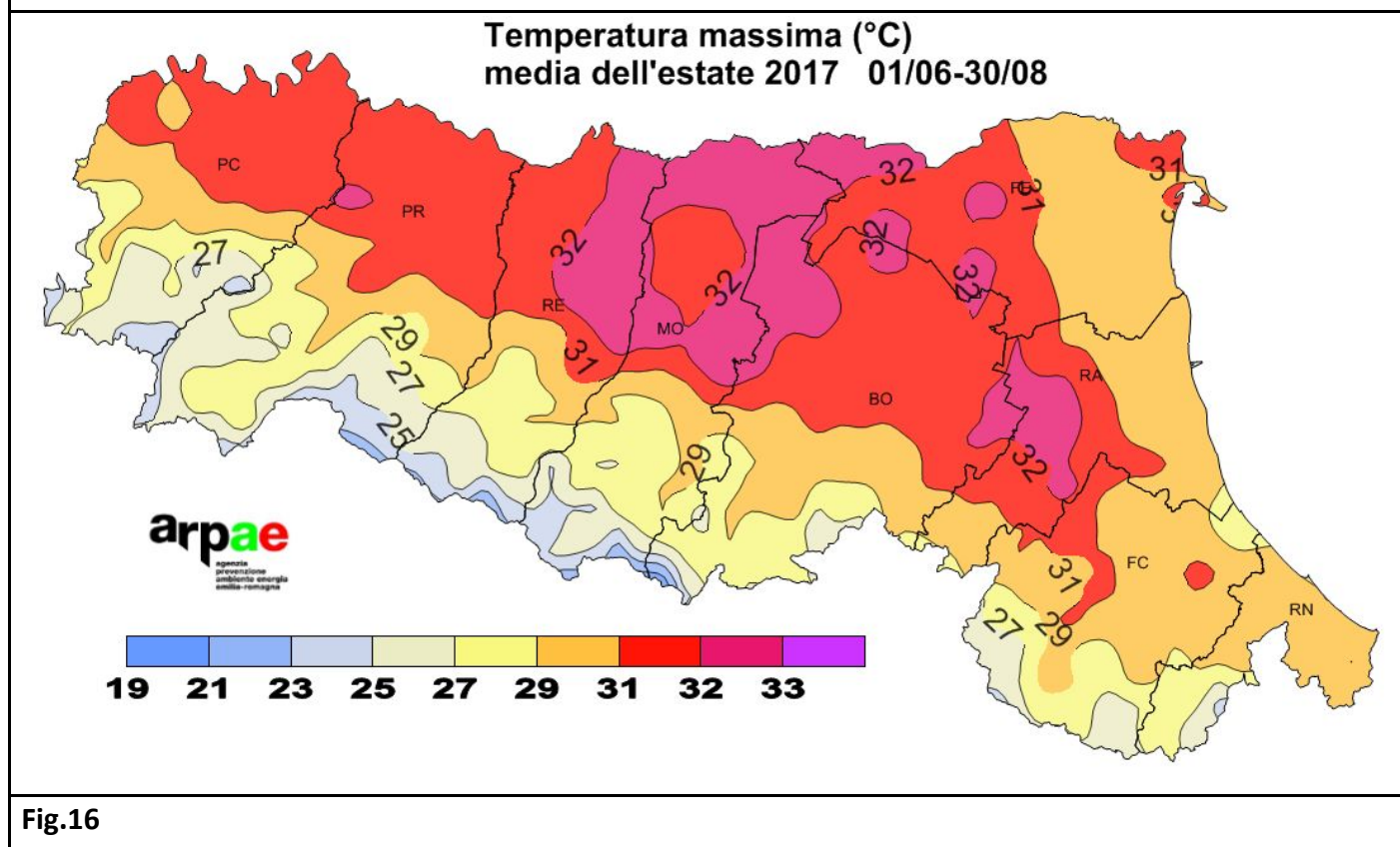


Fig.16

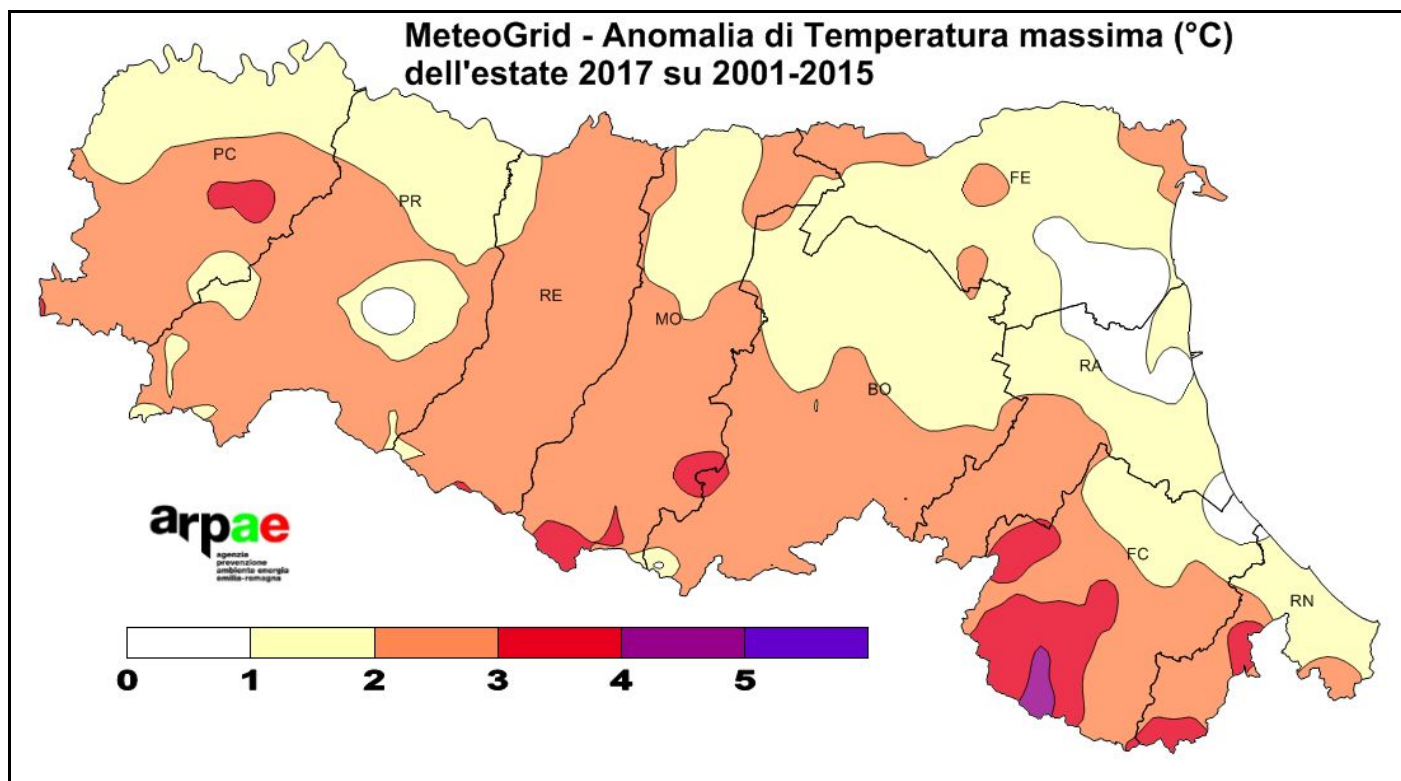


Fig.17

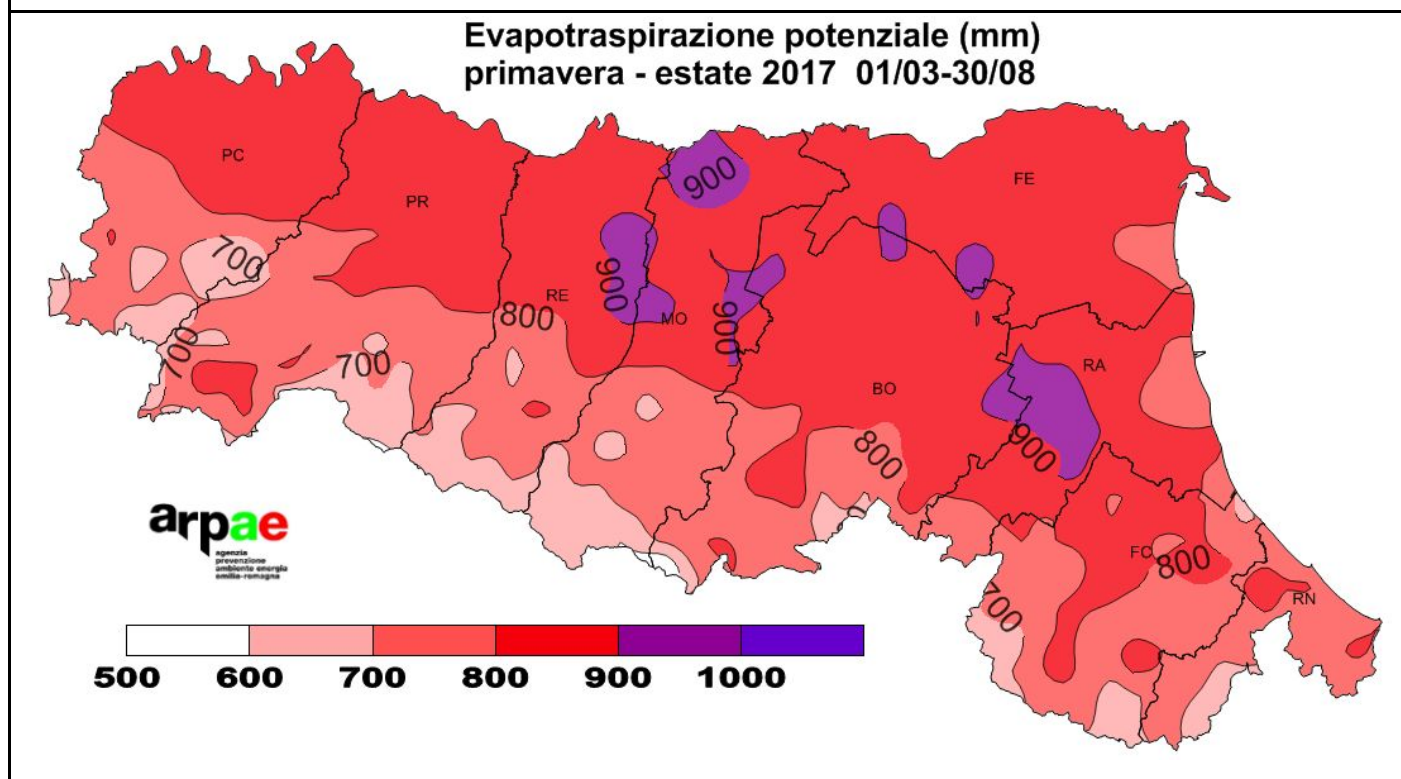


Fig.18

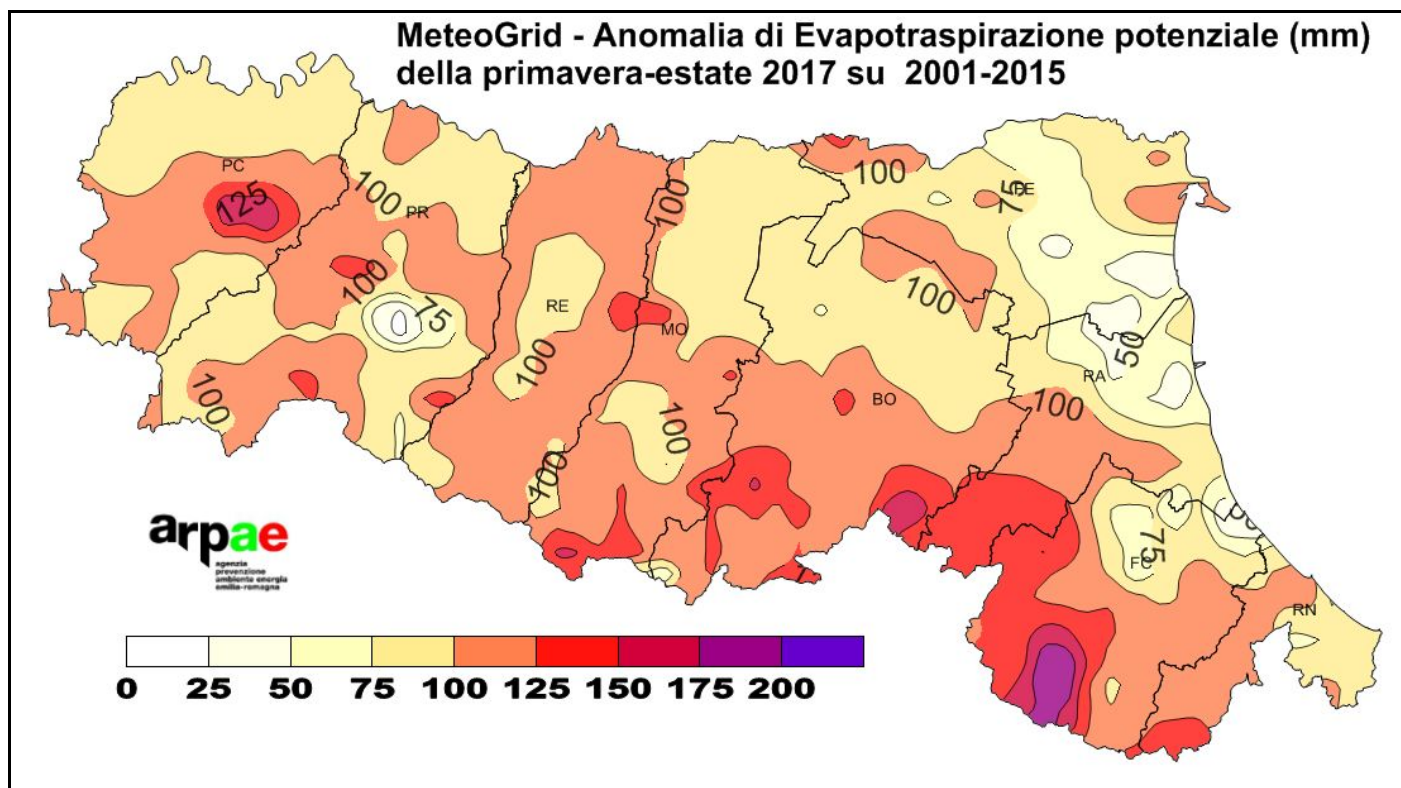


Fig.19

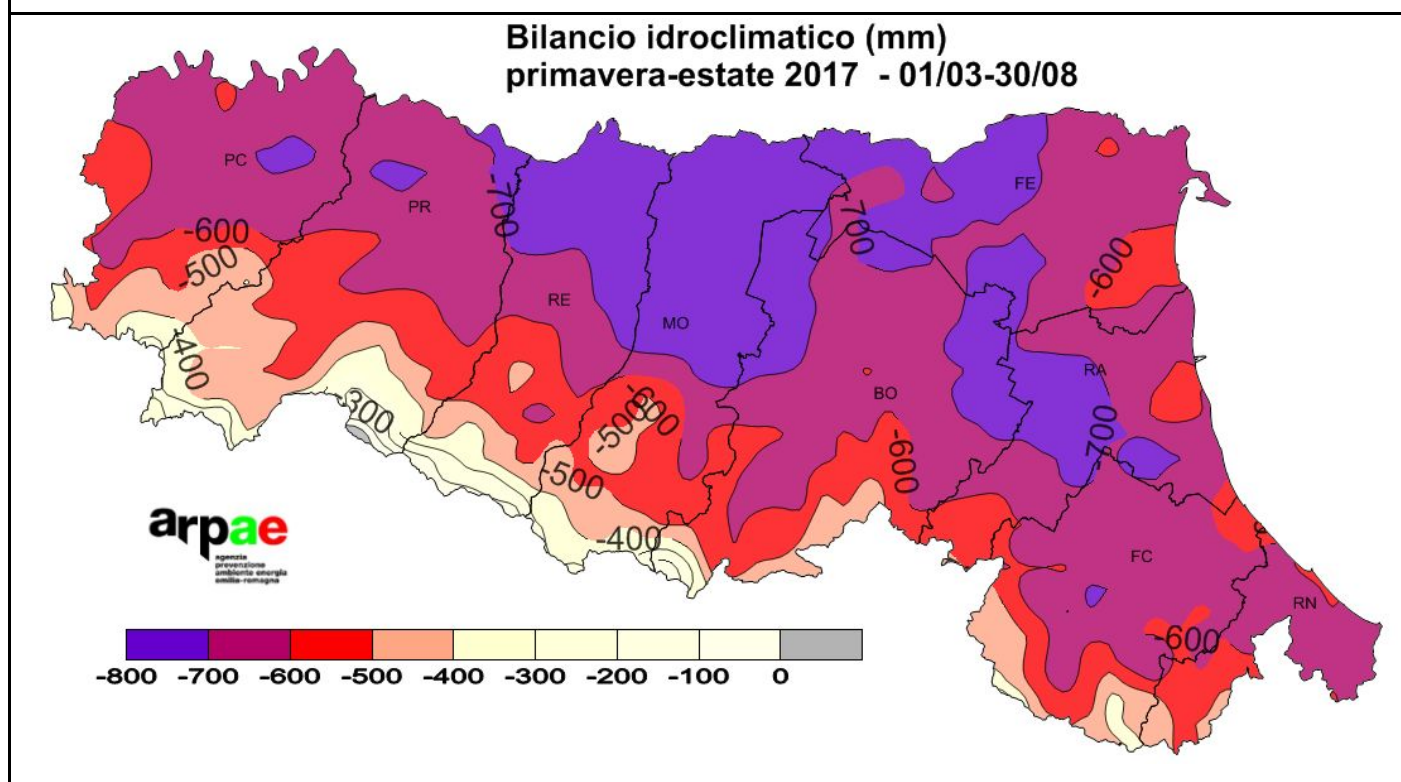
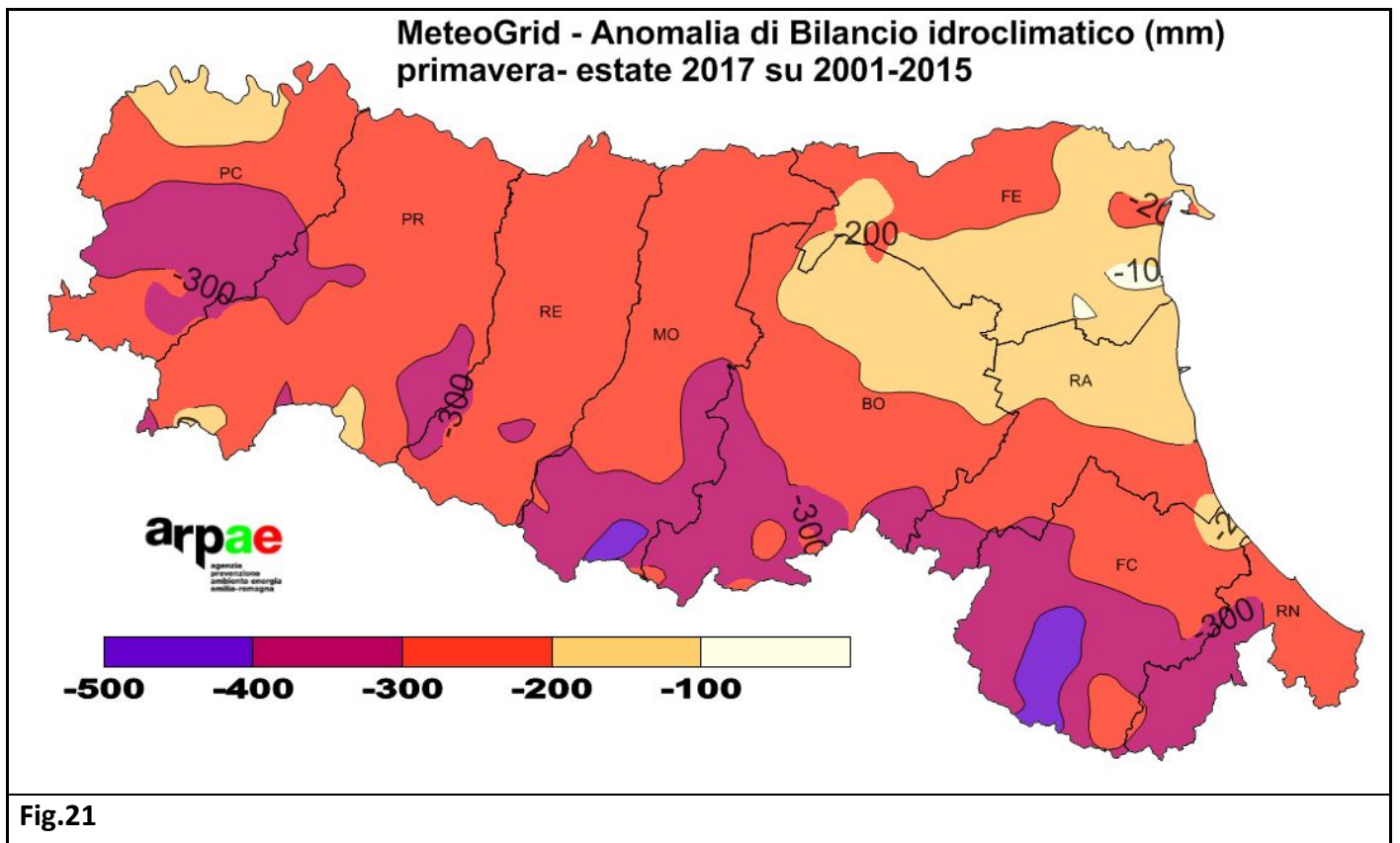


Fig.20



Servizio IdroMeteoClima

Viale Silvani 6, Bologna

051 6497511

www.arpae.it/sim