

ALLERTE E NON SOLO: COME RACCONTARE IL METEO A TUTTI

Evento formazione
Ordine dei giornalisti Liguria



L'ALLERTA COLORE



- ✓ I colori dell'allerta neve
- ✓ I colori dell'allerta per piogge diffuse e per temporali
- ✓ Perché per i temporali le cose vanno diversamente...

ALLERTA NIVOLOGICA

SUDDIVISIONE COMUNI:

COMUNI COSTIERI:
comuni con sbocco al mare



ZONE SENSIBILI:
autostrade



COMUNI INTERNI:
comuni senza sbocco al mare



EFFETTI E DANNI:

NESSUN ALLERTA
Possibilità di locali
e limitati disagi



ALLERTA GIALLA
Locali disagi e temporanei problemi
di viabilità; possibili rallentamenti
nella circolazione e nei servizi



ALLERTA ARANCIONE
Disagi diffusi e prolungati problemi di
viabilità; possibili rallentamenti nella
circolazione e nei servizi



ALLERTA ROSSA
Pericolo e prolungati problemi di
viabilità; probabili interruzioni di
strade e servizi



**RISPETTA LE MISURE
DI AUTOPROTEZIONE**



accumulo minore
di 2 cm

accumulo compreso
tra 2 e 10 cm

accumulo compreso
tra 10 e 30 cm

accumulo compreso
tra 30 e 50 cm

accumulo maggiore
di 50 cm

	accumulo minore di 2 cm	accumulo compreso tra 2 e 10 cm	accumulo compreso tra 10 e 30 cm	accumulo compreso tra 30 e 50 cm	accumulo maggiore di 50 cm
 COMUNI COSTIERI	 Spolverata	 Debole	 Mod.		
 ZONE SENSIBILI					
 COMUNI INTERNI					
 Gelate diffuse					

Formazione di ghiaccio con gelate diffuse: la classificazione e in funzione della possibile estensione e della vulnerabilità delle zone interessate.

N.B. La presenza delle sole "gelate diffuse" non porta ad allertamento

LIVELLI DI ALLERTA IDROGEOLOGICA E IDRAULICA*

PIOGGE DIFFUSE

TEMPORALI

SCENARI D'EVENTO ED EFFETTI

Fenomeni ingenti ed estesi

piene fluviali dei bacini grandi
rottura degli argini e cedimento dei ponti
variazione del corso del fiume
allagamento di aree anche lontane dai corsi d'acqua
frane profonde e di grandi dimensioni

Fenomeni diffusi e significativi

innalzamento livelli idrometrici dei bacini grandi
occlusioni, parziali/totali, luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori
danni ad argini/ponti ed erosione delle sponde
inondazione aree limitrofe ai corsi d'acqua e zone golenali
frane
voragini

Fenomeni localizzati

piene localizzate nei corsi d'acqua
danni contenuti nel alveo
frane superficiali
grandinate
isolte raffiche di vento

Assenza/bassa probabilità di fenomeni significativi

allagamenti dovuti a difficoltà dei sistemi di drenaggio
meteoriche/di piccoli canali
piccoli smottamenti e caduta macerie
fulminazioni localizzate
grandinate
isolte raffiche di vento

La bassa probabilità non significa che non ci possano essere situazioni di RISCHIO!

*** Criticità idrogeologica:**
rischio derivante da fenomeni puntuali quali frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali NON è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici

Criticità idraulica:
rischio derivante da piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici

TEMPORALI

Si può verificare quanto previsto per le piogge diffuse ma con **> INTENSITA'** e **RAPIDITA'** di EVOLUZIONE

La previsione dei temporali è caratterizzata da **ELEVATA INCERTEZZA**

I temporali possono essere associati ad altri fenomeni, come:

- fulminazioni
- grandinate
- violente raffiche di vento
- trombe d'aria

RISPETTA LE MISURE DI AUTOPROTEZIONE



Dagli scenari derivano le allerte



**EFFETTI
LOCALI**



**PERICOLO
OCCASIONALE**



LIVELLI DI ALLERTA IDROGEOLOGICA E IDRAULICA*

PIOGGE DIFFUSE

TEMPORALI

SCENARI D'EVENTO ED EFFETTI

Fenomeni ingenti ed estesi

piene fluviali dei bacini grandi
rottura degli argini e cedimento dei ponti
variazione del corso del fiume
allagamento di aree anche lontane dai corsi d'acqua
frane profonde e di grandi dimensioni

Fenomeni diffusi e significativi

innalzamento livelli idrometrici dei bacini grandi
occlusioni, parziali/totali, luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori
danni ad argini/ponti ed erosione delle sponde
inondazione aree limitrofe ai corsi d'acqua e zone golenali
frane
vorigini

Fenomeni localizzati

innalzamento livelli idrometrici dei bacini piccoli e medi
inondazione aree limitrofe ai corsi d'acqua
incremento livelli bacini grandi, generalmente contenuti nell'alveo
danni a infrastrutture, edifici e attività produttive
sottopassi, tunnel, seminterrati e pianterreni allagati
temporanea interruzione strade e ferrovie
frane superficiali, colate di fango, caduta di massi

Assenza/bassa probabilità di fenomeni locali significativi prevedibili

allagamenti dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque
meteoriche/di piccoli canali
piccoli smottamenti e caduta massi
fulminazioni localizzate
grandinate
isolate raffiche di vento

* Criticità idrogeologica:

rischio derivante da fenomeni puntuali quali frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali NON è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici

Criticità idraulica:

rischio derivante da piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici

TEMPORALI

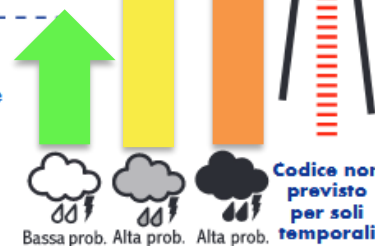
Si può verificare quanto previsto per le piogge diffuse ma con > **INTENSITA'** e **RAPIDITA'** di **EVOLUZIONE**

La previsione dei temporali è caratterizzata da **ELEVATA INCERTEZZA**

I temporali possono essere associati ad altri fenomeni, come:

- fulminazioni
- grandinate
- violente raffiche di vento
- trombe d'aria

RISPETTA LE MISURE DI AUTOPROTEZIONE



Dagli scenari derivano le allerte



LIVELLI DI ALLERTA IDROGEOLOGICA E IDRAULICA*

PIOGGE DIFFUSE

TEMPORALI

SCENARI D'EVENTO ED EFFETTI

Fenomeni ingenti ed estesi

piene fluviali dei bacini grandi
rottura degli argini e cedimento dei ponti
variazione del corso del fiume
allagamento di aree anche lontane dai corsi d'acqua
frane profonde e di grandi dimensioni

Fenomeni diffusi e significativi

innalzamento livelli idrometrici dei bacini grandi
occlusioni, parziali/totali, luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori
danni ad argini/ponti ed erosione delle sponde
inondazione aree limitrofe ai corsi d'acqua e zone golenali
frane
vorigini

Fenomeni localizzati

innalzamento livelli idrometrici dei bacini piccoli e medi
inondazione aree limitrofe ai corsi d'acqua
incremento livelli bacini grandi, generalmente contenuti nell'alveo
danni a infrastrutture, edifici e attività produttive
sottopassi, tunnel, seminterrati e pianterreni allagati
temporanea interruzione strade e ferrovie
frane superficiali, colate di fango, caduta di massi

Assenza/bassa probabilità di fenomeni locali significativi prevedibili

allagamenti dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque
meteoriche/di piccoli canali
piccoli smottamenti e caduta massi
fulminazioni localizzate
grandinate
isolate raffiche di vento

* Criticità idrogeologica:

rischio derivante da fenomeni puntuali quali frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali NON è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici

Criticità idraulica:

rischio derivante da piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici

TEMPORALI

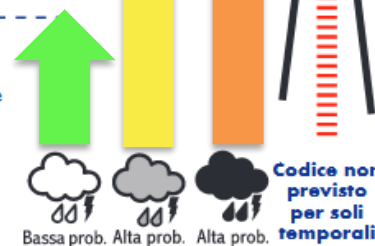
Si può verificare quanto previsto per le piogge diffuse ma con > **INTENSITA'** e **RAPIDITA'** di **EVOLUZIONE**

La previsione dei temporali è caratterizzata da **ELEVATA INCERTEZZA**

I temporali possono essere associati ad altri fenomeni, come:

- fulminazioni
- grandinate
- violente raffiche di vento
- trombe d'aria

RISPETTA LE MISURE DI AUTOPROTEZIONE



Codice non previsto per soli temporali



Dagli scenari derivano le allerte



LIVELLI DI ALLERTA IDROGEOLOGICA E IDRAULICA*

PIOGGE DIFFUSE

TEMPORALI

SCENARI D'EVENTO ED EFFETTI

Fenomeni ingenti ed estesi

piene fluviali dei bacini grandi
rottura degli argini e cedimento dei ponti
variazione del corso del fiume
allagamento di aree anche lontane dai corsi d'acqua
frane profonde e di grandi dimensioni

Fenomeni diffusi e significativi

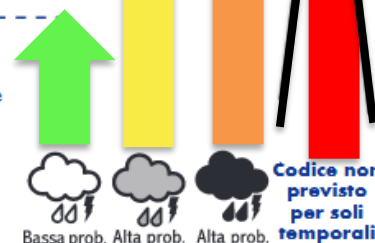
innalzamento livelli idrometrici dei bacini grandi
occlusioni, parziali/totali, luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori
danni ad argini/ponti ed erosione delle sponde
inondazione aree limitrofe ai corsi d'acqua e zone golenali
frane
vorigini

Fenomeni localizzati

innalzamento livelli idrometrici dei bacini piccoli e medi
inondazione aree limitrofe ai corsi d'acqua
incremento livelli bacini grandi, generalmente contenuti nell'alveo
danni a infrastrutture, edifici e attività produttive
sottopassi, tunnel, seminterrati e pianterreni allagati
temporanea interruzione strade e ferrovie
frane superficiali, colate di fango, caduta di massi

Assenza/bassa probabilità di fenomeni locali significativi prevedibili

allagamenti dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque
meteoriche/di piccoli canali
piccoli smottamenti e caduta massi
fulminazioni localizzate
grandinate
isolate raffiche di vento



Bassa prob. Alta prob. Alta prob.

Codice non
previsto
per soli
temporali

* Criticità idrogeologica:

rischio derivante da fenomeni puntuali quali frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali NON è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici

Criticità idraulica:

rischio derivante da piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici

TEMPORALI

Si può verificare quanto previsto per le piogge diffuse ma con > **INTENSITA'** e **RAPIDITA'** di **EVOLUZIONE**

La previsione dei temporali è caratterizzata da **ELEVATA INCERTEZZA**

I temporali possono essere associati ad altri fenomeni, come:

- fulminazioni
- grandinate
- violente raffiche di vento
- trombe d'aria

RISPETTA LE MISURE DI AUTOPROTEZIONE



PERCHE' NON E' PREVISTA ALLERTA ROSSA PER TEMPORALI?

LO SCENARIO DI EVENTO

Allerta arancione

Fenomeni **diffusi** di:

- ✓ frane e caduta massi in più punti del territorio,
- ✓ SIGNIFICATIVI ruscellamenti superficiali,
- ✓ SIGNIFICATIVI innalzamenti dei livelli idrometrici (corsi d'acqua drenanti bacini Piccoli e Medi),
- ✓ Innalzamenti livelli idrometrici dei corsi d'acqua drenanti bacini Grandi con inondazioni aree limitrofe e zone golenali...

Allerta rossa

Fenomeni **numerosi e/o estesi** (**tipicamente su un'intera zona di allertamento**) di:

- ✓ frane e caduta massi in più punti del territorio,
- ✓ INGENTI ruscellamenti,
- ✓ RILEVANTI innalzamenti dei livelli idrometrici,
- ✓ piene dei corsi d'acqua drenanti bacini Grandi con **estense inondazioni** anche di aree distanti dal fiume...

I DANNI DI EVENTO

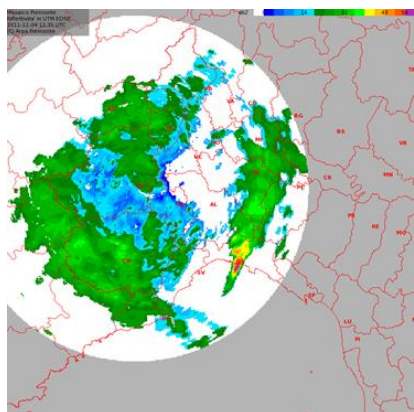
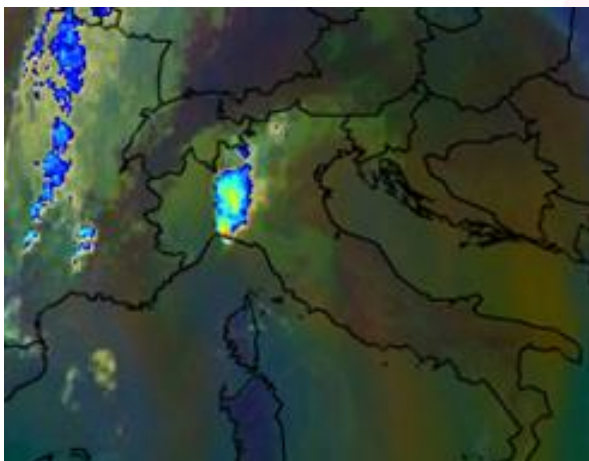
Allerta arancione

Allerta rossa

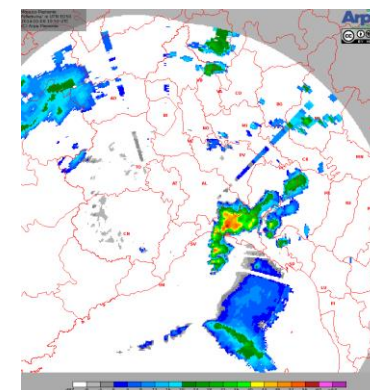
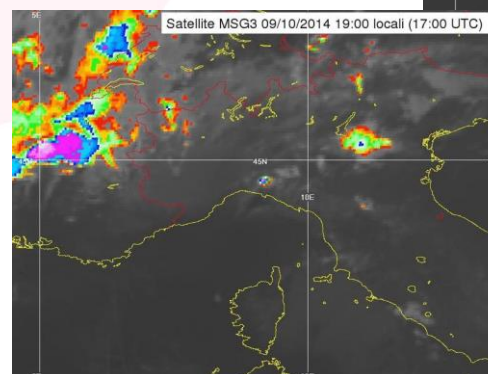
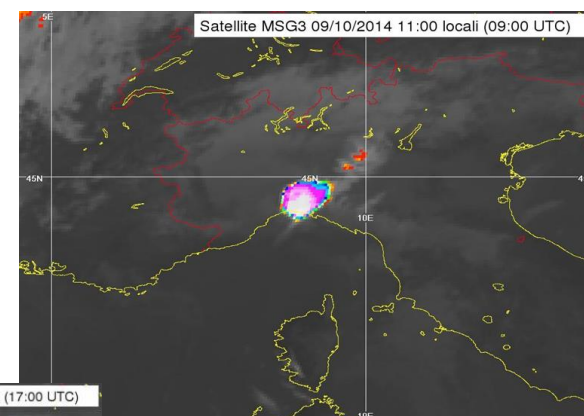
- ✓ Allagamenti di locali interrati e pianie terreno
- ✓ Danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture...
- ✓ Interruzioni rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle/monte di frane
- ✓ Danni a opere di contenimento, regimazione e attraversamento corsi d'acqua
- ✓

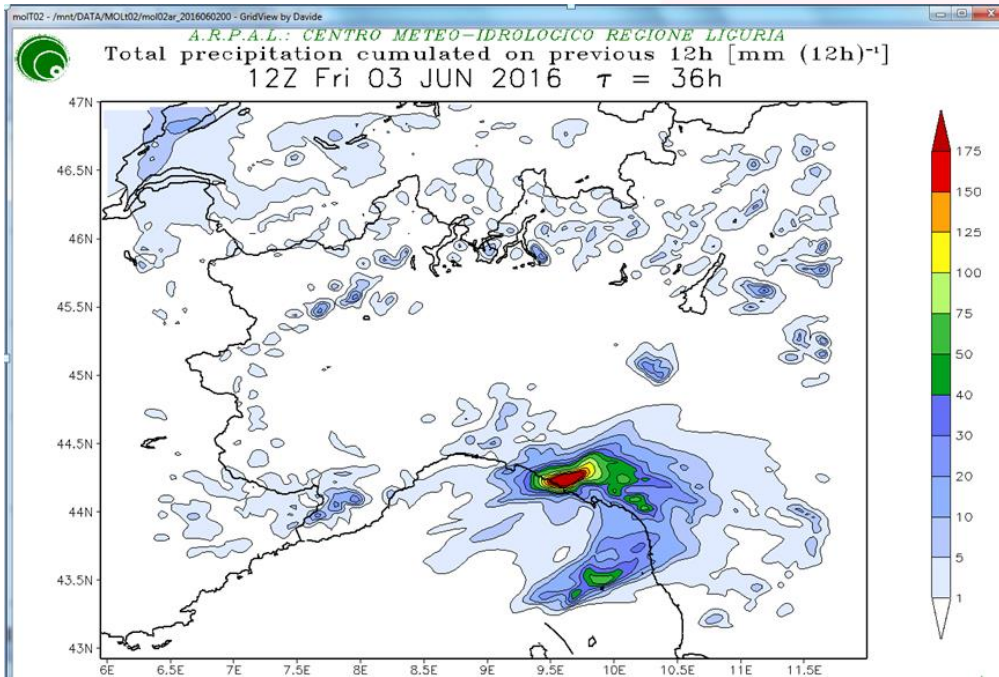
LA PICCOLA SCALA SPAZIO-TEMPORALE

Alluvione 4 novembre 2011

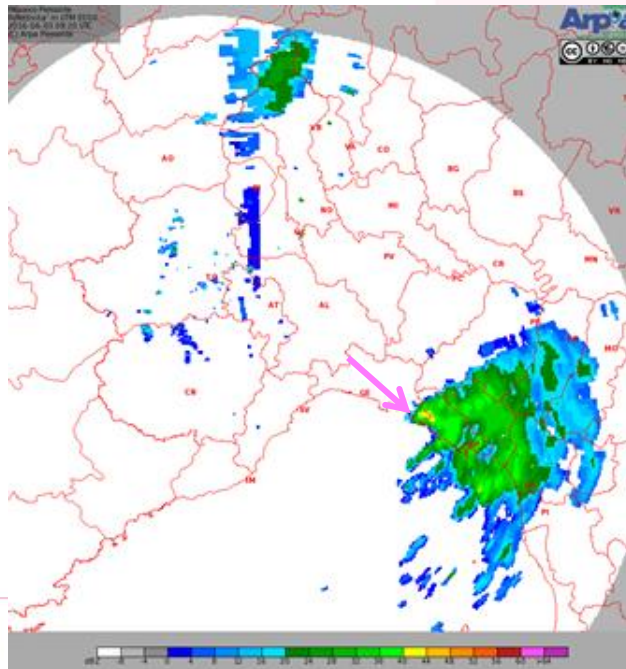
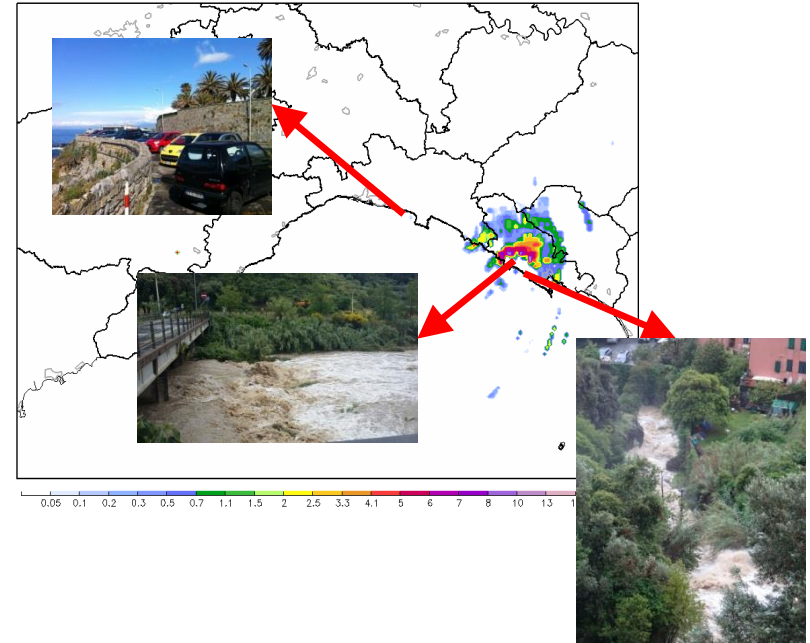


Alluvione 9 ottobre 2014



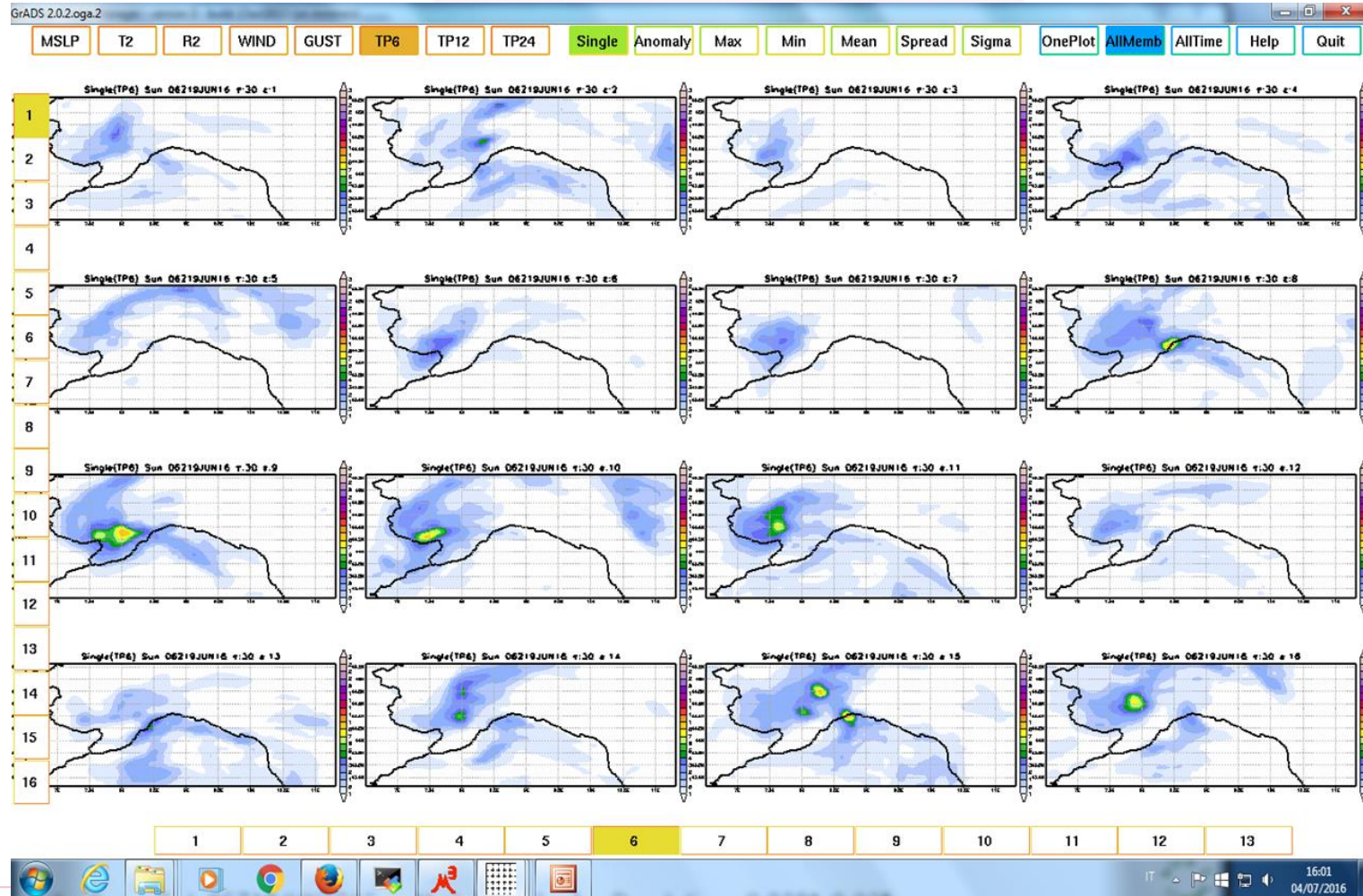


ARPAL Precipitazione cumulata su 10 mn stimata da RADAR (mm)
 Ven 03/06/2016 09:30 Locali



3rd June: the event
 happend slightly easterly

L'INCERTEZZA PREVISIONALE



LE CARATTERISTICHE DEI TEMPORALI

- Piccola scala spaziale
 - Piccola scala temporale
 - Risultato di un delicato equilibrio tra diversi «ingredienti»
- Forti intensità
Rapidità di evoluzione

Elevata incertezza previsionale

Necessità di esprimere la previsione in termini di **PROBABILITA'**



...E
QUINDI?

