



Interreg



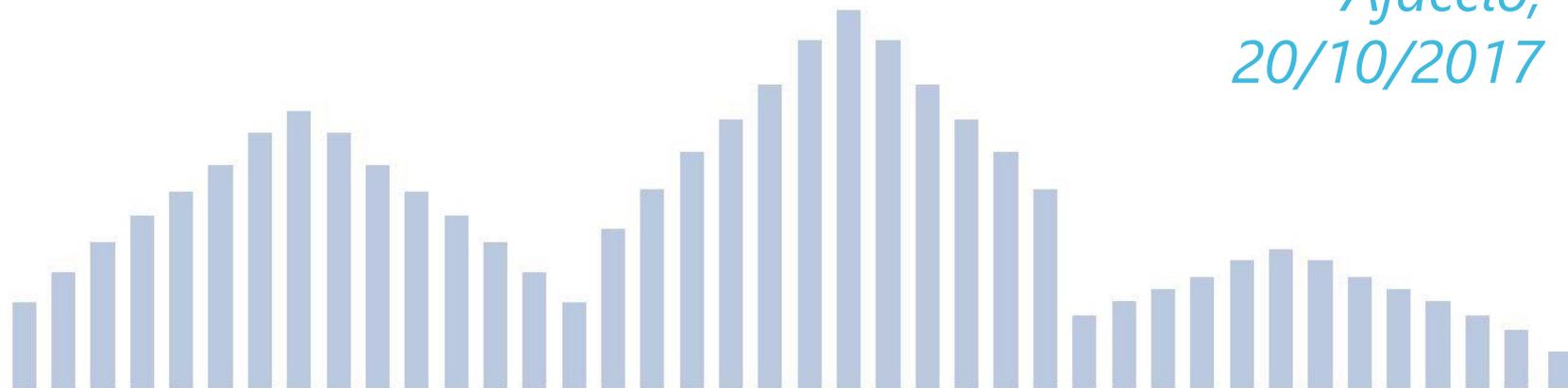
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

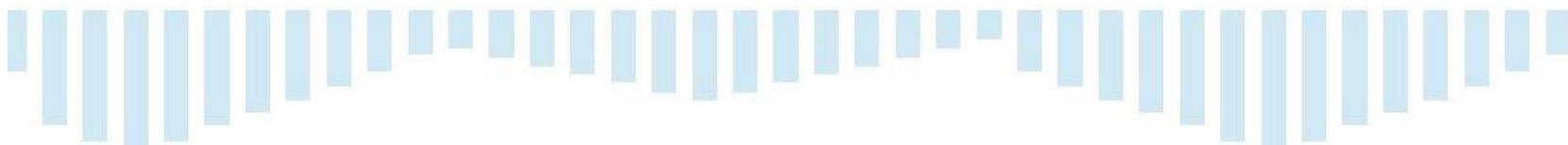
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Ajaccio,
20/10/2017*



ADAPT_Atelier local_Ville de Ajaccio Alerte météorologique



Centre météorologique d'Ajaccio
Meteo France





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Vigilance rouge en Corse

24 novembre 2016



Pont génois san Irenzu





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

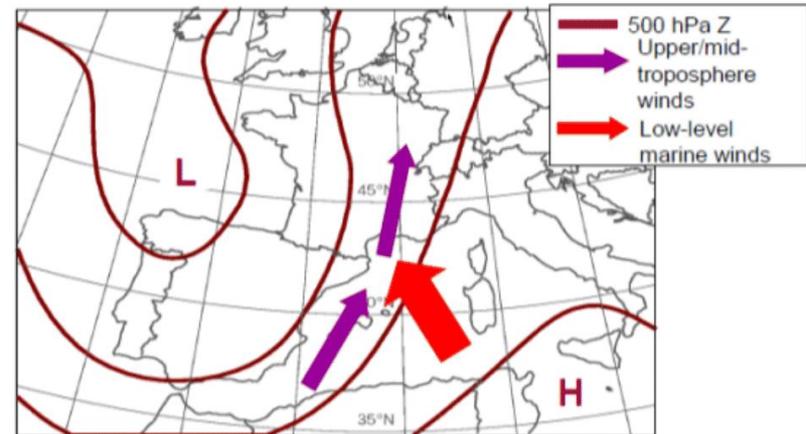
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Précipitations méditerranéennes intenses

Caractéristiques

des cumuls très importants sur des surfaces localisées sur une courte période des phénomènes aggravant orages vent fort grêle des conséquences: ruissellement crues rapides inondations foudroiements



40-y composite analysis (ERA-40) for HPE over Southern France
(from Nuissier et al, 2011, QJ)





Interreg



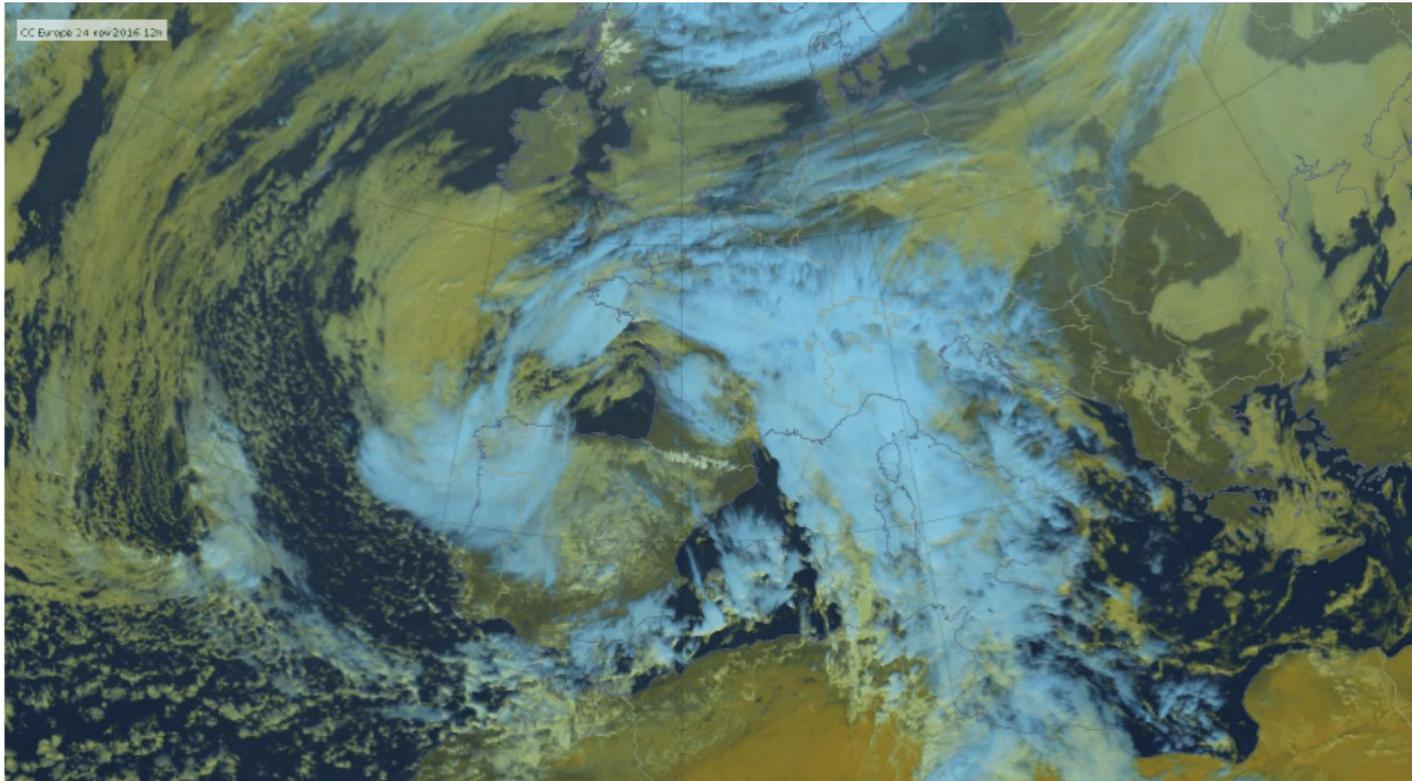
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



L'épisode du 24 novembre 2016





Interreg



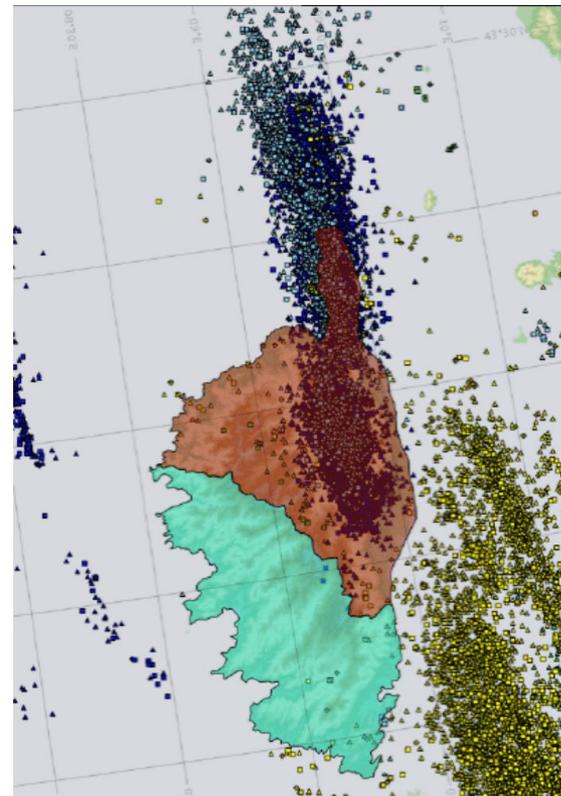
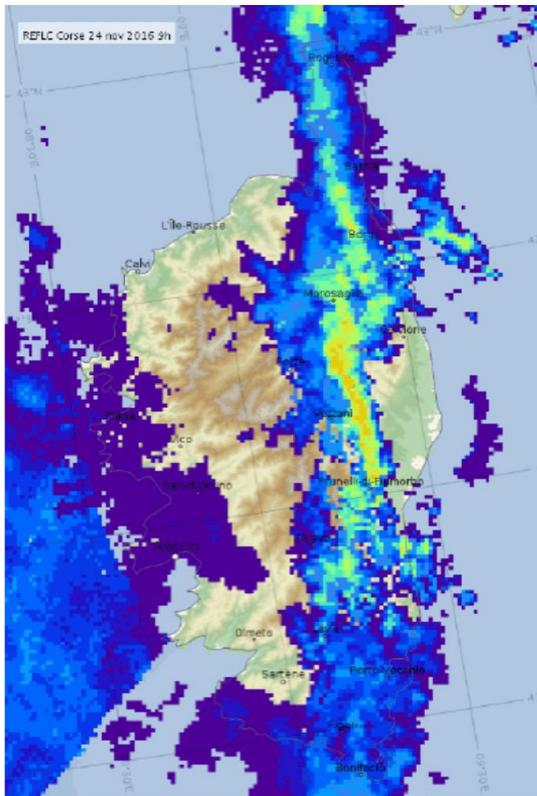
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Un système orageux stationnaire





Interreg



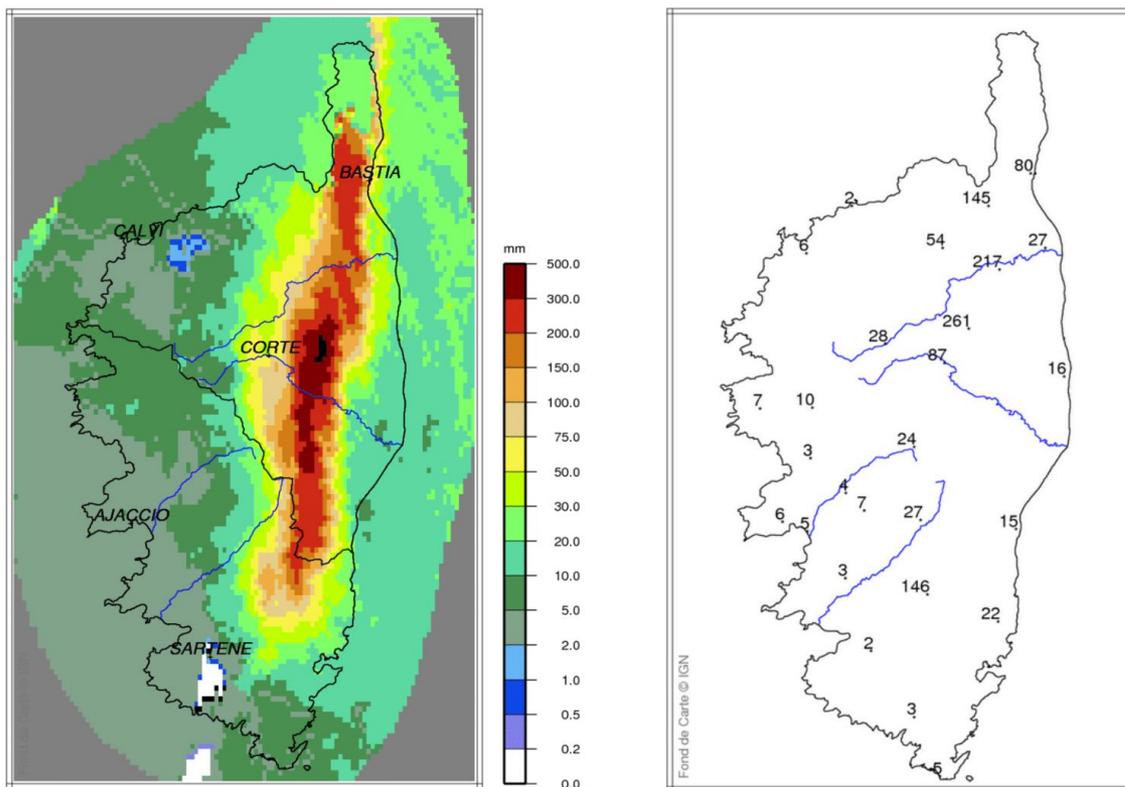
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Des cumuls de pluie exceptionnels



Cumuls du 24 00h00 au 24 19h00





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Vigilance orange pluie le 23/11/2016



Vigilance météorologique

La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

Une vigilance absolue s'impose des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus...

Soyez très vigilant, des phénomènes dangereux sont prévus ...

Soyez attentif si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ...

Pas de vigilance particulière.



Vent violent



Neige-verglas



Pluie-Inondation



Inondation



Orages



Vagues-submersion



Grand Froid

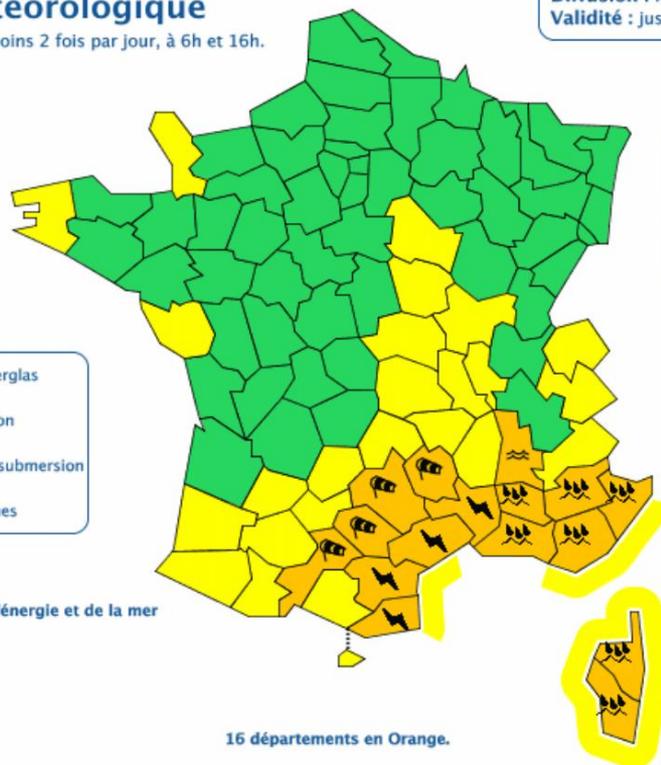


Avalanches



Les vigilances pluie-inondation et inondation sont élaborées avec le réseau Vigicrues du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer

Diffusion : le mercredi 23 novembre 2016 à 16h00
Validité : jusqu'au jeudi 24 novembre 2016 à 16h00



16 départements en Orange.

Consultez le **bulletin national**

Episode orageux très actif sur les régions méditerranéennes: Fortes rafales de vent cette nuit côté Languedoc, cumuls de précipitations préoccupants côté PACA demain, avec risque de crues significatives.

Cliquez sur la carte pour lire les **bulletins régionaux**

Conseils des pouvoirs publics :

Orages/Orange – Evitez d'utiliser le téléphone et les appareils électriques. – A l'approche d'un orage, mettez en sécurité vos biens et abritez-vous hors des zones boisées.
Vent/Orange – Prenez garde aux chutes d'arbres ou d'objets. – N'intervenez pas sur les toitures. – Rangez les objets exposés au vent.
– Si vous devez installer un groupe électrogène, placez-le impérativement à l'extérieur des bâtiments.
Crues/Orange – Renseignez-vous avant d'entreprendre vos déplacements et soyez très prudents.
Respectez, en particulier, les déviations mises en place. – Ne vous engagez pas sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau.

Copyright Météo France



METEO FRANCE

La Cooperazione al cuore del Mediterraneo
La Cooperazione au coeur de la Méditerranée



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Vigilance rouge pluie le 24/11/2016



Vigilance météorologique

La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

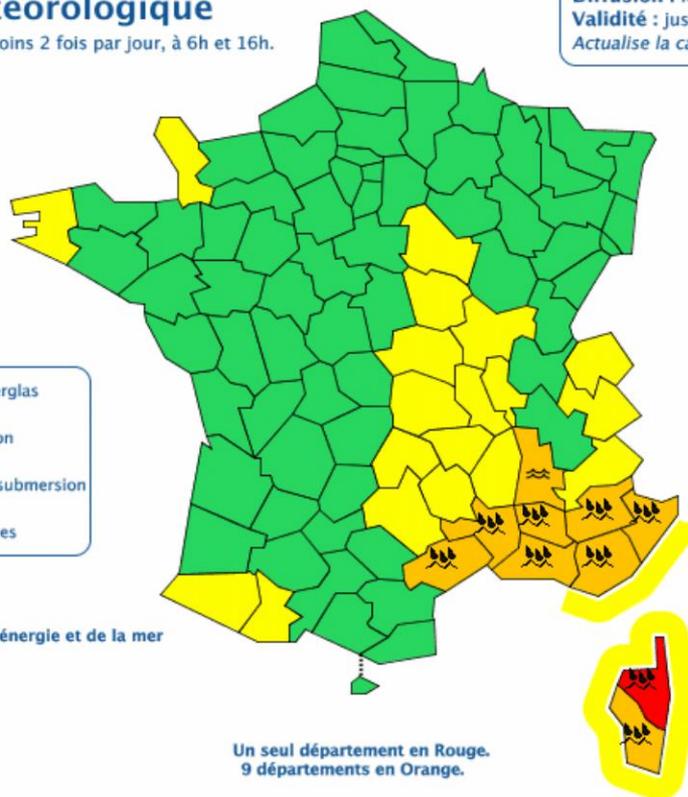
- **Une vigilance absolue s'impose** des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus...
- **Soyez très vigilant**, des phénomènes dangereux sont prévus ...
- **Soyez attentif** si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ...
- **Pas de vigilance particulière.**

	Vent violent		Neige-verglas
	Pluie-Inondation		Inondation
	Orages		Vagues-submersion
	Grand Froid		Avalanches



Les vigilances pluie-inondation et inondation sont élaborées avec le réseau Vigicrues du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer

Diffusion : le jeudi 24 novembre 2016 à 11h30
Validité : jusqu'au vendredi 25 novembre 2016 à 06h00
Actualise la carte du jeudi 24 novembre 2016 à 10h07



Un seul département en Rouge.
9 départements en Orange.

Consultez le [bulletin national](#)

L'épisode pluvio-orageux très actif en cours sur les régions méditerranéennes se poursuit aujourd'hui et la nuit prochaine : cumuls de précipitations très importants attendus notamment en Corse, avec risque de crues

Cliquez sur la carte pour lire les [bulletins régionaux](#)

Conseils des pouvoirs publics :

Précipitations/Rouge - Informez-vous (radio, etc.), évitez tout déplacement et restez chez vous. - Conformez-vous aux consignes des pouvoirs publics. - Respectez la signalisation routière mise en place. - Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau. Crues/Orange - Renseignez-vous avant d'entreprendre vos déplacements et soyez très prudents. Respectez, en particulier, les déviations mises en place. - Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée.

Copyright Météo France





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Suivi vigilance

	23/11		24/11			25/11	
	16h		11h30	16h	24h	06h	10h
2B	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Orange	Yellow
Vent violent	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Green
Pluie-inondation	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Orange	Green
Oraages	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow
Vagues-submer.	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green

2A	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow
Vent violent	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Green
Pluie-inondation	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Green
Oraages	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow
Vagues-submer.	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green

Le 23/11 diffusion 16 h 20h 22h 23h

Le 24/11 diffusion 3h 6h 10h30 11h30 15h40 16h 19h 22h

Le 25/11 diffusion 00h 1h 4h 6h

Le 24/11 à 09h30 activation cod haute corse et corse du sud
prolongation de l'ouverture du CM Ajaccio le 24/11





Interreg



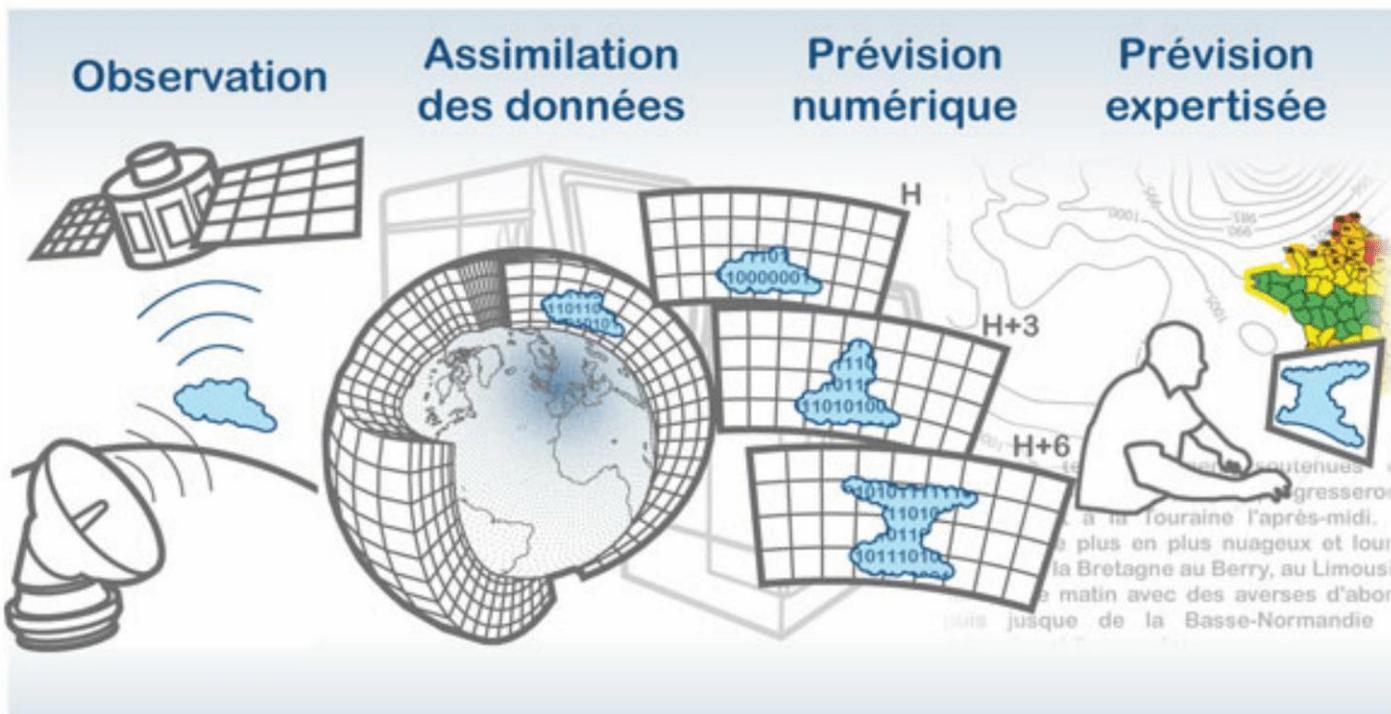
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Élaboration de la prévision





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



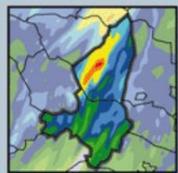
Les techniques de prévision

Prévision déterministe

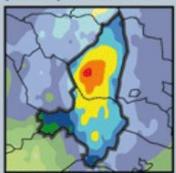
Prévision d'ensemble

Prévision immédiate

Prévision déterministe
(un seul jeu de conditions initiales)



Situation observée
par les pluviomètres



Épisode de pluies diluviennes dans l'Ardèche et le Gard
7-8 septembre 2010

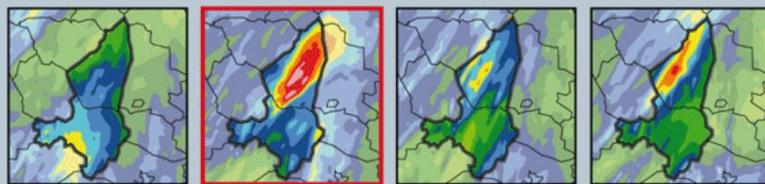
Lors de cet épisode, les seules prévisions en haute résolution dont disposaient les prévisionnistes étaient des prévisions déterministes (un exemple à gauche). Elles prévoyaient ponctuellement jusqu'à 210 mm de pluie en 24 heures. Dans les faits, il a été enregistré localement plus de 350 mm* en moins de 24 heures. Bien qu'imparfaite dans les détails, la prévision déterministe a permis d'avertir les populations et les autorités sur des risques de forts orages.

Ci-dessous, quatre exemples de scénarios parmi les dizaines qui auraient été obtenus avec la prévision d'ensemble. Le scénario le plus pessimiste fixe la limite maximale de la quantité de pluie attendue. Dans ce cas (scénario encadré en rouge), il prévoit localement jusqu'à 360 mm* de pluie en 24 heures, ce qui est cohérent avec les observations.

* Les cartes présentées sont « spatialisées », c'est-à-dire lissées géographiquement. Les valeurs maximales prévues ou observées ponctuellement ne sont donc pas visibles sur ces cartes.



Prévision d'ensembles (exemples de prévisions obtenues en perturbant les conditions initiales)



• Quelques heures à l'avance

Des orages, des lignes de grains, des rafales, des averses, des brouillards ... (taille caractéristique des phénomènes environ 20 km) à l'échelle d'une commune.

• 1 à 5 jours à l'avance

L'arrivée d'une tempête (taille caractéristique du phénomène : environ 2000 km) à l'échelle d'un département (1 jour à l'avance) ou d'une région (5 jours à l'avance).

• 5 à 15 jours à l'avance

Un type de circulation atmosphérique, des indications sur le type de temps, une tendance pour la température (taille caractéristique des phénomènes environ 7000 km).





Interreg



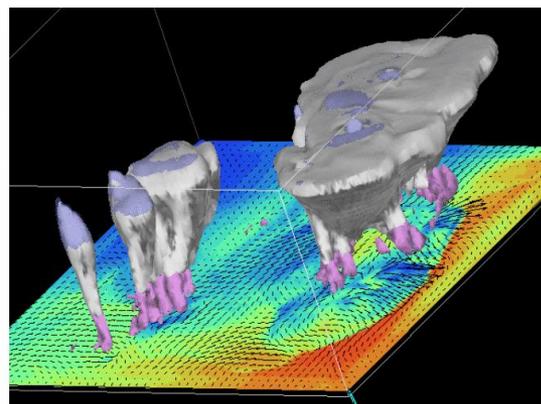
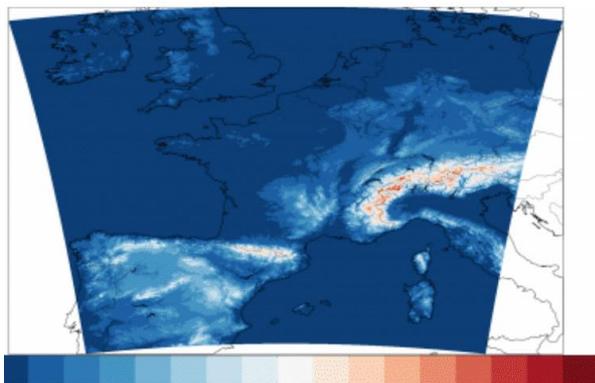
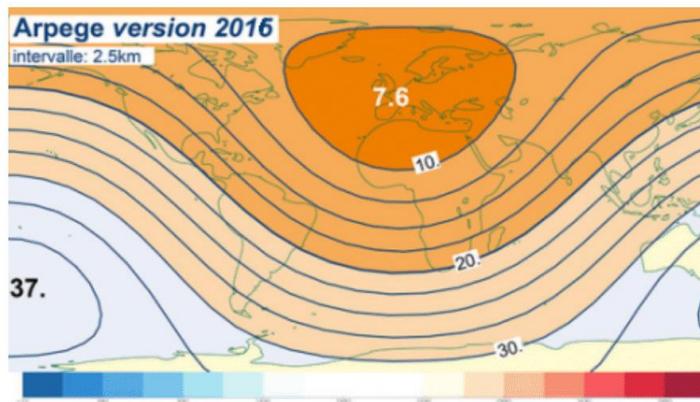
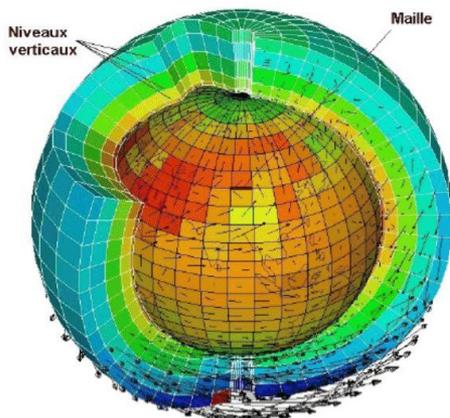
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Des outils: Les modèles numériques





Interreg



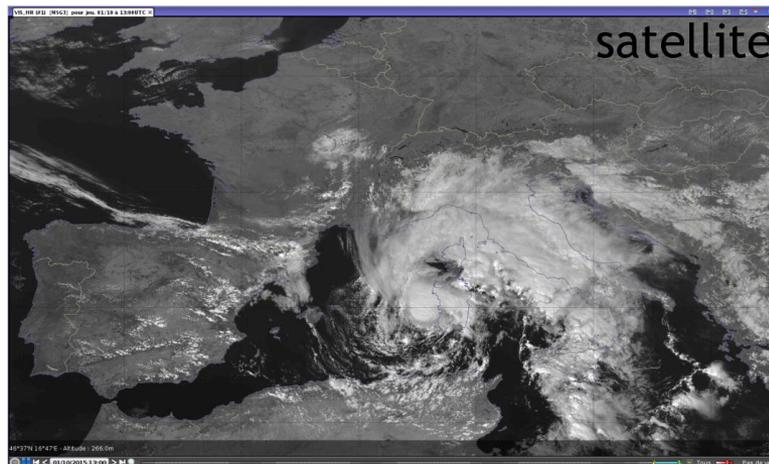
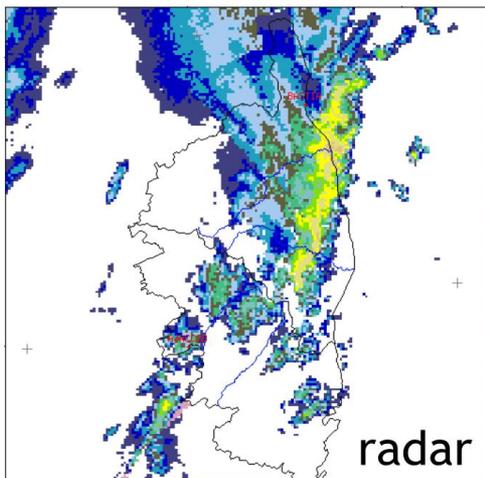
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

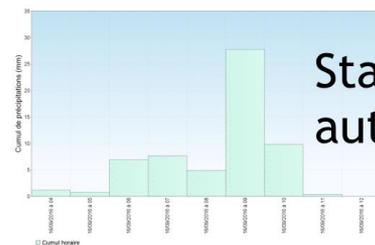


Prévision immédiate: des outils adaptés



Surveillance aide
à la décision
proactivité

Cumul horaire des précipitations
 AJACCIO (20 004 002)
 du 16 septembre 2016 à 04h UTC au 16 septembre 2016 à 12h UTC



Station
 automatique

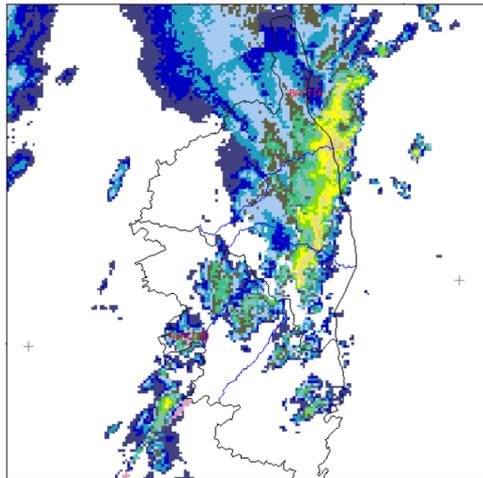


Edité le : 11/10/2016 - Données du : 11/10/2016 à 15:49 UTC

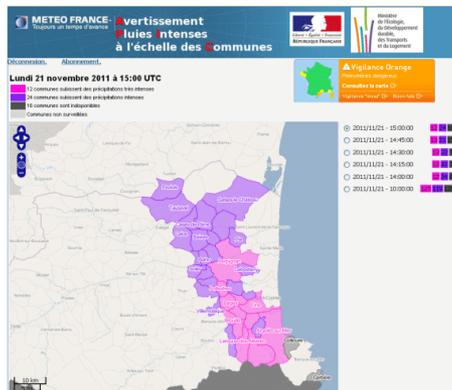
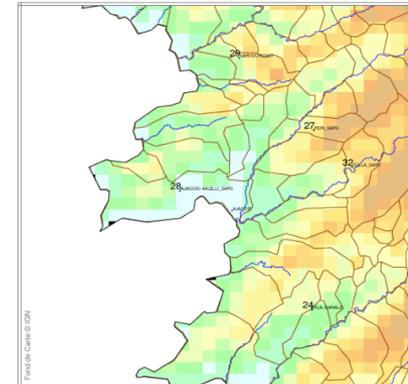
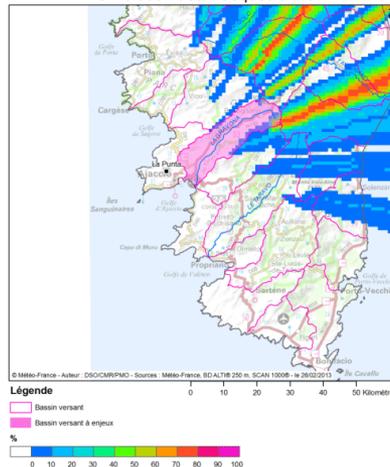




RADAR BANDE C dopplerisé polarimétrique



Site de La Punta - radar bande C
Simulation des masques à 2.0°



- Amélioration de la prévision des phénomènes météorologiques
- Meilleure estimation des précipitations sur la zone autour d'Ajaccio





Interreg



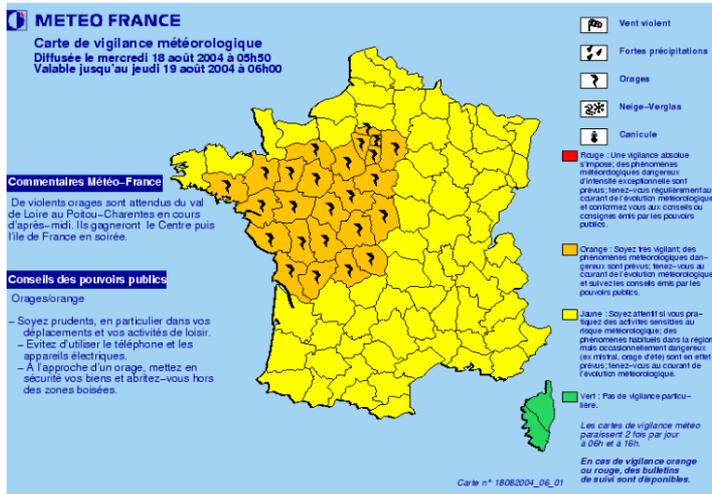
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Systeme d'alerte precoce



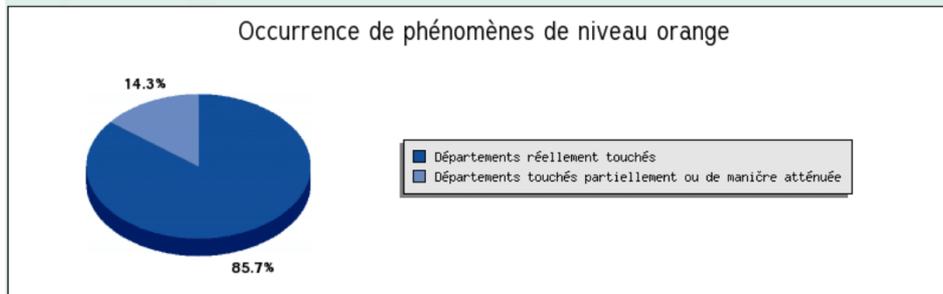
Diffusion simultanée vers acteurs sécurité et citoyens

Qualification de l'évènement

Suivi de l'évènement

Conseil de comportements

	OUI	A la marge	NON	Total
Nombre	6	1	0	7
Taux	85.7%	14.3%	0.0%	100%



Grazie per l'attenzione Merci pour l'attention



www.interreg-maritime.eu/adapt