



# Aetr. Aigua en temps real

## Aigua i Territori

Eines interactives sobre l'estat dels vectors ambientals de Catalunya

21 de juny de 2018



**Agència Catalana  
de l'Aigua**



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Territori  
i Sostenibilitat**

## Per què el nou Aetr?

1940

1962

1982

2000

?

PERILL  
D'INUNDACIONS



Efectivitat en Inuncat >> Avisos a CECAT  
 Conviure amb el risc >> Evitar morts, reduir danys  
 Empoderar al ciutadà >> Plans Autoprotecció



## Índex cronològic

1990

Implantació de telemetria en temps real



2000

Recerca per creació productes hidrometeorològics



2010

Aetr (2010) > Imprints.eu > nou Aetr (2018)



2020

Anywhere.eu > Serveis d'avisos primerencs d'inundacions

## 1990 L'origen

### Infraestructures de telemetria "on line"

En la dècada dels 90 s'implanten els primers sistemes de telemetria en temps real amb abast territorial

#### XRAD i XEMA (SMC)

Radars i estacions meteorològiques automàtiques

- Distribució espacial de la pluja
- Integració de xarxes existents

#### Saih (ACA)

Sistema automàtic d'informació hidrològica

- Rius i canals
- Embassaments
- Pluges
- Xarxa de comunicació de seguretat per ràdio

Església de la Concepció  
Benimuslem

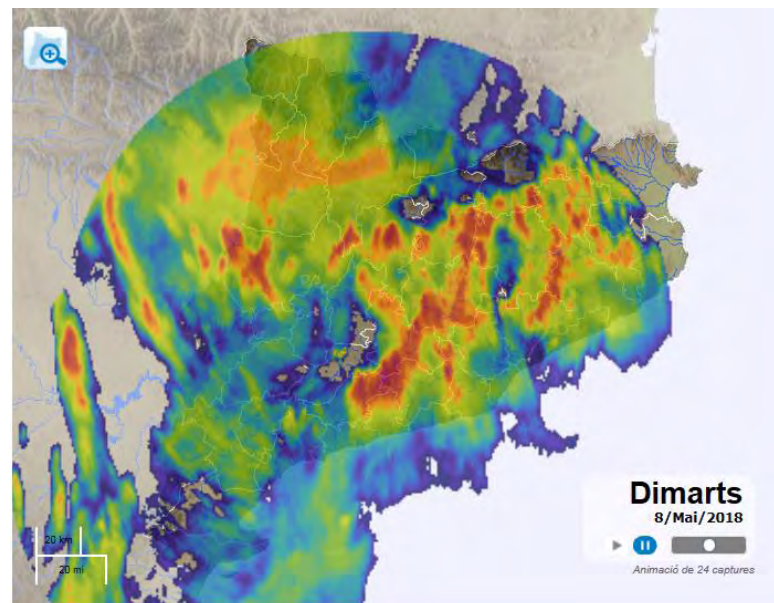
Pantanada de Tous  
Alzira



## 2000 Aetr públic

Eina conjunta  
SMC, ACA i UPC

- Pluja combinada
- Alertes al terreny
- Alertes al riu



**Aetr**

# 2010 Aetr i EFAS

European Commission

JOINT RESEARCH CENTRE

Copernicus Europe's eyes on Earth

EFAS

European Flood Awareness System

European Commission > JRC Science Hub > IES > EFAS-IS > EFAS Videos

Home About EFAS Videos Bulletins Archive Partners National Information

EFAS Videos

EFAS Flash Floods

Web Interface: Current

Alert Extremity

High RTR (1) = 0.2

Severe RTR (2) = 0.1

Affected Drainage Area

Forecast return period of ERIC

Return Period (years)

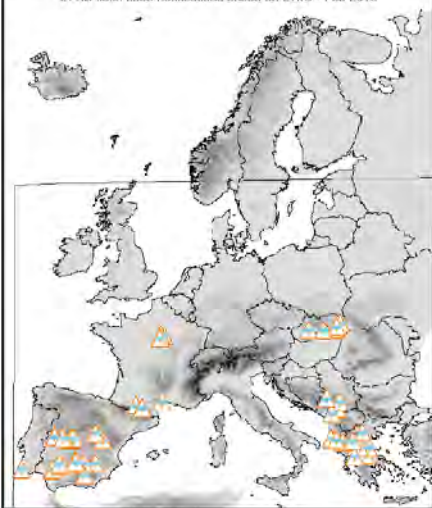
Days

51 EFAS PARTNERS (29 countries, national hydrological and meteorological authorities, and other stakeholders)

Ageton Catalana de l'Aigua

Alertes riuada  
llampec a Europa

EFAS flash flood notifications based on ERIC - Feb 2018



- EFAS. A disposició únicament de les Autoritats de l'Aigua
- El nou Aetr.
  - a) Alertes de riu i alertes comarcals
  - b) Una passarel·la tecnològica als nous serveis d'àmbit europeu

### Aigua al territori

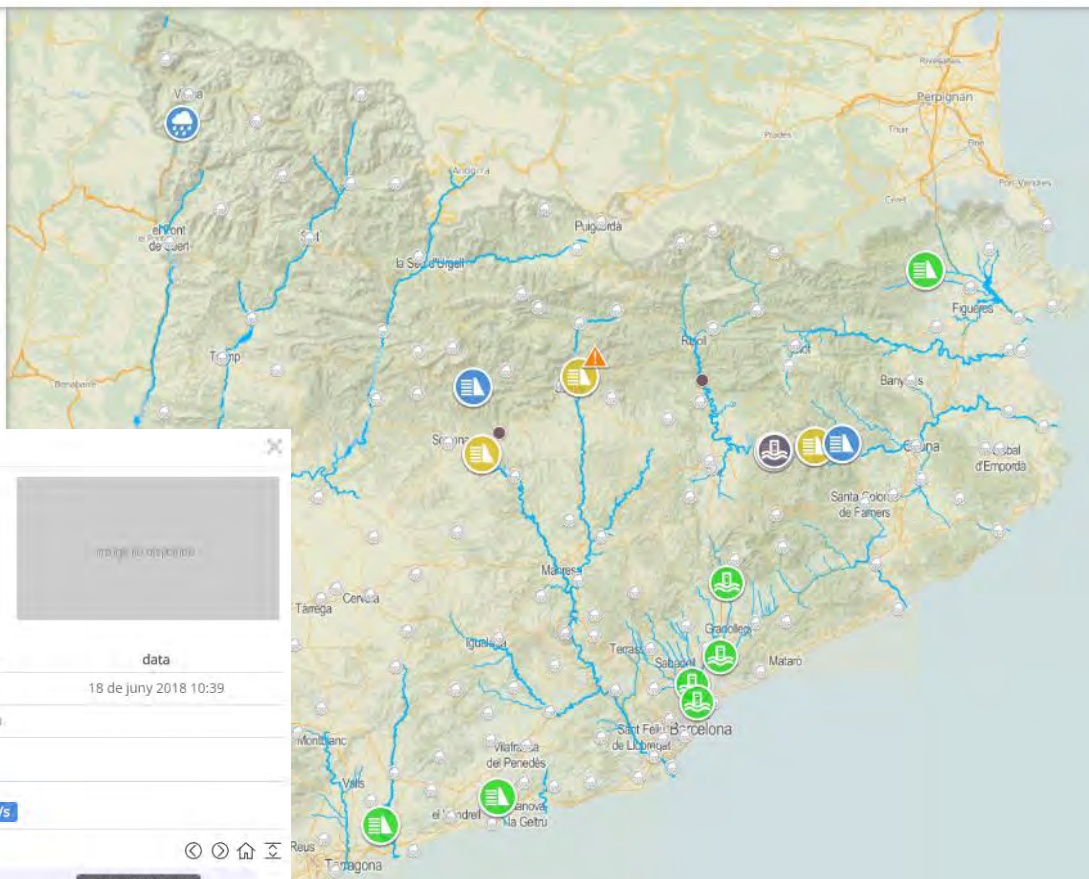
Rius

Embassaments

### Pluja

Radar SMC

Pluviòmetres



#### Aforament de Castellbell i el Vilar

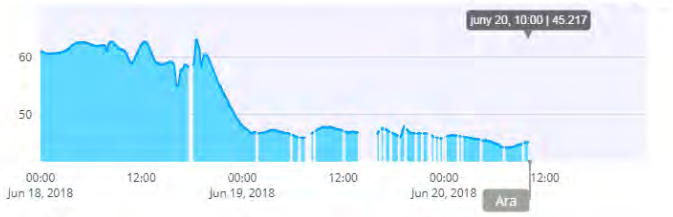
Típus : aforament  
Xarxa : ACA  
Coordenades : 41,65 lat 1,86 long  
Codi Estació : 080538-005  
Riu : RIU LLOBREGAT  
Municipi : CASTELLBELL I EL VILAR  
Comarca : BAGES  
Conca : EL LLOBREGAT



Avisos	tipus	estat	data
	avis comarcal fluvial	actiu	18 de juny 2018 10:39
	avis municipal fluvial	no actiu	

#### Gràfiques - dimecres 20, juny 2018

nivell **45,2 cm** cabal **17,2 m³/s**



radar infravaloració 18.3%  
Previsió

Dimarts 19/6/2018 18:24

darreres 2h i previsió de 2h



### Aigua al territori

 Rius


 Embassaments

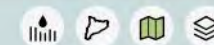
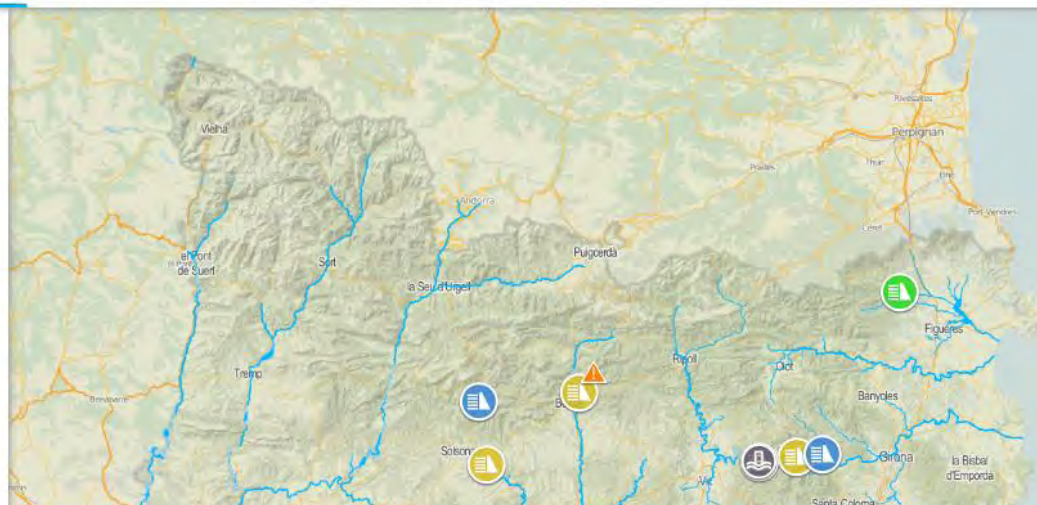
### Pluja

 Pluviòmetres

### Estimació pluja al territori

 Pluja al terreny camp ▾

 Pluja al riu



**Geopolítiques**

- Rius
- Comarques
- Municipis
- Subconques Hidrològiques
- Hidrocomarques

**Inundabilitat i riscos**

TMC0 T10 T50 T100 T500

**Zones Inundables**

- Zones inundables

**Zones afectades: Ter, Llobregat, Muga**

- Infraestructures ferroviàries
- Infraestructures viàries
- Zona industrial
- Zona urbana
- Zona urbana no vulnerable
- Zona d'extracció minera

**Tramificació cabals (m3/s)**

- $\le 150$
- 150 - 500
- 500 - 1500
- 1500 - 3500
- 3500

radar infravaloració 18.3%  
Previsió

Dimarts 20/6/2018 10:00

radar infravaloració 18.3%  
Previsió | només radar

Dimarts 19/6/2018 19:00

darreres 22h i previsió de 2h



### Avis fluvial

▲ Aforament aigües avall

Aforament aigües amunt

▲ Maniobres desembassament

Estimació aigua al terreny

Estimació aigua al riu

### Meteorològics (SMC)

D'observació

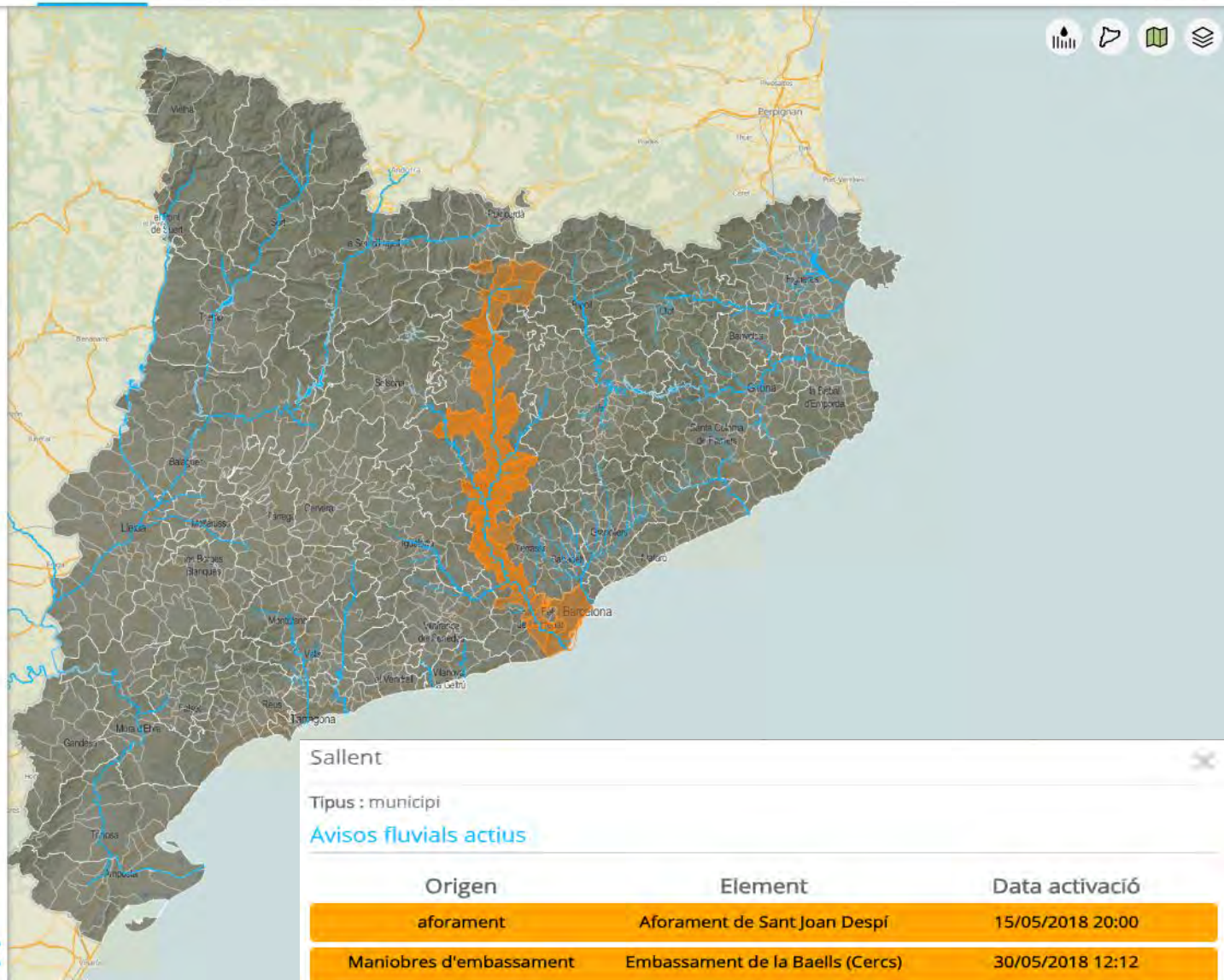
D'intensitat de pluja

Per acumulació de pluja

De vent

D'onatge

Per acumulació de neu

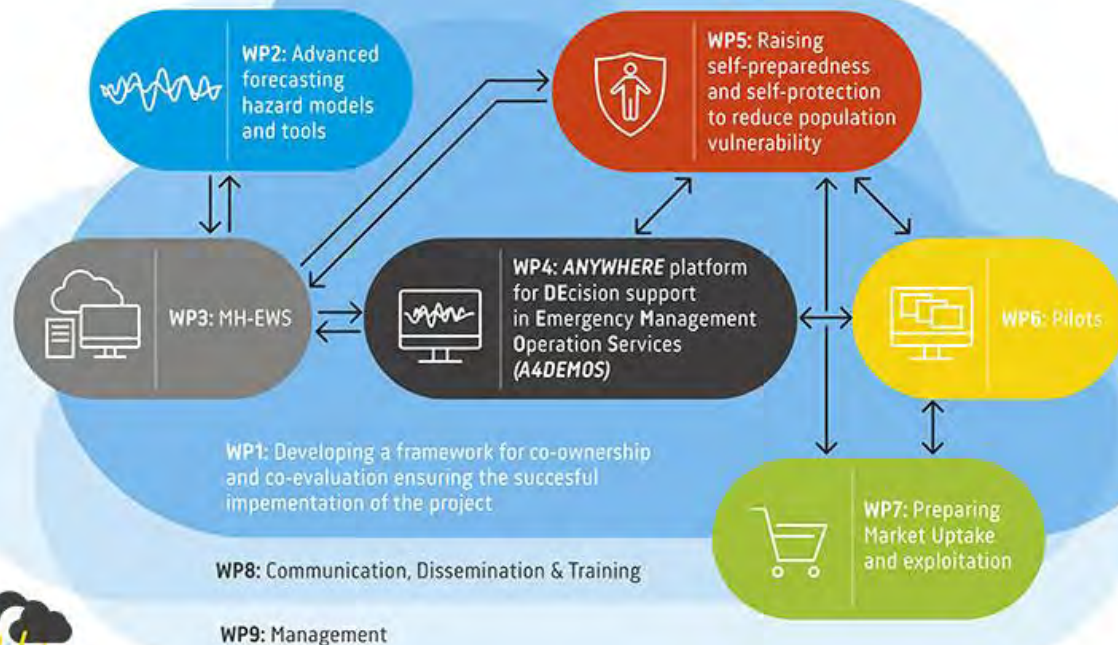


# 2020 Sistemes d'avisos primerencs front riscos d'origen meteorològics

Norway	 SINTEF	 HELSE STAVANGER Stavanger University Hospital
Finland	 FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE	 SÄÄNTILASTO JAMNÄSUNIVERSITET
Slovakia	 KAJO	
Germany	 WILMHOLT Climate Service University of Applied Sciences	 PADERBORN UNIVERSITY
United Kingdom	 University of Reading	
Netherlands	 WAGENINGEN UR The University of Applied Sciences	
Belgium	 JRC EUROPEAN COMMISSION	
Switzerland	 UNIVERSITÉ DE GENÈVE	 Météodat
		 Kanton Bern Canton de Berne
		 geo7
France	 AIRBUS DEFENCE & SPACE	 Météo France
	 CIRIS	 LTHE
	 S.O.I.S. 28	
Italy	 CNR	 ARPA
	 Sant'Anna University of Applied Sciences	 CINCA
	 COMUNE DI GENOVA	
Spain	 Agencia Catalana de l'Aigua	 Agencia Valenciana de l'Aigua
	 Agencia Balear de l'Aigua	 Agencia Aragonesa de l'Aigua
	 Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	 hydus
	 Centro de Investigación en Hidrometeorología	 Centro de Investigación en Hidrometeorología



**ANYWHERE** (enhANCing emergency management and response to extreme **WeatHER** and climate **Events**)



- Sequeres
- Inundacions

- UPC
- Protecció Civil
- ACA

- Empoderament
- Autoprotecció
- Subsidiarietat

## Conclusions nou Aetr

- Connectem sistemes d'informació
  - Avisos fluvials a Conques Internes
  - Connectem dades
  - Guanyem temps de reacció
  - Plataformes tecnològiques de portabilitat
  - Connectem Anywhere
  - Treball col·laboratiu:
    - Servei Meteorològic de Catalunya
    - Protecció Civil de Catalunya
    - Universitat Politècnica Catalunya
    - Altres organismes estatals
    - Empreses, universitats i altres organismes de països europeus
    - Organismes de la Comunitat Europea
- Dades en temps real a tot el territori  
Trams de rius & conques & comarques  
Millora accés a les dades  
Previsions de 2 hores o superior  
Consultar en qualsevol lloc  
Porta al futur

# Gràcies per la vostra atenció

**Web:** [www.gencat.cat/aca](http://www.gencat.cat/aca)

**E-mail:** [aca@gencat.cat](mailto:aca@gencat.cat)

**Twitter:** [@aigua\\_cat](https://twitter.com/aigua_cat)

**Instagram:** [@aigua\\_cat](https://www.instagram.com/aigua_cat)

**YouTube Canal ACA**

© L'Agència Catalana de l'Aigua permet la reutilització dels continguts i de les dades sempre que se citi la font i la data d'actualització, que no es desnaturalitzi la informació i que no es contradigui amb una llicència específica.

