



Observatoire  
hydro-météorologique  
méditerranéen  
ivarais

**HYDRATE**  
GOCE-CT-2006-037024

Cereve  
  
Centre d'Enseignement  
et de Recherche  
Eau Ville Environnement

# Vers la constitution d'un atlas européen des crues éclair

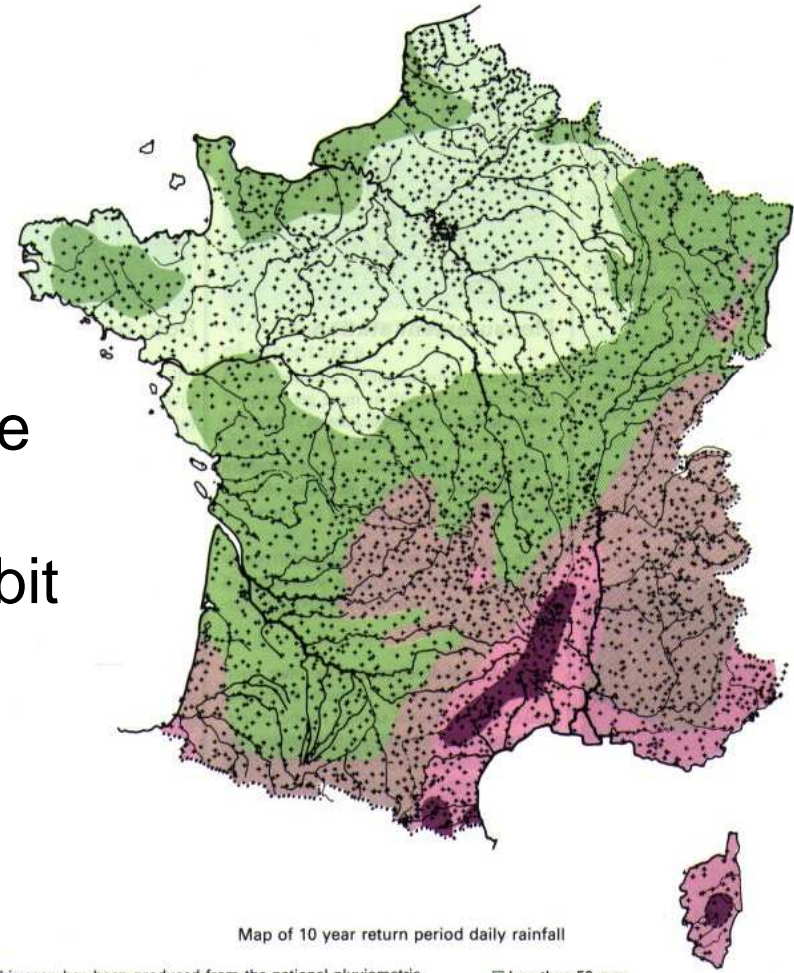
E. Gaume<sup>1</sup>, P. Bernardara<sup>1</sup>, M. Borga<sup>2</sup>, G. Delrieu<sup>3</sup>

ENPC-CEREVE, Paris  
Univ. Padoue  
LTHE, Grenoble

Journée d'étude de l'OHM-CV,  
Toulouse, 8 janvier 2007

# Variabilité géographique de l'aléa hydrologique

1. variabilité de l'aléa pluviométrique
2. variabilité de la réponse pluie-débit



Map of 10 year return period daily rainfall

This map has been produced from the national pluviometric network. 3723 stations have been used.

According to « Les précipitations de fréquence rare » P. Boiret, J.C. Scherer. Ministère des Transports, Direction de la Météorologie, Bureau de l'Eau, Ministère de l'Agriculture, Direction de l'Aménagement, SMVHDR, 1986

Copyright IGN and B.E.

■ less than 50 mm  
■ from 50 to 70 mm  
■ from 70 to 100 mm  
■ from 100 to 150 mm  
■ over 150 mm  
+ stations in the national pluviometric network.

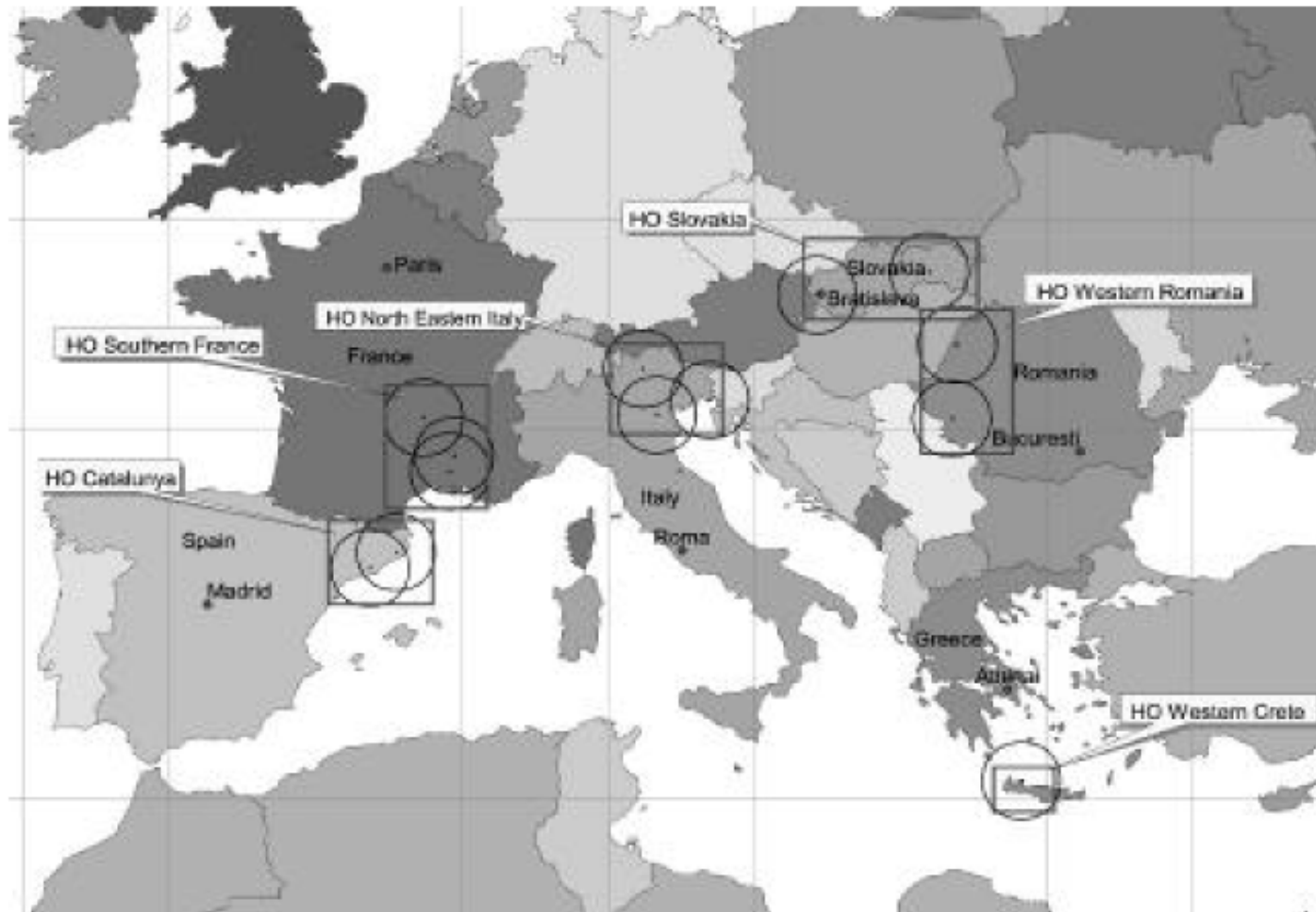
# Un projet européen HYDRATE (2006-2008)

- 14 partenaires de 9 pays européens différents
- 3 partenaires non-européens (Japon, Afrique du Sud et USA).

• Rassembler les données de base (pluie, débit, bassin versant) sur 30 épisodes majeurs observés durant les cinquante dernières années dans chaque région couverte par le projet HYDRATE.

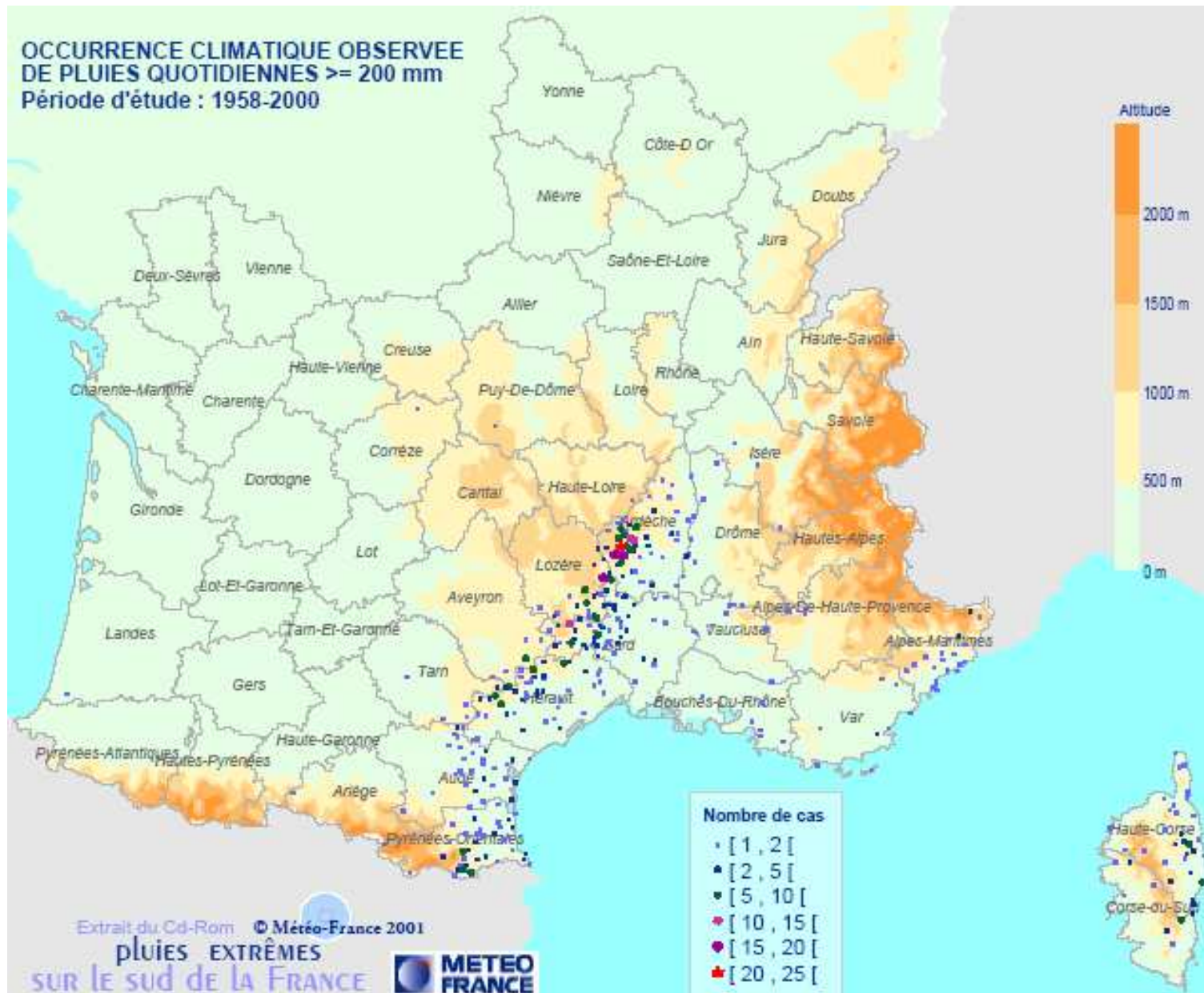
- Analyser de manière plus détaillée certains de ces épisodes (dynamique pluie-débit)

# 6 observatoires hydro-météorologiques



*Figure 2: Locations of the six HYDRATE Hydrometeorological Observatories. Radar sites and radar coverage (at 120 km) are also shown.*

# Cartographie de l'aléa



# Fondez la cartographie sur des courbes enveloppes

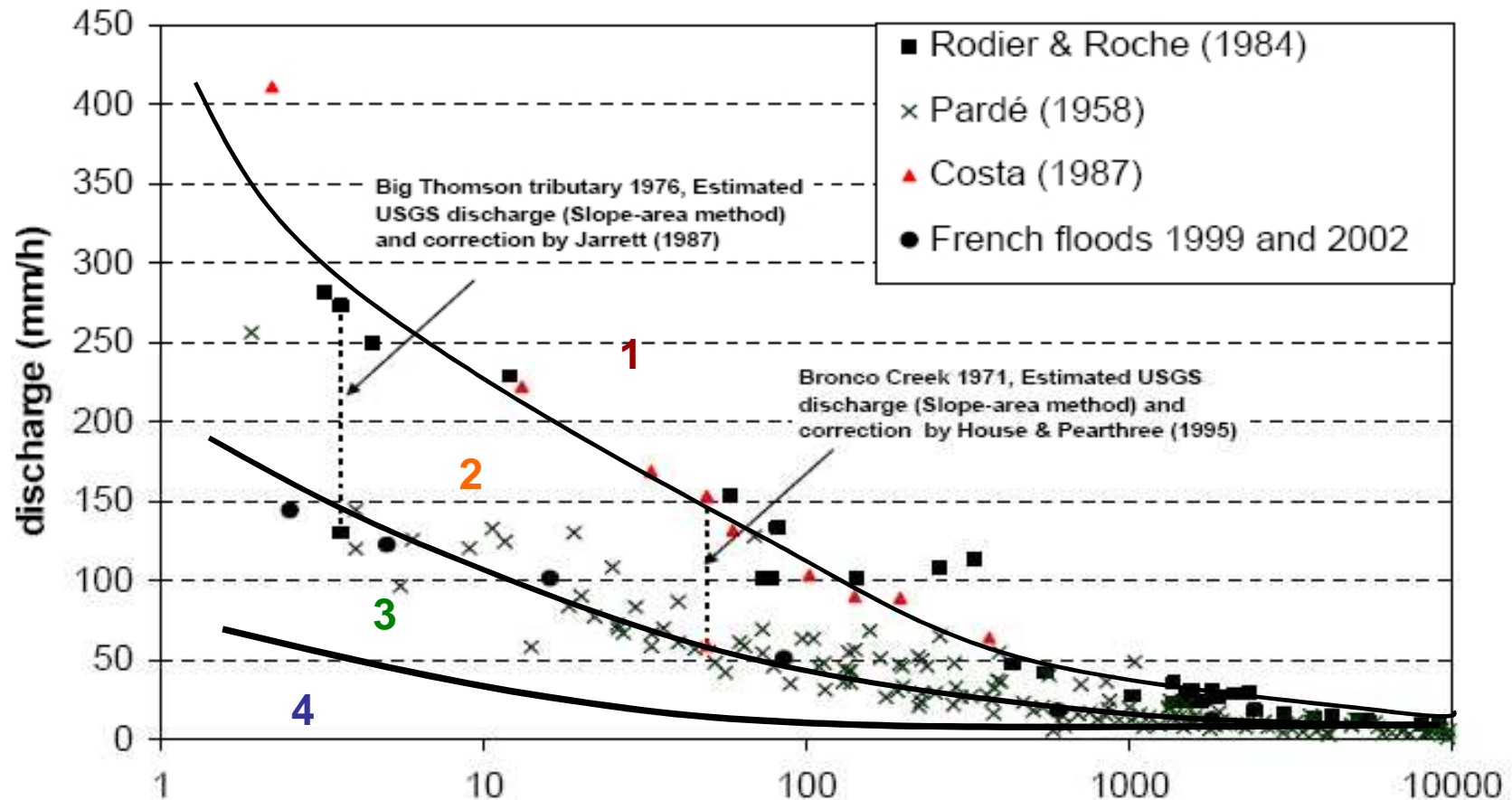


Figure 3: Inventories of the most extreme reported flood peak specific discharges as a function of the upstream watershed area .

# Fichier de saisi des informations de base sur les crues éclair

Section Identification		1
Event code	code	
Date of the event	date	
Cross-section name	texte	
Cross-section Longitude (World Geodetic System 84 )	num	
Cross-section Latitude (World Geodetic System 84 )	num	
Cross section altitude [m]	num	
<b>Basin data</b>		
<i>Minimum information</i>		
Watershed area [km2]	num	
Estimated time of concentration [h]	num	
<i>Additional Data- Optional fields</i>		
Minimum elevation [m]	num	
Maximal elevation [m]	num	
Average elevation [m]	num	
Average basin slope	num	
Glacial Areas (%)	num	
Land use	text	
Soils	text	
Average soils deepness [m]	num	
Geology	text	
Location map	link	
other geographical document	link	
other geographical document	link	
<b>Discharge data</b>		
<i>Minimum information</i>		
Peak discharge [m3/s] Probable	num	
Estimation method		
Discharge estimation quality rate		
Regulated stream		
<i>Additional Data- Optional fields</i>		
Peak discharge [m3/s] Max	num	
Peak discharge [m3/s] Min	num	
10 year return period peak discharge [m3/s]	num	
Sediment transport		
Flood duration [h]	num	
Flood hydrograph	link	
Past- historical floods	link	
Attached file 1 (report on the estimation)	link	
Attached file 2 (pictures of the cross-section)	link	
Attached file 3 (cross-section survey)	link	
Other attached file	link	

Theme	Year 1			Year 2			Year 3		
1	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2	█	█	█	█	█	█	█	█	█
3	█	█	█	█	█	█	█	█	█
4	█	█	█	█	█	█	█	█	█
5	█	█	█	█	█	█	█	█	█
6	█	█	█	█	█	█	█	█	█
7	█	█	█	█	█	█	█	█	█
8	█	█	█	█	█	█	█	█	█

*Table 1: Overall project time table*

# Structure du projet HYDRATE

