



# Eaux Pluviales Urbaines

**Dominique LAPLACE**

Société d'Exploitation du Réseau  
d'Assainissement de Marseille

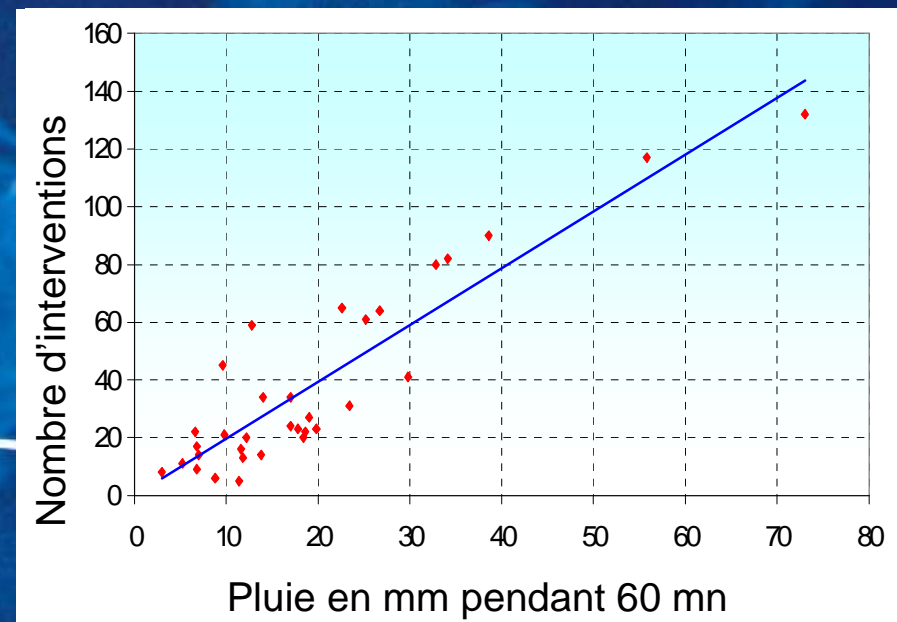
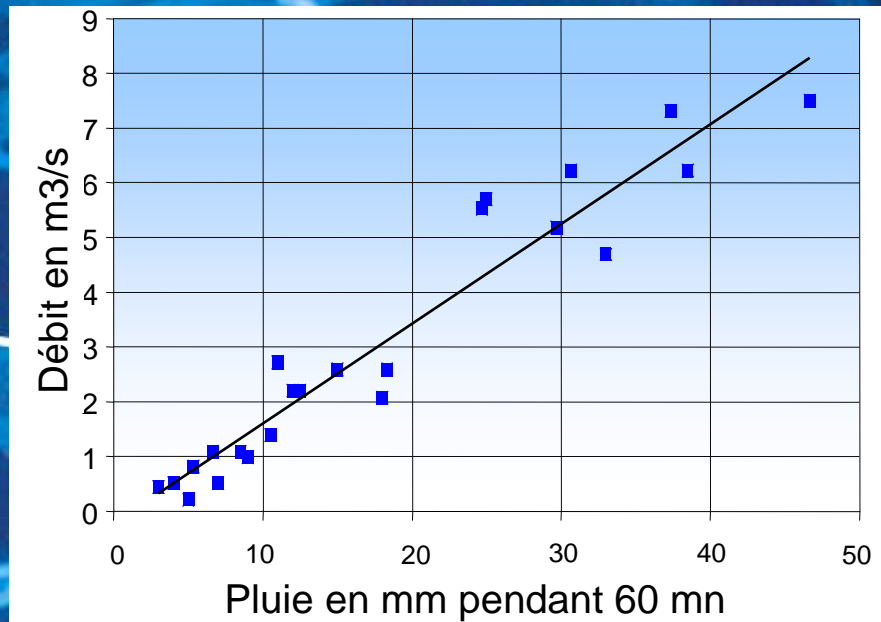
## **Le contexte :**

**Rédaction d'un guide technique ASTEE sur  
les réseaux d'assainissement urbains**

**Influence du changement climatique sur  
l'aménagement urbain, le dimensionnement  
et la gestion d'ouvrages dont la durée de vie  
est supérieure à 80 ans ?**

# Hydrologie Urbaine :

## Des relations linéaires entre la pluie et ses conséquences





# Hydrologie Urbaine :

**Des sols imperméabilisés d'où des modèles  
de ruissellement « simples »**

$$Q = C I A$$

**Une incertitude sur la pluie affecte  
directement le débit !**

# Hydrologie Urbaine :

La pluie dimensionnante est déterminée par  
rapport aux observations du passé  
sur des pas de temps de 6mn à quelques heures

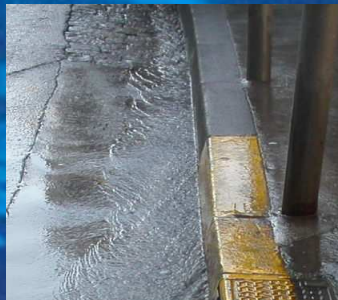
L'échelle spatiale est de l'ordre du  $\text{km}^2$

Validité des modèles de  
prévision à ces échelles de temps et d'espace ?

# Hydrologie Urbaine :

Un réseau d'assainissement est dimensionné par rapport à des niveaux de service :

**Niveau 1**



qq. mois

**Niveau 2**



5 à 10 ans

**Niveau 3**



10 à 50 ans

**Niveau 4**



50 à 100 ans

A chaque niveau correspond une période de retour en fonction des enjeux

# Hydrologie Urbaine :

**Pour chaque niveau de service, la période de retour retenue représente la fréquence « acceptée » de défaillance**

**Si les épisodes pluvieux deviennent :**

**Plus intenses : les niveaux de service supérieurs seront sous dimensionnés  
(+ d'inondations ?)**

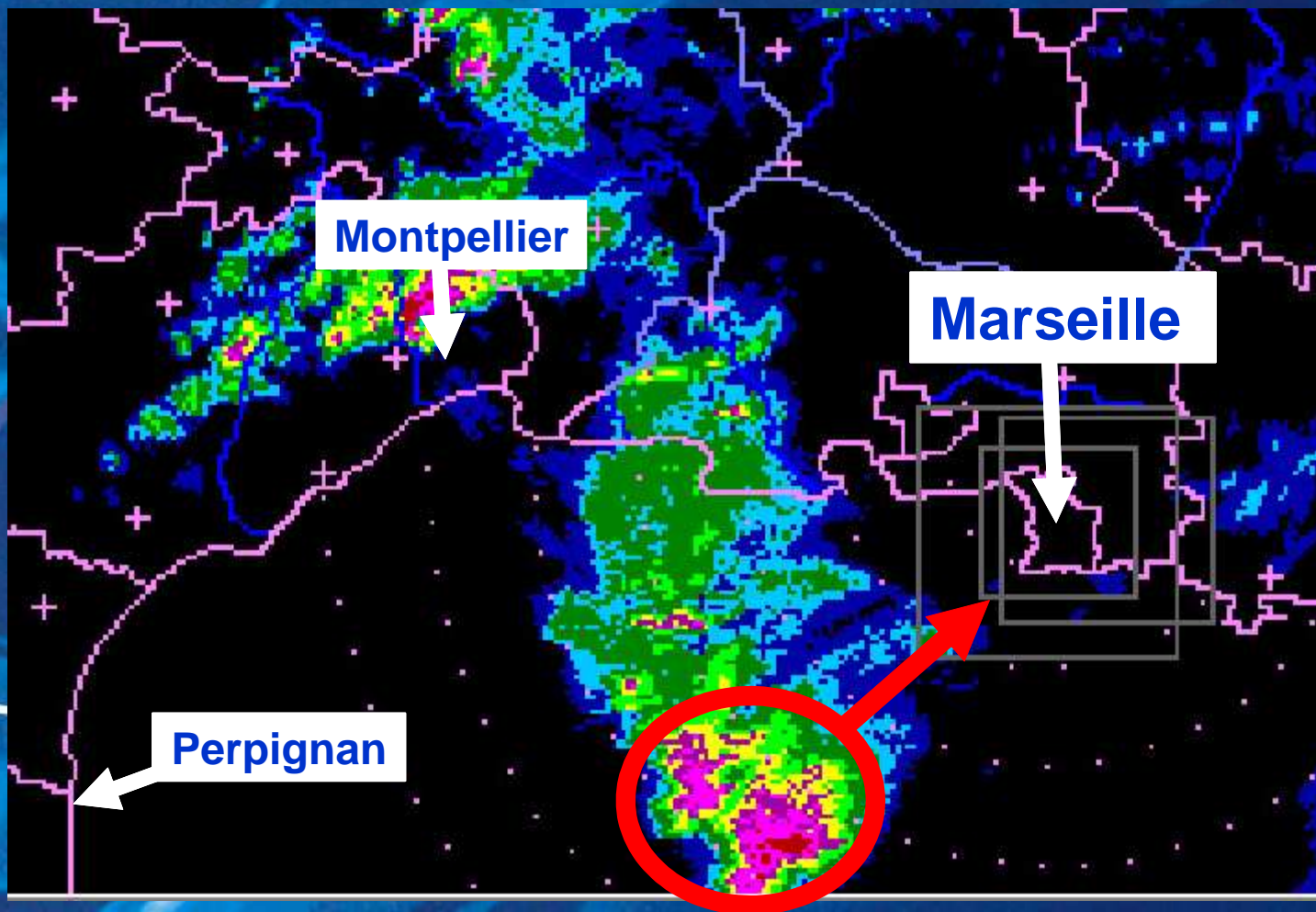
**Plus fréquents : tous les seuils de défaillance seront atteints plus souvent  
(+ de pollutions, + de débordements ?)**

# **Adaptations nécessaires :**

- Intégrer un coefficient d'incertitude  
(Ouvrages à créer)**
- Réglementer l'imperméabilisation  
(Constructions neuves)**
- Gérer les risques en cas de défaillance  
(Ouvrages existants et à créer)**



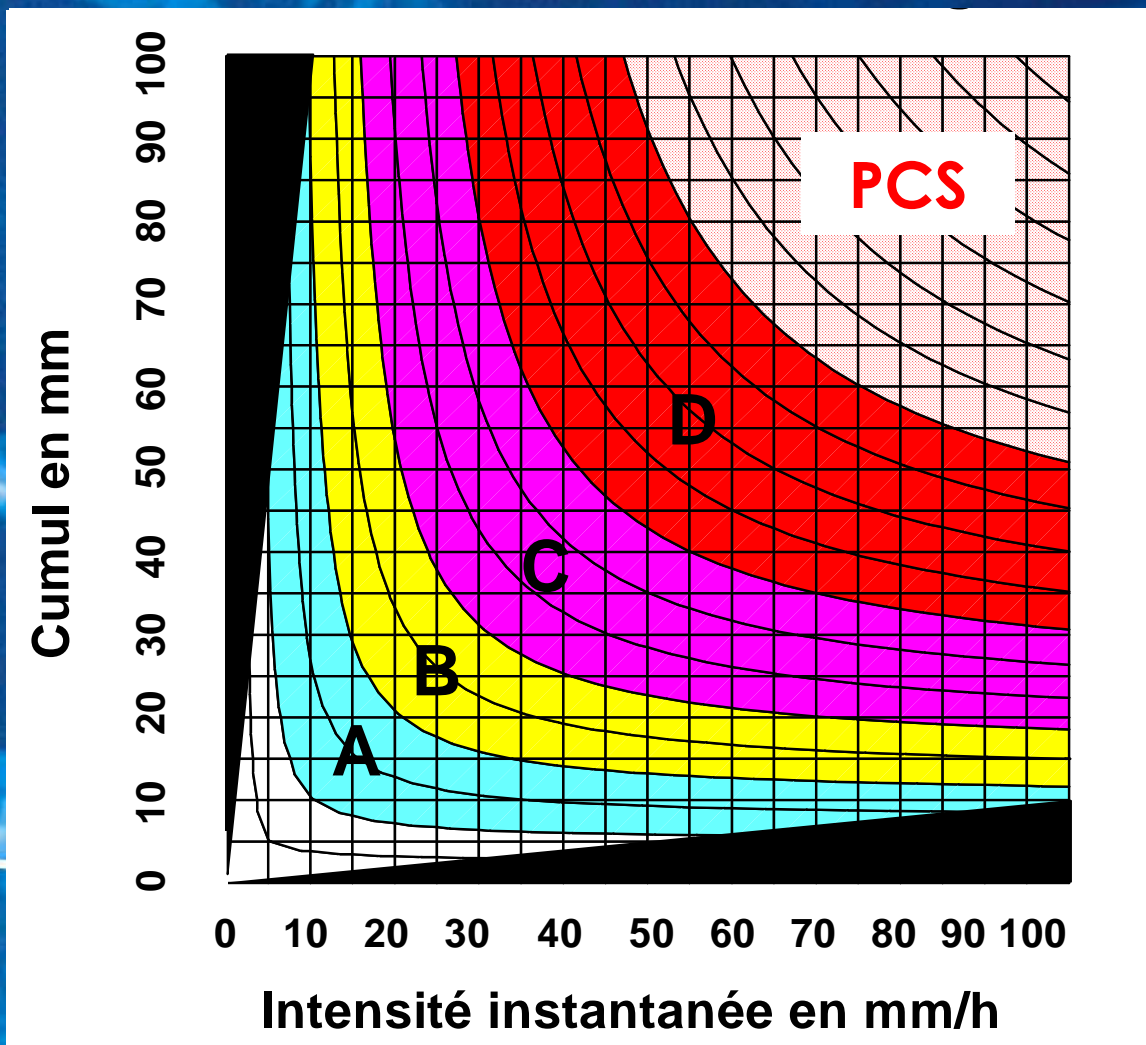
# Des outils de prévision efficaces pour anticiper les conséquences



# **Evaluer les conséquences en cas de défaillance (pollution, débordement, inondation)**

- Effets immédiats**
- Effets sur le long terme**

# Transformation de la pluie prévue en plans d'actions





# Pratiques de nos collègues Européens ?

# Merci pour votre attention !

