

DIMENSIONNEMENT & SIMULATION

Jean-Luc BERTRAND-KRAJEWSKI



1

APPROCHE GENERALE

- **2 étapes**
 - 1 - pré-dimensionnement
 - approche empirique (règles, ratios...)
 - approches simplifiées (méthode des pluies, pluies de projet...)
 - 2 - simulation
 - pluies réelles
 - séries chronologiques pluie et ETP

2

CRITERES IMPORTANTS

- **Niveau / fréquence de défaillance**
 - indications réglementaires et/ou normatives (périodes de retour)
 - décision du maître d'ouvrage
- **Analyse statistique**
 - basée sur des simulations de longue durée
 - permet de réviser le pré-dimensionnement
- **Evaluer ce qui se passe en cas de défaillance**
 - cheminements de l'eau / lieux de stockage
 - réduire la vulnérabilité

3

Outils de dimensionnement / simulation

- **Outils commerciaux payants**
 - XP Drainage
www.geomod.fr/fr/modelisation-hydro/xpdrainage/
 - Hyétos
www.cditech.fr/index.php/produits/hyetos/
- **Outils gratuits**
 - SWMM
www.epa.gov/water-research/storm-water-management-model-swmm
 - Parapluie
www.alison-envir.com/v3/hydrologie/logiciel-parapluie
 - **URBIS**
<http://deep.insa-lyon.fr/fr/content/brevets-et-logiciels>

4