



cassee

 **Cemagref**

Casses

Un outil pour aider à la gestion durable des réseaux d'eau

Paris 23 octobre 2008

eau - territoires - développement durable



▶ Le Cemagref

- **Un institut de recherche en sciences pour l'ingénierie de la gestion durable des eaux et des territoires**
- **Établissement à caractère scientifique et technologique (EPST), sous la double tutelle des ministères en charge de la Recherche et de l'Agriculture et fortement lié au MEEDDAT**
- **Il emploie environ 1350 personnes**
- **Son budget est de 94,3 M€**

▶ Le Cemagref en région



● **Martinique**

Ile-de-France, Haute et
Basse-Normandie, Picardie,
Champagne-Ardenne,
Lorraine, Nord-Pas-de-Calais

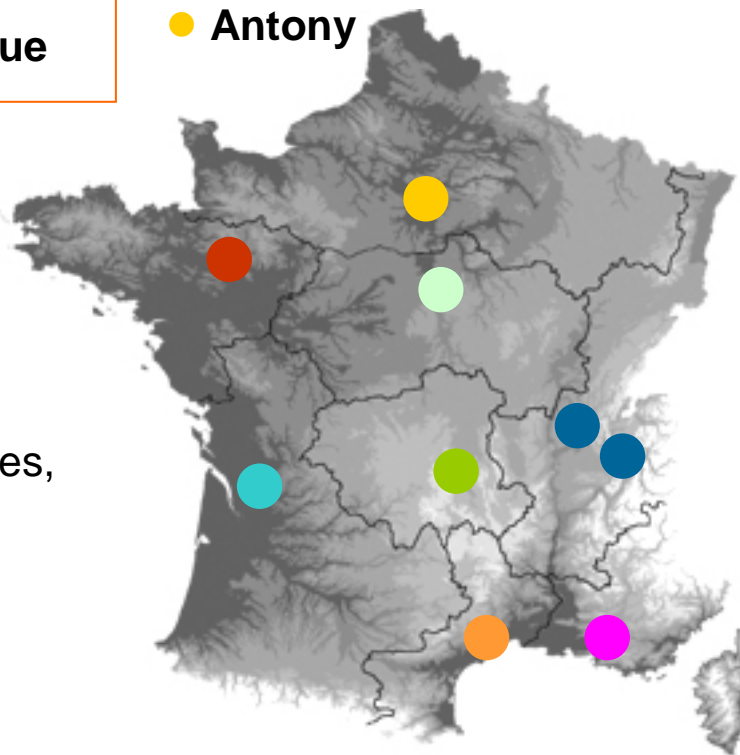
● **Antony**

Centre,
Bourgogne

● **Nogent-sur-
Vernisson**

Bretagne,
Pays de Loire

● **Rennes**



Rhône-Alpes,
Franche-Comté,
Alsace

● **Lyon**

● **Grenoble**

Aquitaine,
Poitou-Charentes,
Midi-Pyrénées

● **Bordeaux**

Auvergne, Limousin

● **Clermont-Ferrand**

Languedoc-Roussillon

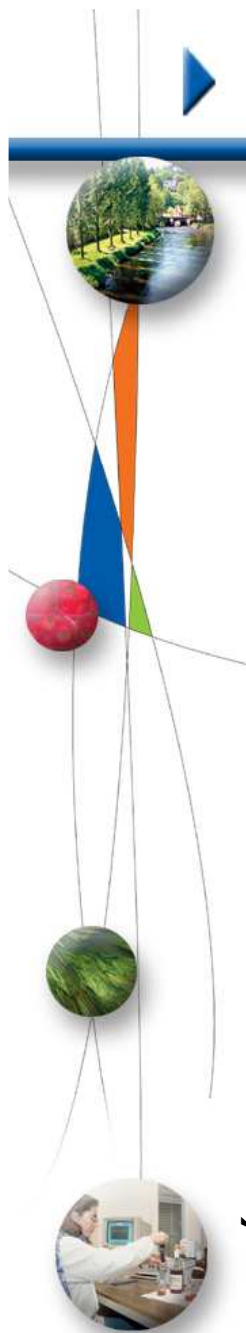
● **Montpellier**

Provence-Alpes-
Côte d'Azur, Corse

● **Aix-en-Provence**



▶ 9 grandes thématiques de recherche



- Eau**
- La gestion de l'eau et des services publics associés
 - Les risques liés à l'eau
 - Les technologies et procédés de l'eau et des déchets
- Territoires**
- La qualité des systèmes écologiques aquatiques
 - Les systèmes écologiques terrestres
 - L'agriculture multifonctionnelle et les nouvelles ruralités
- Écotechnologie et agroéquipement**
- Les technologies pour des systèmes agricoles durables
 - Les méthodes pour la recherche sur les systèmes environnementaux
 - Les technologies et procédés physiques pour la sûreté des aliments

▶ Les thèmes de recherche

- Répartis dans ces 9 grandes thématiques, 27 thèmes de recherche structurent l'activité scientifique du Cemagref.
- **NETWATER** est un de ces thèmes de recherche au sein de l'unité Réseau Epuration et Qualité des Eaux de Bordeaux

Fiabilité et sécurité des systèmes de distribution d'eau et des réseaux d'assainissement

Les objets d'étude

- Systèmes de distribution d'eau sous pression
- Réseaux d'assainissement

▶ Les réseaux d'eau : enjeux



- Une infrastructure majeure, vitale mais invisible

En France :

- 850.000 km de canalisations
- Un patrimoine à préserver : un héritage légué par les générations qui nous ont précédés, et que nous devons transmettre en bon état aux générations futures
- une valeur de remplacement estimée à 80 milliards d'€



► Objectifs du Thème de recherche

Elaborer des méthodes et des outils pour contribuer à :

- La maîtrise de la qualité
par exemple les modèles de calcul de flux (chaîne des logiciels Porteau, alerte rapide)
- La maîtrise des fuites
- La maîtrise de la gestion patrimoniale
par exemple les modèles de prévision de casses

► La durée de maintien en service



Le renouvellement
relève d'une décision

La durée de maintien
en service est adaptée
en fonction du
contexte et des
objectifs



► Pourquoi un modèle de prévision de casses ?

L'utilisation d'un modèle de prévision de casses permet :

- d'évaluer un nombre de casses probables dans le futur à partir d'observations passées et de fixer le rythme de renouvellement en fonction des objectifs sur cet indicateur
- de tester des scénarii de renouvellement
- de choisir les canalisations à renouveler

► Gestion à long terme des réseaux AEP

Exemple d'utilisation d'un modèle prédictif de casses appliqué à un réseau de 2400 km

