



**LA STATION  
D'ÉPURATION  
DU FUTUR**

**COLLOQUE  
LUNDI 17 OCTOBRE 2016**

À LYON (MUSÉE DES CONFLUENCES)

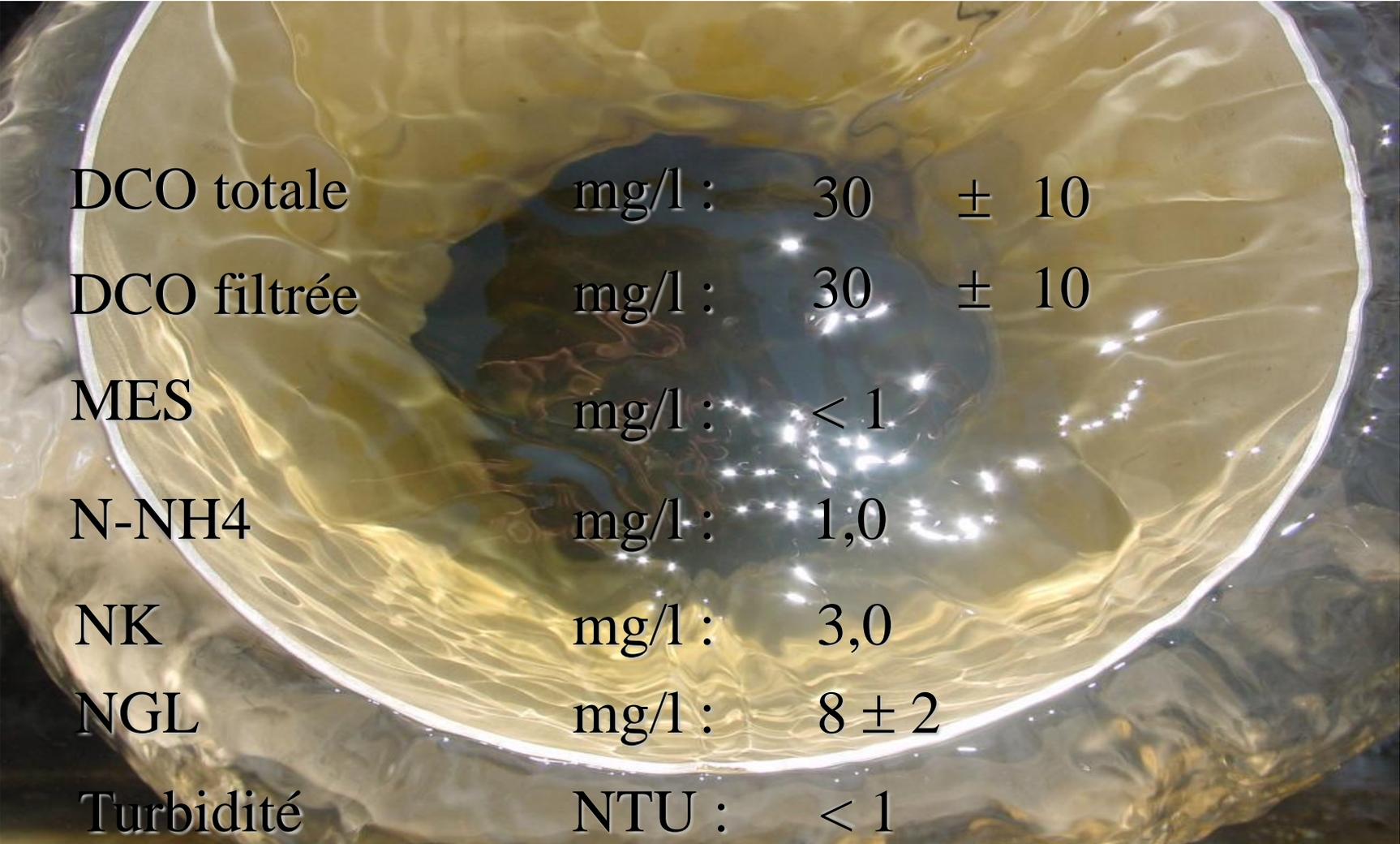
# Une 2<sup>ème</sup> vie pour les eaux usées traitées

---

**Fabrice NAULEAU**  
SAUR

# Qualité des eaux usées traitées

## Une ressource de qualité

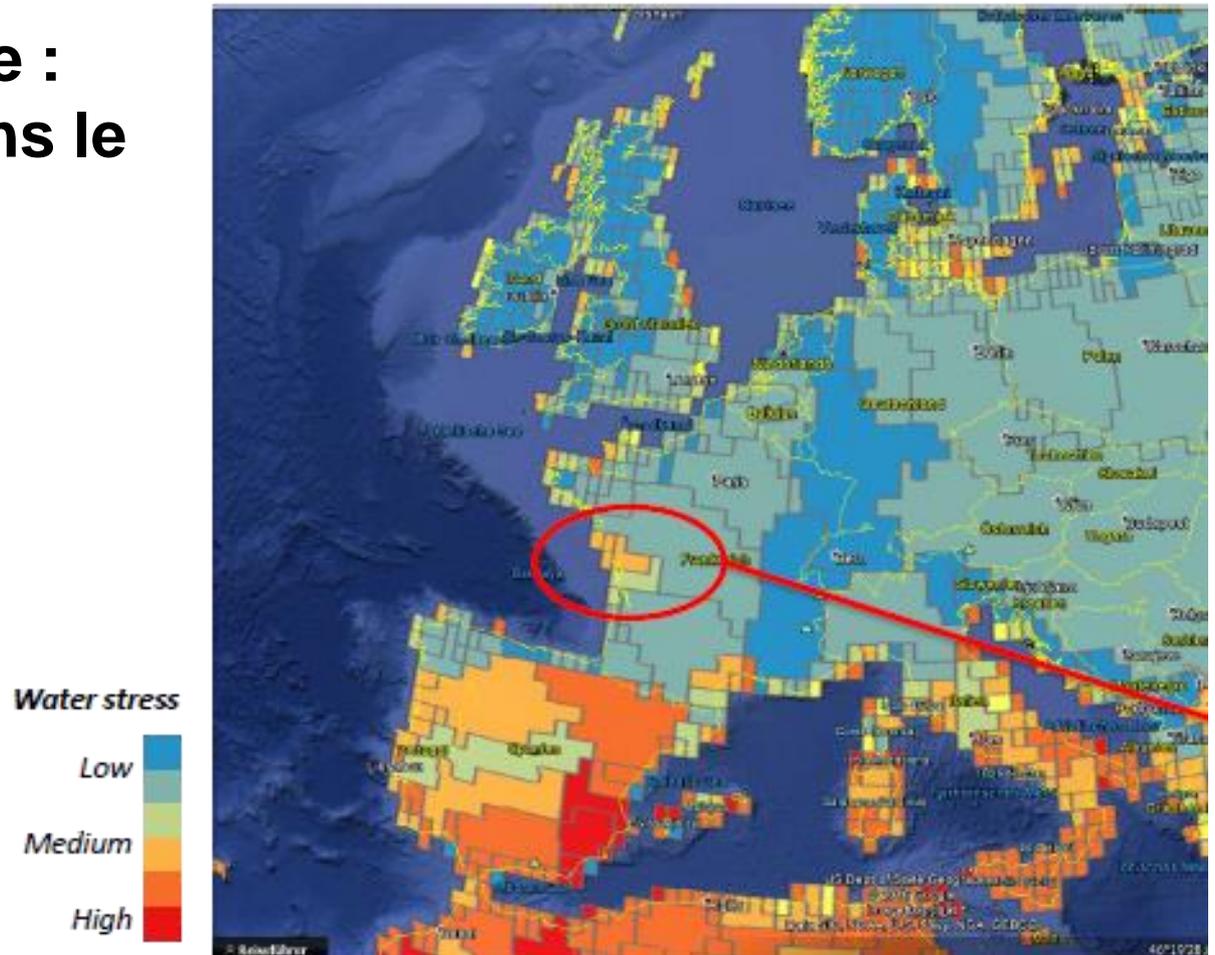


DCO totale	mg/l :	30	± 10
DCO filtrée	mg/l :	30	± 10
MES	mg/l :	< 1	
N-NH <sub>4</sub>	mg/l :	1,0	
NK	mg/l :	3,0	
NGL	mg/l :	8 ± 2	
Turbidité	NTU :	< 1	

# Stress hydrique en Europe

## Un besoin actuel limité pour la France

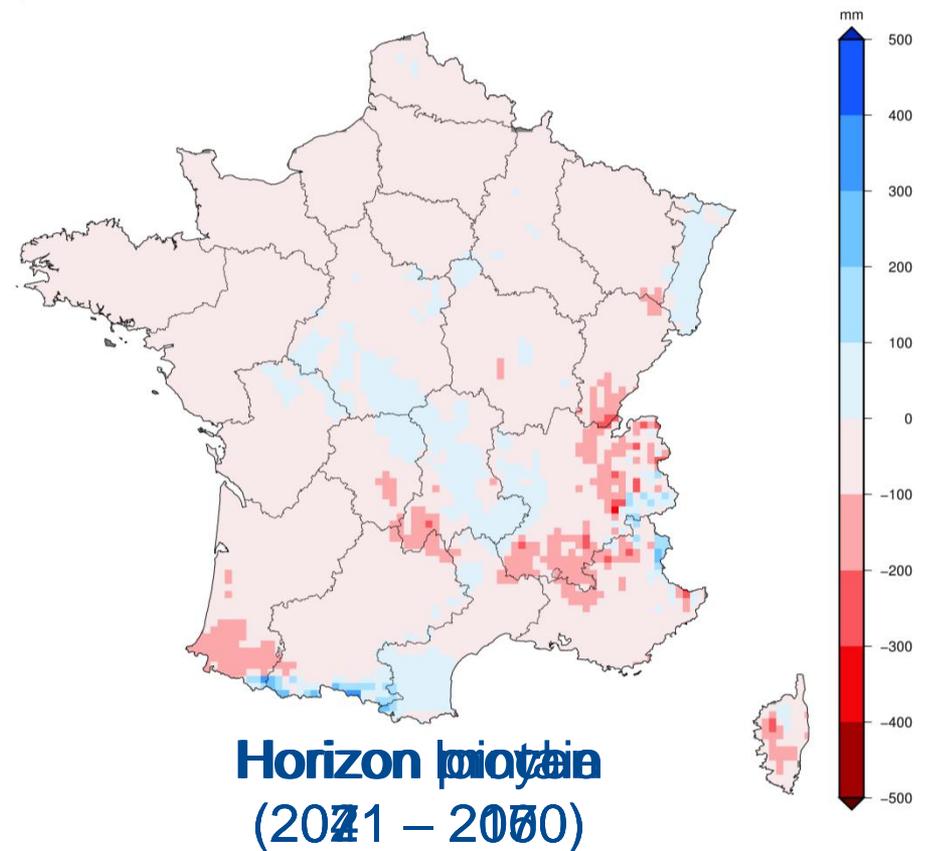
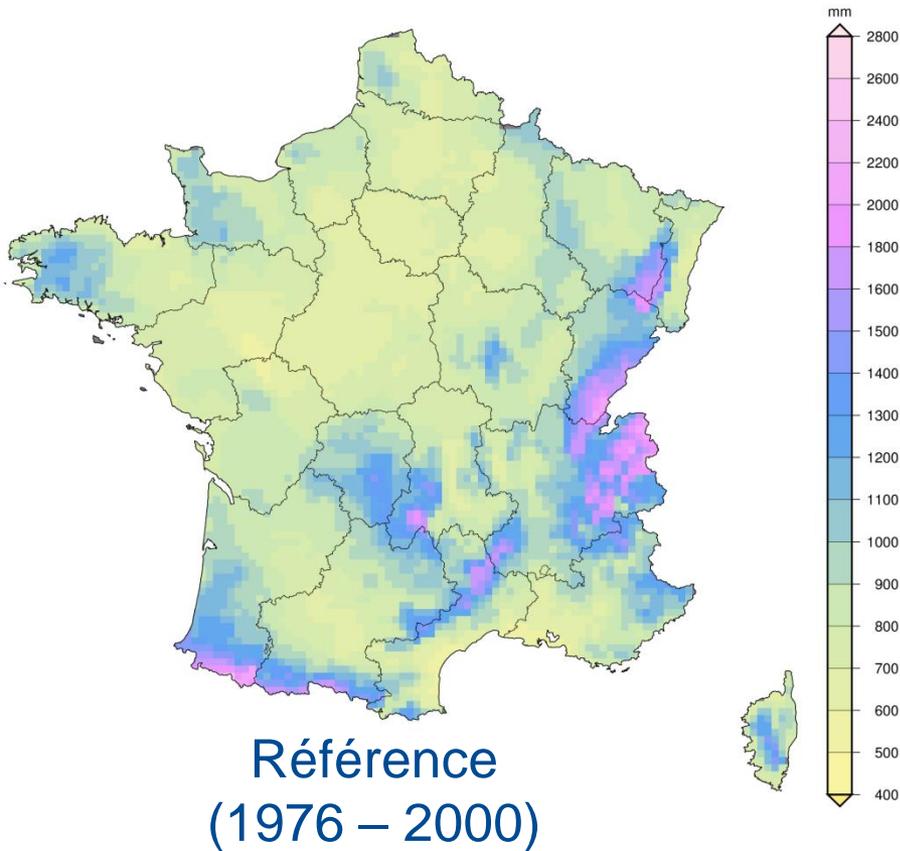
- Espagne et Italie : précurseurs dans le besoin
- En France :
  - Occitanie
  - Pays de la Loire



AWARE indicator, source: <http://www.wulca-waterlca.org/project.html>

# Réchauffement climatique

Une ressource amenée à se réduire



*Impact du réchauffement climatique sur le cumul moyen annuel des précipitations en France (scénario RCP4.5, source : Météo France)*

# Retour d'expérience : Noirmoutier

## Une agriculture irriguée comme vecteur économique

- **Vecteur économique** : besoins de la Coopérative SCA
  - ▶ 350 ha de pomme de terre (11.000 t/an)
  - ▶ CA moyen 13000 k€
- **Ressources disponibles** :
  - ▶ Eau potable du continent (1,1 €/m<sup>3</sup> + abonnement)
  - ▶ REUT : STEP de la Salaizière et Casie (0,2 €/m<sup>3</sup>)
    - Volume disponible sur la Salaizière en 2012 : 1.159.084 m<sup>3</sup>
- **Opérateur REUT** : Ass. Syndicale de Drainage et d'Irrigation
  - ▶ REUT depuis 1982 : 250.000 - 500.000 m<sup>3</sup>/an
  - ▶ 24km de réseau pour aspersion
  - ▶ Arrêté préfectoral spécifique non conforme à l'arrêté de 2010 (Qualité B)



# Retour d'expérience : Noirmoutier

Une mise en place simple



- Pompes : x5
- Puissance 110 kw
- Débit 200 m<sup>3</sup>/h

# Retour d'expérience : Golf de Rhuys

## Un golf à haute valeur ajoutée

- **Vecteur économique** : besoins du golf

- Situation initiale en eau potable : 1ha irrigué

- REUT :

- 65.000 m<sup>3</sup>/an

- Surface irriguée étendue 20/60 ha



Amélioration des prestations /  
préservation de l'eau potable

- **Ressource disponible** : STEP de Saint Gildas de Rhuys

- 300.000 m<sup>3</sup>/an

- **REUT** :

- Désinfection UV

- Stockage de 800 m<sup>3</sup>

- **Enjeux environnementale supplémentaire**

- Eviter la création d'un émissaire en mer

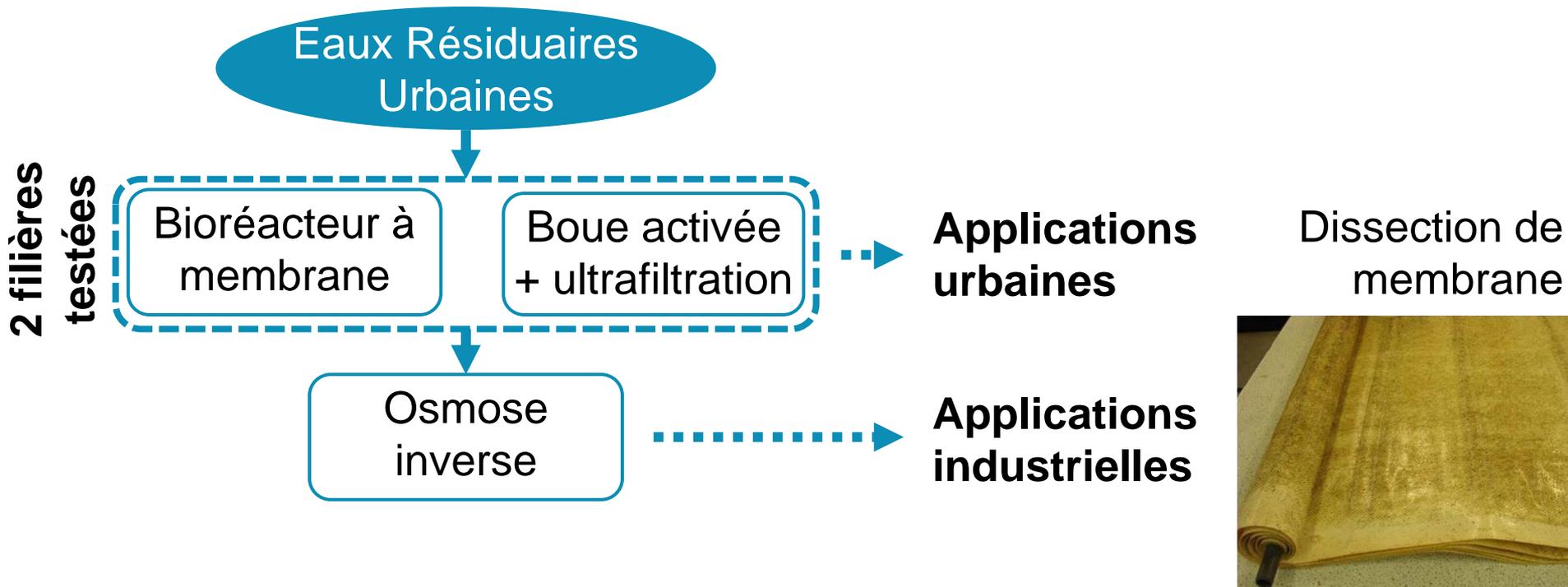


# Projets Recherche et Développement

## ReeBIM (2007-2010)

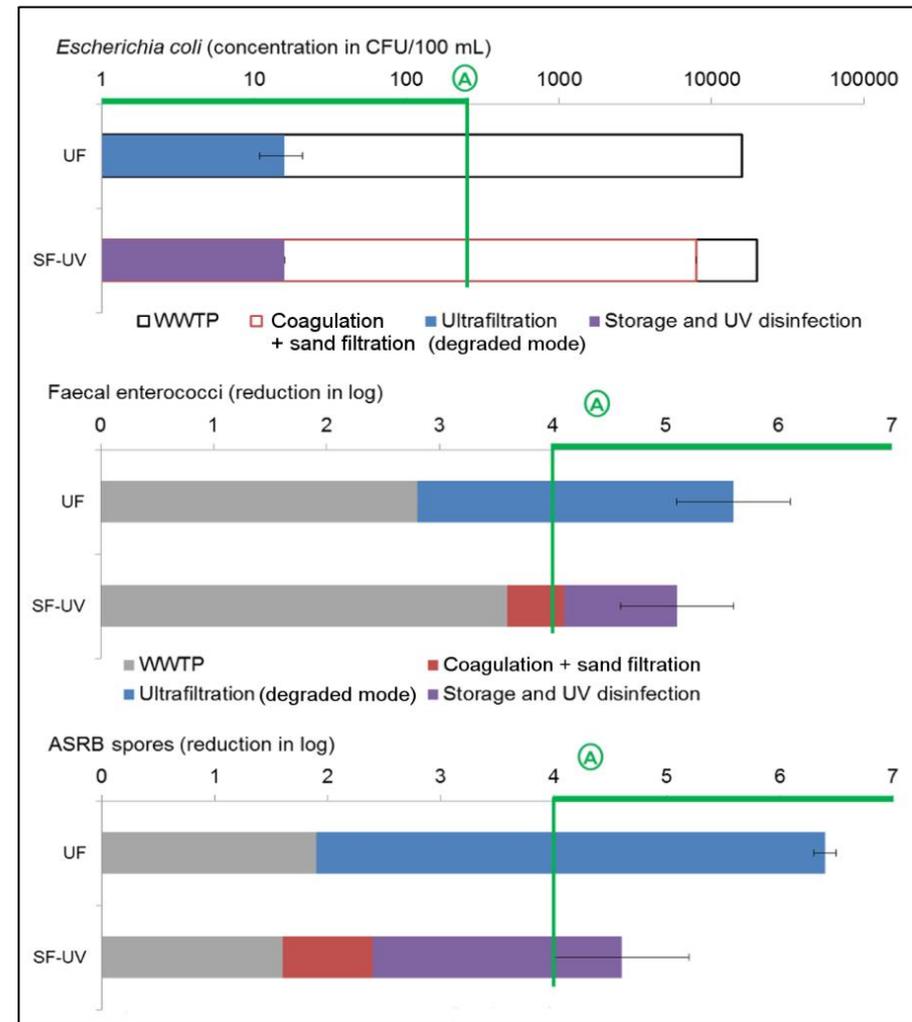
- **Objectif :**

- Développement d'une REUT de qualité avancée pour l'industrie
- Actions sur le traitement secondaire pour mieux adapter le tertiaire



# Projets Recherche et Développement NOWMMA (2011-2015)

- **Filière fiable et rustique**
  - Filtre à sable + UV
  - Conformité en qualité A maîtrisée
- **Impact sur l'irrigation**
  - Pas d'entretien supplémentaire
  - Colmatage minéral négligeable



# Projet à venir

## Vendée EAU

### • Schéma Départemental

▸ Déficit en eau de mai à octobre en 2025

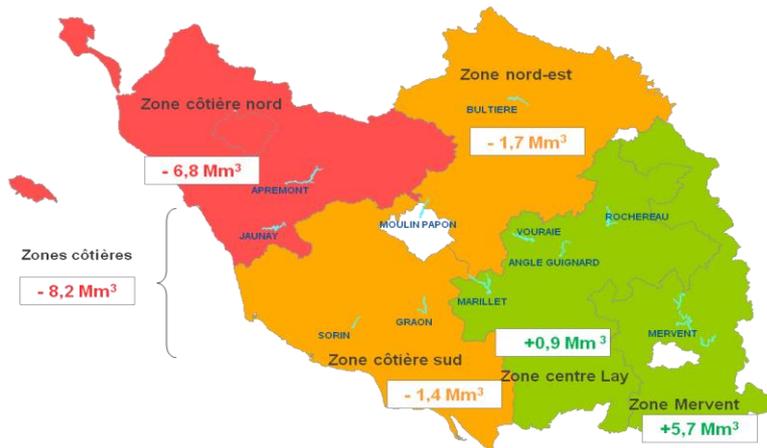
- Année caniculaire : 8 Mm<sup>3</sup>

▸ GIRE (actions rapides) : 4 Mm<sup>3</sup>

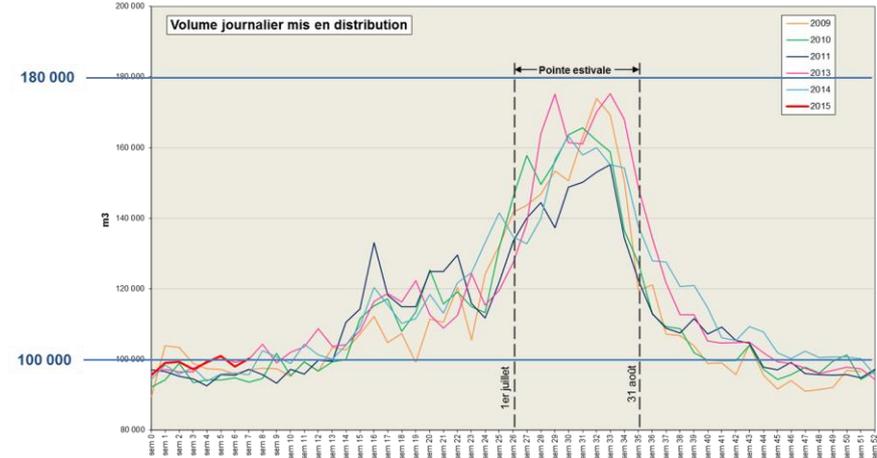
### • Ressource disponible :

▸ STEP des Sables d'Olonnes : > 2Mm<sup>3</sup>

- Production d'environ 1,5Mm<sup>3</sup>/an

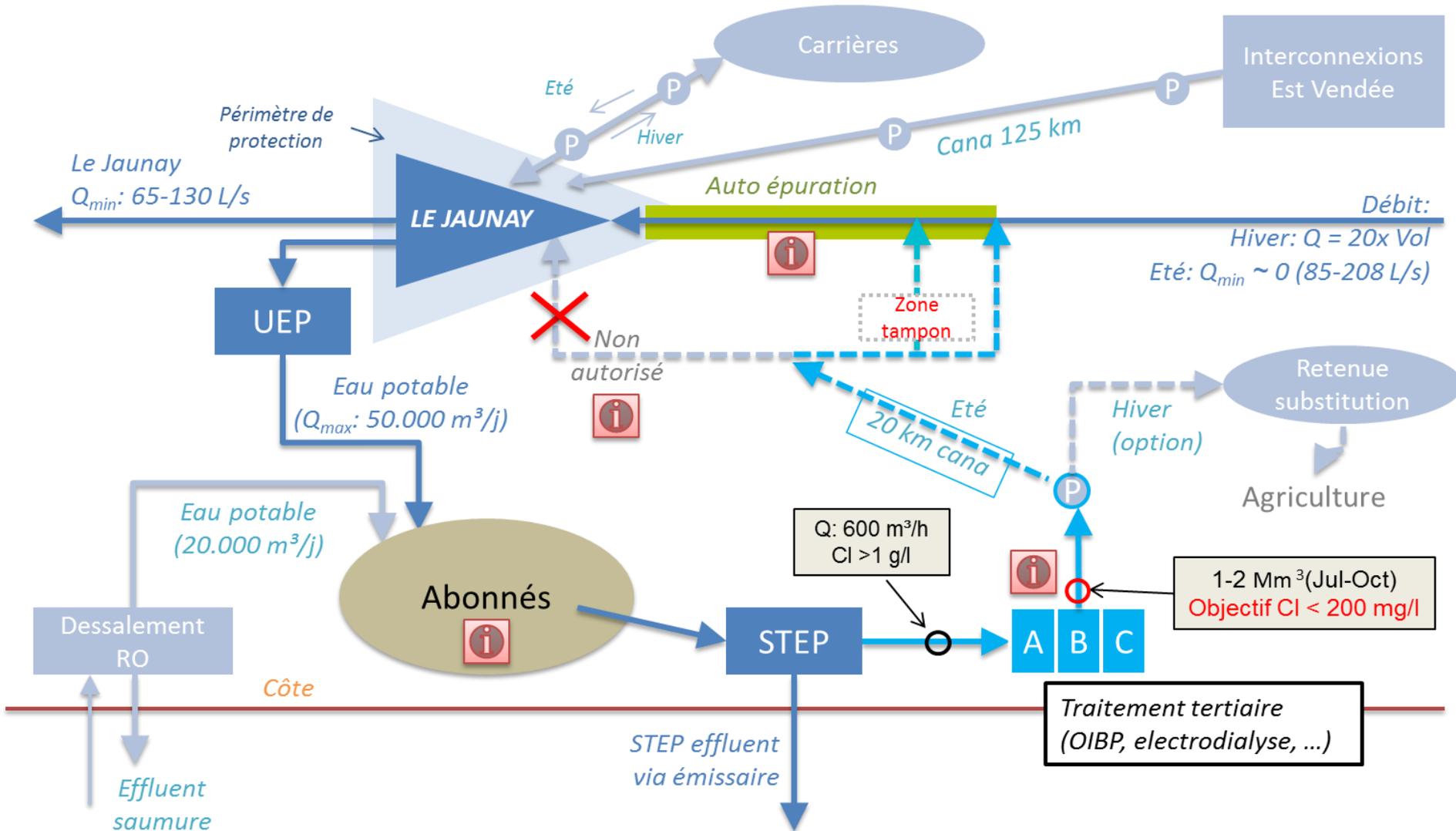


### Variation saisonnière de la consommation



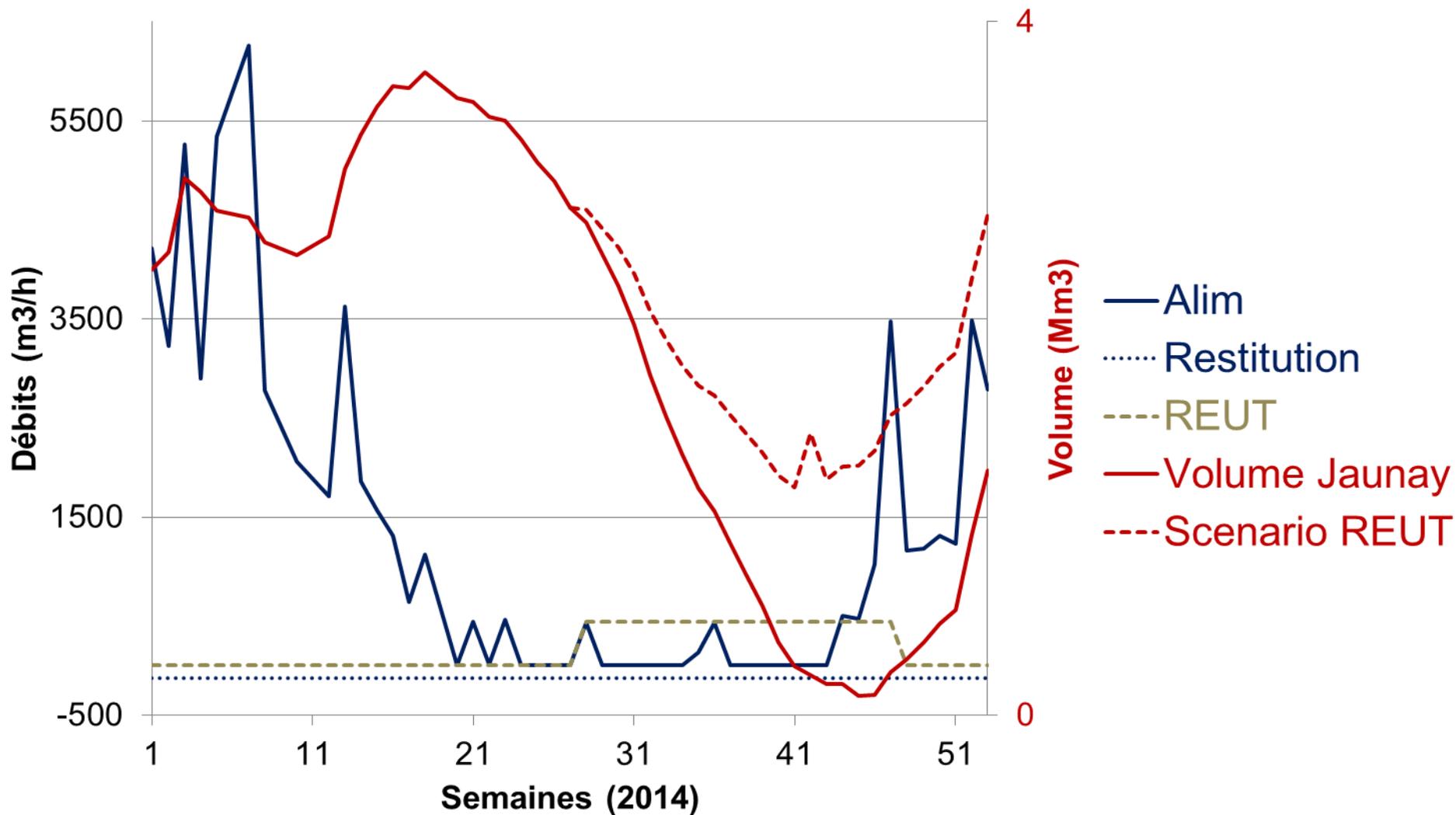
# Projet à venir : Vendée EAU

## Le schéma Vendéen



# Projet à venir : Vendée EAU

## Une nouvelle gestion du réservoir



# Conclusions

## Quel avenir pour les eaux usées traitées ?

- **Les eaux usées issues de nos stations d'épurations sont de bonne qualité et les techniques de traitement pour les rendre aptes à une réutilisation existent et sont performantes**

# Conclusions

## Quel avenir pour les eaux usées traitées ?

- **Les eaux usées issues de nos stations d'épurations sont de bonne qualité et les techniques de traitement pour les rendre aptes à une réutilisation existent et sont performantes**
- **La REUT n'est pas en 2016 une nécessité absolue en France, hors zone de stress hydrique fort**

# Conclusions

## Quel avenir pour les eaux usées traitées ?

- **Les eaux usées issues de nos stations d'épurations sont de bonne qualité et les techniques de traitement pour les rendre aptes à une réutilisation existent et sont performantes**
- **La REUT n'est pas en 2016 une nécessité absolue en France, hors zone de stress hydrique fort**
- **Les « freins » sont économiques et réglementaires**

# Conclusions

## Quel avenir pour les eaux usées traitées ?

- **Deux évolutions à venir**

- ▶ La volonté politique de faire bouger les lignes (appel à projet de l'agence RMC)
- ▶ L'augmentation prévisible des périodes de stress hydrique dues au réchauffement climatique, l'intérêt économique ne doit cependant pas pénaliser la protection du milieu récepteur (maintien des débits minimums)



**LA STATION  
D'ÉPURATION  
DU FUTUR**

**COLLOQUE  
LUNDI 17 OCTOBRE 2016**

À LYON (MUSÉE DES CONFLUENCES)

# Une 2<sup>ème</sup> vie pour les eaux usées traitées

---

**Fabrice NAULEAU, Vincent Jauzein**  
SAUR