



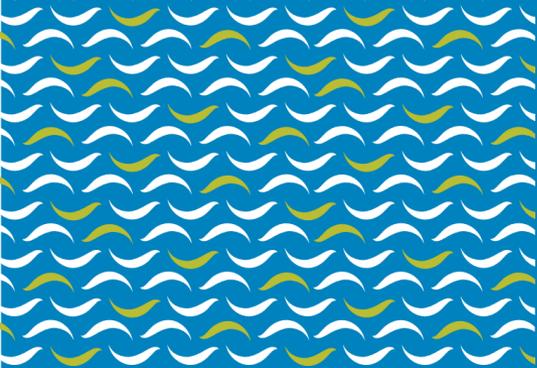
# Programme JOURDAIN

Programme soutenu financièrement par :



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR  
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL





# Sommaire

- JOURDAIN - rappel du contexte et des objectifs
- Le programme JOURDAIN en synthèse
- La démarche d'Open-Démonstrateur
- Echanges

# Qui est Vendée Eau ?

un **service public**  
pilote par les élus de vos territoires



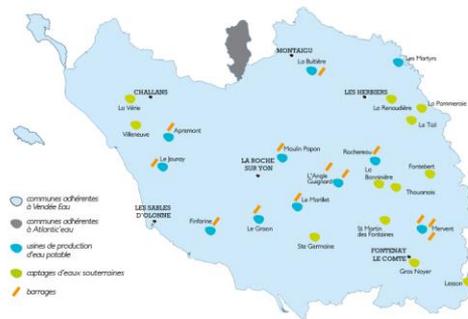
qui délègue une partie de ses missions à des opérateurs privés



# Qui est Vendée Eau ?

## Périmètre : toute la Vendée

ou presque, 256 communes sur 258



## Principes :

- ✓ un prix unique
- ✓ la pérennité du service
- ✓ une eau de qualité pour tous et partout

## Missions :

### Protection de la ressource



### Production d'eau potable



### Distribution d'eau potable



# Vendée Eau en quelques chiffres

**50 millions de m<sup>3</sup>** d'eau potable produits

- 94 % eau de surface
- 6 % eau souterraine

**450 000**  
abonnés

**15 500 km**  
de canalisations

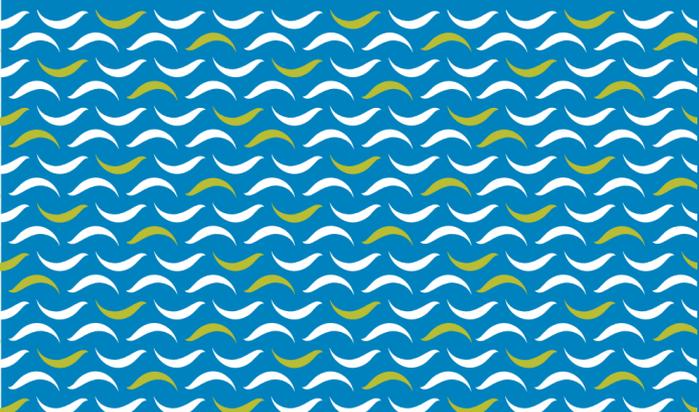


**11** usines  
capacité production de  
**280 000m<sup>3</sup> / jour**

**90** réservoirs

**13** barrages

**12** captages  
d'eaux souterraines



# JOURDAIN - rappel du contexte et des objectifs

# Un rapport besoins / ressources inégal en Vendée

## Bilan en année sèche et caniculaire à l'horizon 2025



# JOURDAIN - rappel du contexte et des objectifs



[https://www.youtube.com/watch?v=gmtnaJL8STM&list=PL\\_Op5\\_DEK5Va-rxldFreTcA1u2N-w\\_k9y&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=gmtnaJL8STM&list=PL_Op5_DEK5Va-rxldFreTcA1u2N-w_k9y&index=1)

# JOURDAIN - rappel du contexte et des objectifs

Pour faire face aux tensions sur la ressource en eau, aggravées par le changement climatique, Vendée Eau a développé depuis 2011 **un bouquet de solutions pour la sécurisation de l'eau potable.**

Parmi les solutions non conventionnelles, **la Réutilisation des Eaux Usées Traitées** indirecte à partir de stations d'épuration littorales offre des potentialités très intéressantes (volume, localisation, période).

En Vendée, la valorisation des eaux usées issues de la station d'épuration des Sables d'Olonne, vers la retenue superficielle du Jaunay, représente la plus forte capacité.



- ◆ En l'absence d'un cadre réglementaire spécifique à l'usage AEP,
  - ◆ En l'absence d'exemple similaire en France ou en Europe,
  - ◆ Suite aux résultats de pré-faisabilité obtenus lors d'un prog. de recherche européen (Demware) en 2016,
  - ◆ Face à la complexité des phénomènes mise en jeu pour estimer au préalable les effets d'un tel système,
- ➔ Vendée Eau a décidé de mettre en œuvre une étape préliminaire d'expérimentation de 5 ans pour évaluer les impacts en situation réelle à une échelle  $\frac{1}{4}$   
**= le programme Jourdain**

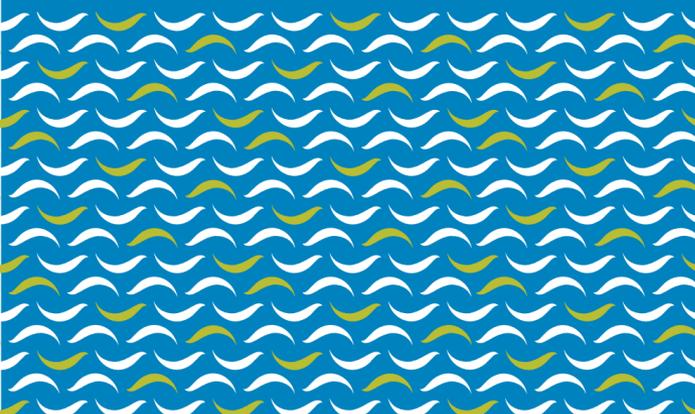
# JOURDAIN - rappel du contexte et des objectifs

## Le programme Jourdain a vocation à :

- Étudier de manière sécurisée le fonctionnement d'une boucle REUT pour un usage final d'eau potable, selon des protocoles définis et validés – et en faire le bilan à l'issue des 5 ans d'expérimentation ;
- Faire avancer l'état de l'art de la REUT en France et en Europe ;
- Explorer des domaines de recherches autour de la REUT pour l'AEP (technologiques, sociologiques, méthodologiques...)

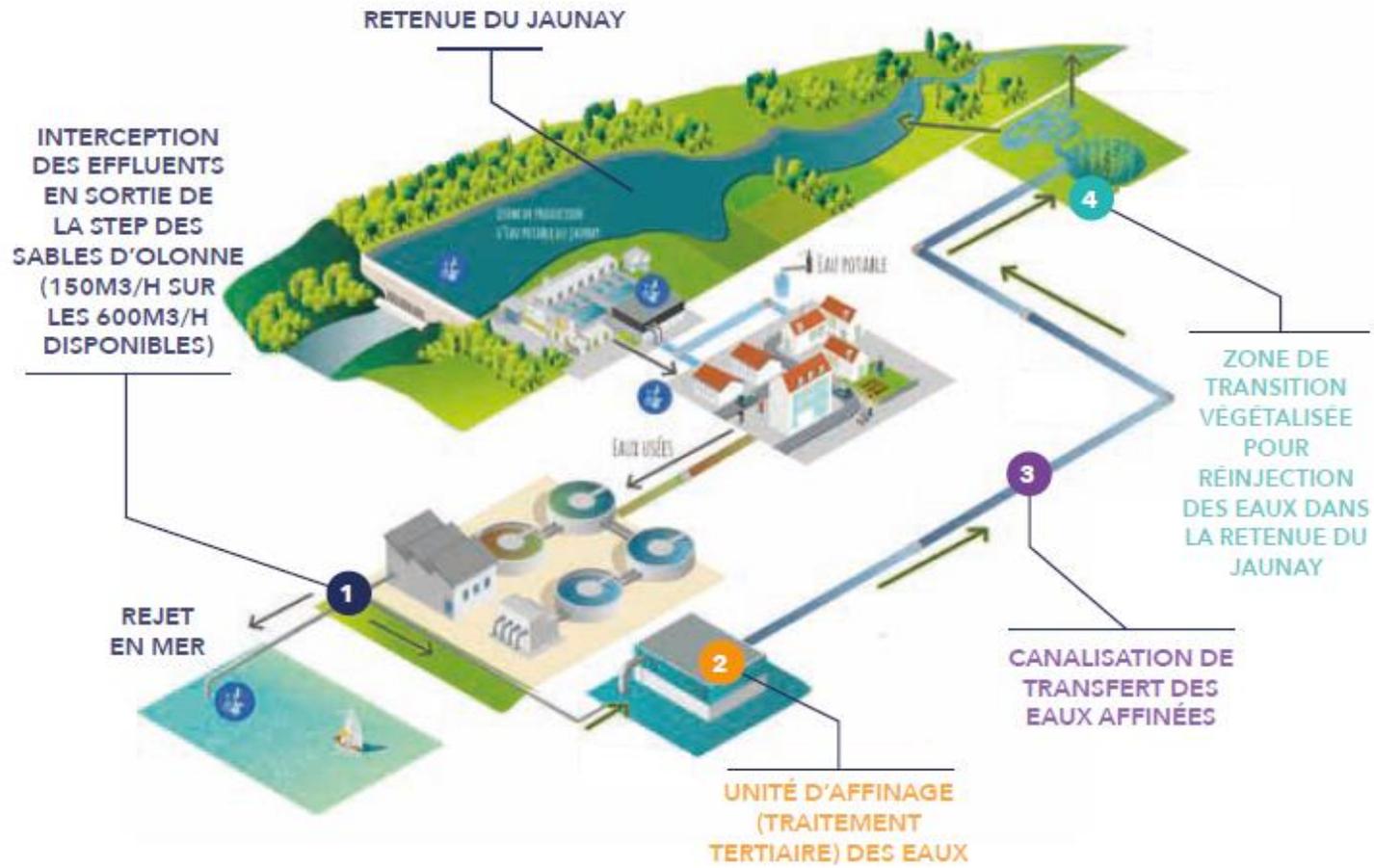
## Pour permettre à terme :

- L'extension et la pérennisation d'une solution REUT en Vendée à pleine capacité
- La répliquabilité de projets similaires sur d'autres territoires

A decorative horizontal band with a repeating pattern of white and yellow wavy lines.

# Le programme JOURDAIN en synthèse

# Le programme JOURDAIN en synthèse



# Zoom sur l'unité d'affinage



# Avancement du programme Jourdain Octobre 2022

Unité affinage : avancement des travaux (débutés en Fev. 2022)



- ◆ Réalisation des ouvrages enterrés et des dalles (Mars – Août 2022)
- ◆ Pose des cuves extérieures (Juil. - Août 2022)
- ◆ Livraison du Barrel OIBP et cuves réactifs (Sept. 2022)

# Avancement du programme Jourdain Octobre 2022

## Unité affinage : avancement des travaux



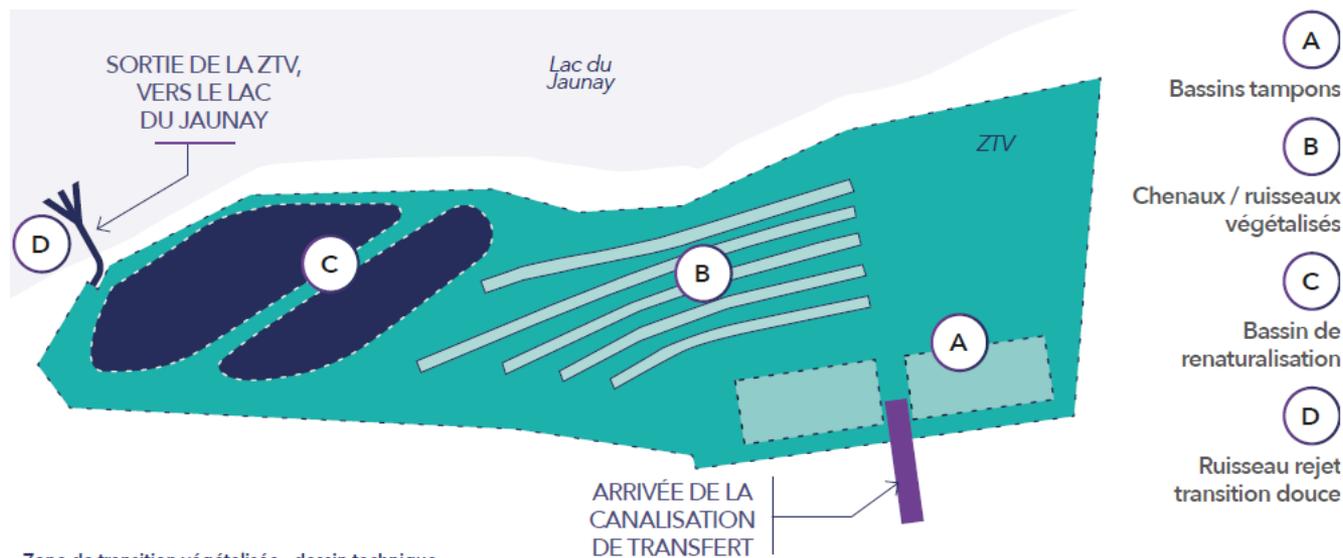
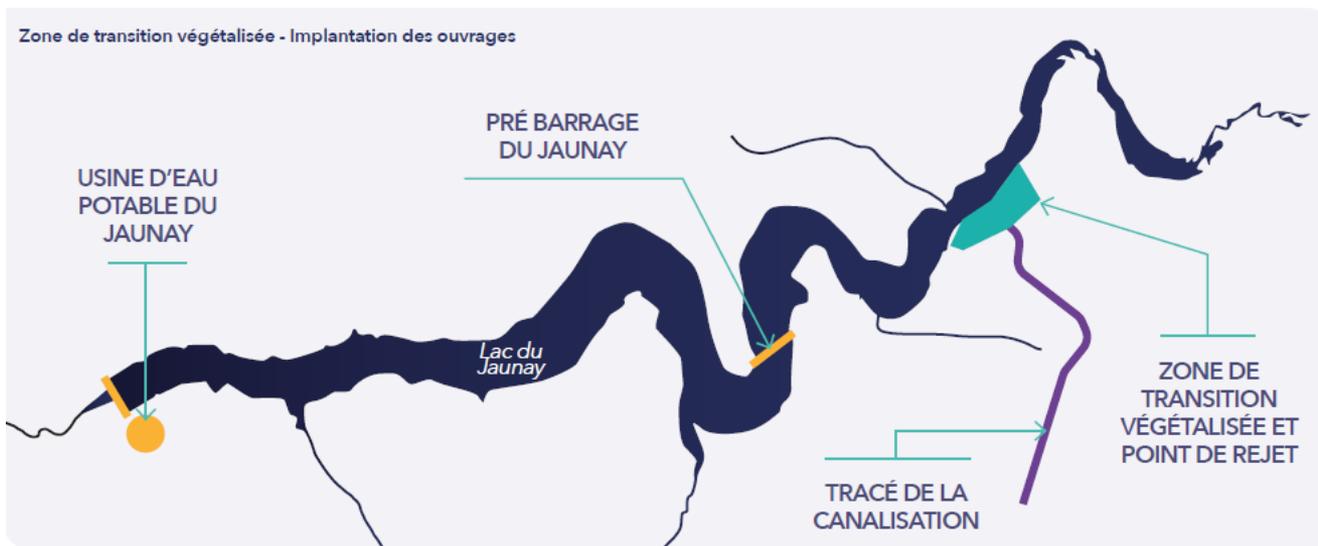
- Travaux de raccordement de l'unité d'affinage sur l'émissaire de rejet de en mer de la STEP (fin sept. 2022)



# Zoom sur la canalisation de transfert



# Zoom sur la Zone de Transition Végétalisée (ZTV)



Zone de transition végétalisée - dessin technique

# Une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage et des études préliminaires

## ◆ Accord-cadre d'A.M.O :

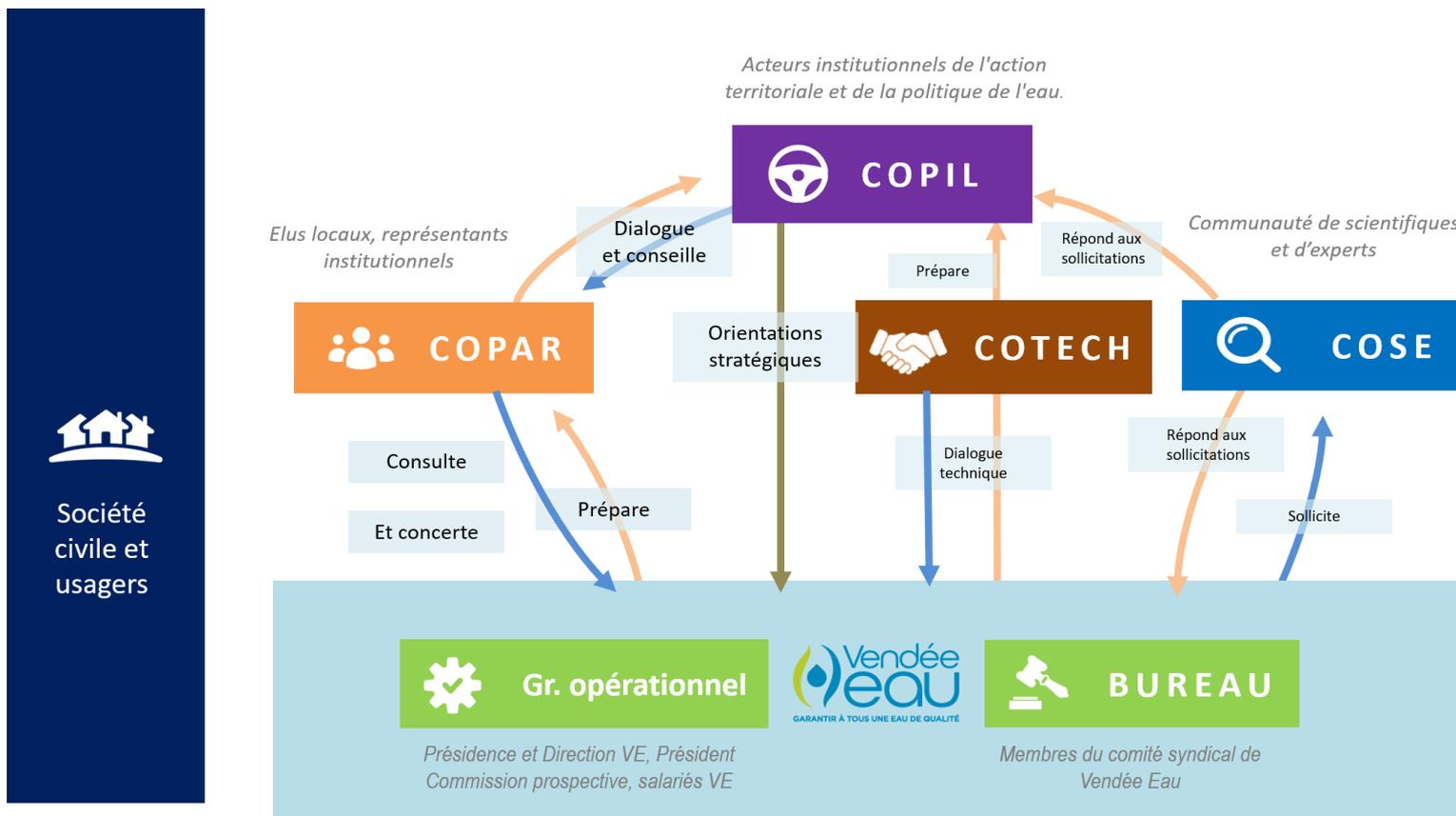


## ◆ Etudes préliminaires :

- définition, suivi et bilan des campagnes analytiques,
- lancement du marché de conception-réalisation de l'unité d'affinage,
- étude de faisabilité de la zone de transition végétalisée,
- cadrage réglementaire et réalisation des différents dossiers d'autorisation,
- diagnostic territorial de concertation
- ...

# Une Gouvernance adaptée et opérationnelle

- ◆ 4 instances de gouvernances
- ◆ 12 réunions tenues depuis 2018

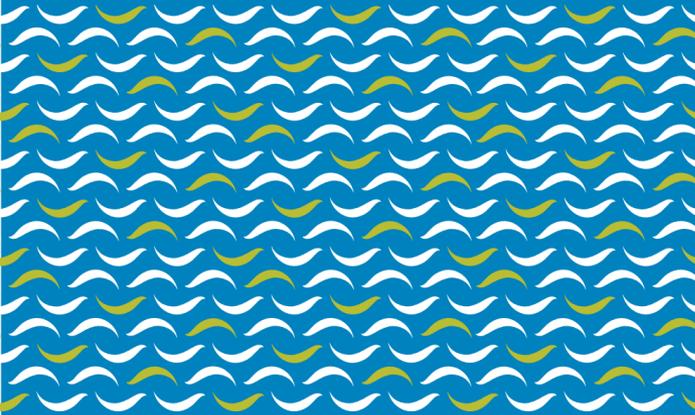


LE MONTANT GLOBAL DU PROGRAMME JOURDAIN EST ESTIMÉ À ENVIRON  
**21 À 22 MILLIONS D'EUROS**  
SUR UNE DURÉE GLOBALE DE 8 ANS (2018-2026), DONT :

**3 M€**  
d'études préalables

**13 M€**  
pour la construction des  
infrastructures (unité d'affinage,  
poste de pompage, canalisation  
de transfert et zone de transition  
végétalisée)

**5 à 6 M€**  
pour les études, démarches  
d'évaluation et programmes de  
recherche durant la phase de fonc-  
tionnement des installations pour  
un bilan final destiné à apporter les  
éléments nécessaires à une possible  
réplication de cette solution.

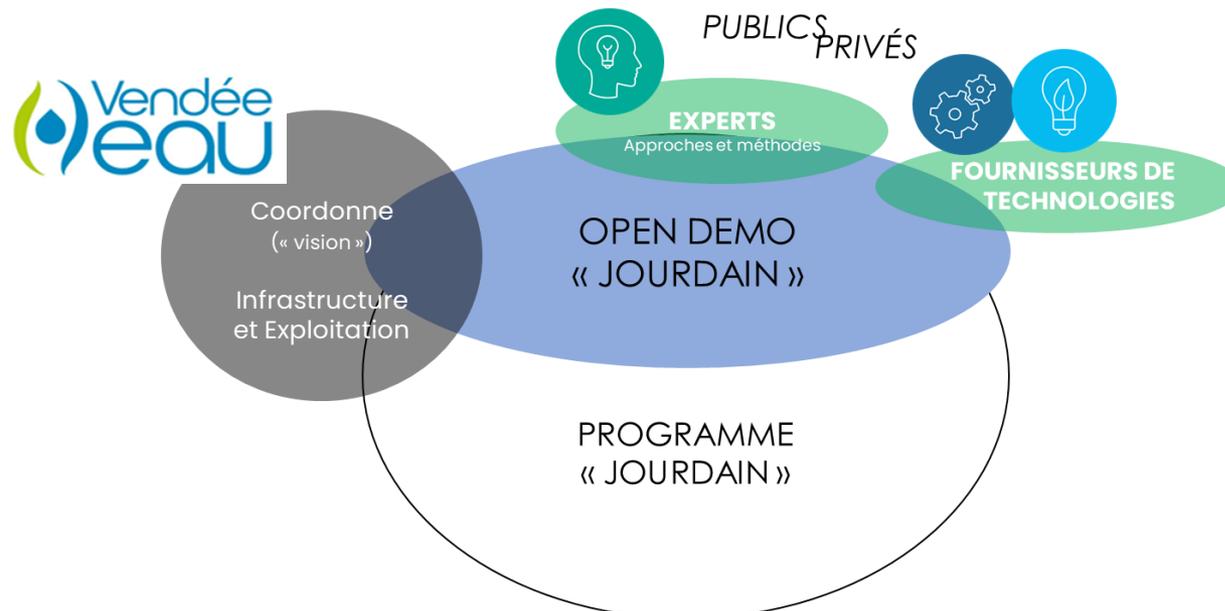


**L'OPEN  
DEMONSTRATEUR  
sur le site  
JOURDAIN**

# L'Open Démonstrateur du programme Jourdain

- **DEMONSTRATEUR** = Dispositif expérimental dont le but est de tester de nouvelles techniques, pratiques & usages, technologies
- **OPEN DEMONSTRATEUR** = Démonstrateur avec une logique **collaborative**
  - Faire vivre une partie du démonstrateur par des **acteurs indirects impliqués** dans une **logique Win-Win**.

= Modèle d'ouverture de la R&D&I sur le site Jourdain





## Opportunités de mettre en place un OPEN DEMONSTRATEUR

### Créer des synergies, logique collaborative



- **Ouverture à des partenaires** venant profiter du projet
- **Création de savoir**, de connaissances
- Création de **valeur économique** pour les acteurs impliqués et de solutions **réplicables**.



- **Innovations** (services, méthodes, technologies...) dans différents domaines : Profiter de l'émulation scientifique et partenariale



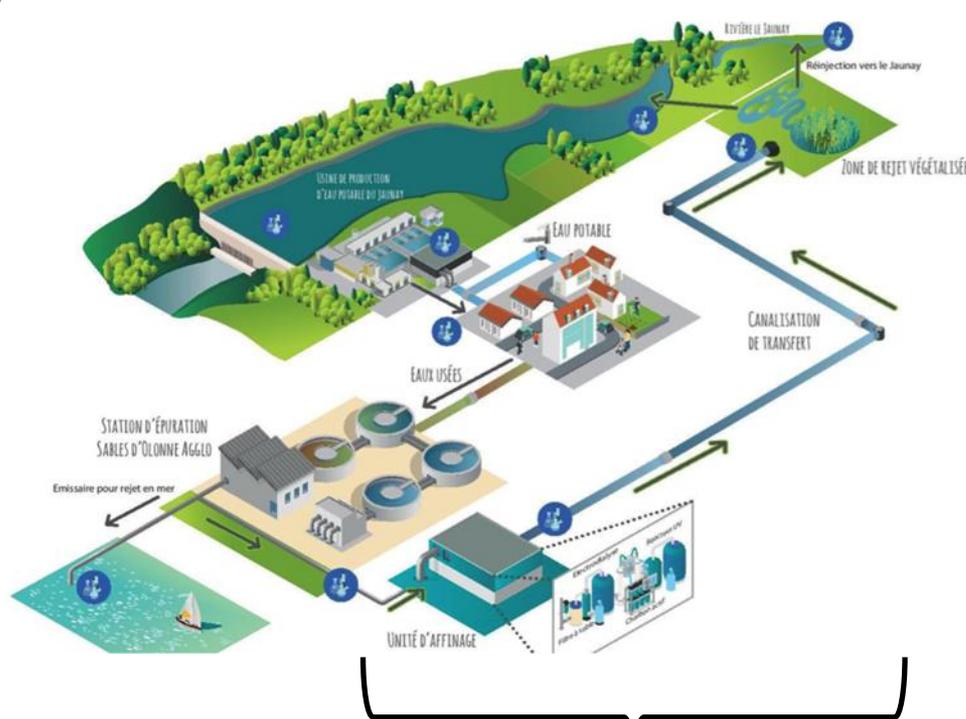
- Renforcer **la perception sociale** en intégrant différents acteurs dans la réflexion
- Au travers du concept ouvert et des réseaux des partenaires : effet « caisse de résonance » pour la valorisation des résultats, notoriété pour le projet et pour le territoire...

### Contribuer à faire évoluer le cadre réglementaire et normatif :



- Communiquer sur les données obtenues dans une logique de répliquabilité
- Démarche transparente

# Application au programme Jourdain



AMI sur plusieurs « activités » Jourdain  
→ N collaborations  
OPEN DEMO



+  
**Constructeur  
ZTV**

Partenariat  
innovation  
(Affinage + ZTV)

## MISE A DISPOSITION :

- Halle R&D ouverte (étudiants, autres affinage, accès eau/paillasse...) = Laboratoire OPEN DEMO mis à disposition
- Dalle extérieure pour accueillir CONTAINER : 80% espace pris par les 3 filières de VEOLIA

# Liste (non exhaustive et non définitive) des activités Jourdain intégrées à l'Open Démonstrateur

- **Infrastructures:**
  - Développement de solutions de traitement innovantes (affinage, ZTV, concentrats...) – Halle R&D
- **Suivis analytiques :**
  - Monitoring en ligne
  - Méthodes analytiques : prélèvements, analyses laboratoire...
  - Bancarisation de données
  - Modélisation des impacts du rejet
  - Interprétation experte des résultats des campagnes d'analyses
- **Evaluation de la perception sociale**

**Julien ORSONI**  
Chargé de mission REUT  
[julien.orsoni@vendee-eau.fr](mailto:julien.orsoni@vendee-eau.fr)



**Rémi DECLERQ**  
Coordinateur pôle R&D  
[remi.declercq@ecofilae.fr](mailto:remi.declercq@ecofilae.fr)

