

# PROJET LIFE REWA, L'EAU RECYCLÉE SUR 5 STATIONS D'ÉPURATION DU TERRITOIRE DE LA MÉTROPOLE DE MONTPELLIER

## Présentation du 17/12/2024

L'eau recyclée



AGRICOLE  
INDUSTRIELLE  
URBAINE



DV2E - Etudes et services pour l'environnement

Agence de Vergèze

196 rue du Puech - ZA de la Montée Rouge

30310 Vergèze

Tel : 04.66.93.64.23

contact@dv2e.fr - www.dv2e.fr

SARL au capital de 1950 €

SIRET : 827 867 458 00040

Code APE : 7112B - Ingénierie, études techniques

TVA intracommunautaire : FR 30 827867458



## SOMMAIRE

### 1. Projet Life ReWa

1. Objectifs
2. Production de différentes qualités d'eau recyclée
3. L'unité mobile de production
4. L'aménagement des sites

### 2. Retour d'expérience

1. Calendrier
2. Déroulé du projet
3. Difficultés rencontrées

### 3. Conclusion

# 1 – Projet Life Rewa

## 1.1 - Objectifs



### L'eau recyclée pour répondre aux besoins en eau multi-usage

Produire des eaux recyclées de différentes qualités grâce à une Unité Mobile de Production, pour répondre à différents besoins  
 → **Adaptation de la qualité de l'eau au besoin**



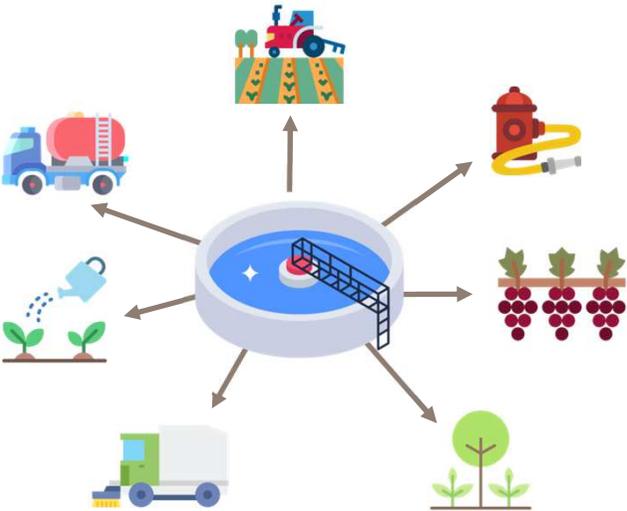
### Démonstrateur des possibilités de REUT en milieu urbain

Vitrine pour le multi-usage en milieu urbain



### Projet de recherche sur la REUT

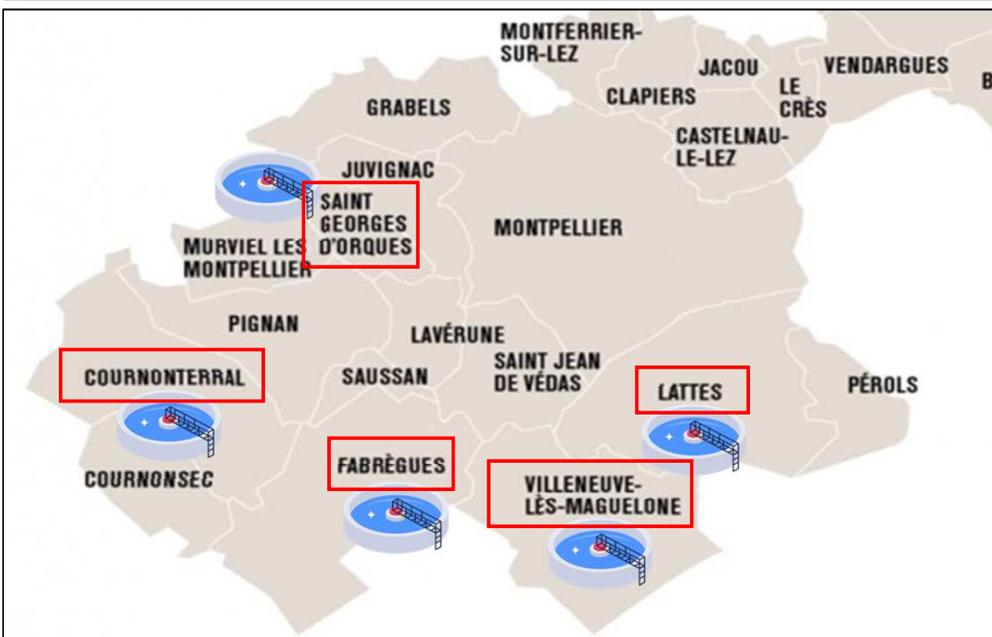
Etude de l'impact du stockage sur l'eau recyclée  
 Etude du devenir de micropolluants après traitement complémentaire



# 1 – Projet Life Rewa

## 1.2 – Production de différentes qualités d'eau recyclée

### 5 STEP ciblées – Objectif 110 000 m<sup>3</sup>/an



#### Choix des stations :

- Besoins en EUT identifiés
- Foncier disponible pour accueillir le projet
- Possibilité de soustraire une partie du rejet de la STEP au soutien d'étiage

### 4 qualités pour 8 usages des Eaux Recyclées

#### Qualité 1: la meilleure (= « classe A+ »)

- Nettoyage des voiries
- Lutte contre l'incendie
- Usages industriels avec aérosols

#### Qualité 3 (= classe B)

- Usages industriels sans aérosols

#### Qualité 2 (= classe A)

- Hydrocurage des réseaux
- Arrosage des espaces verts
- Cultures maraîchères

#### Qualité 4 (= classe C)

- Irrigation agricole (vignes) en goutte à goutte

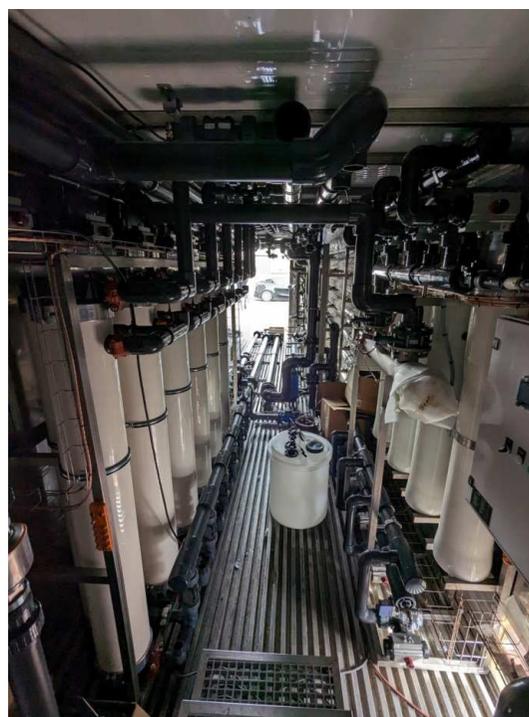
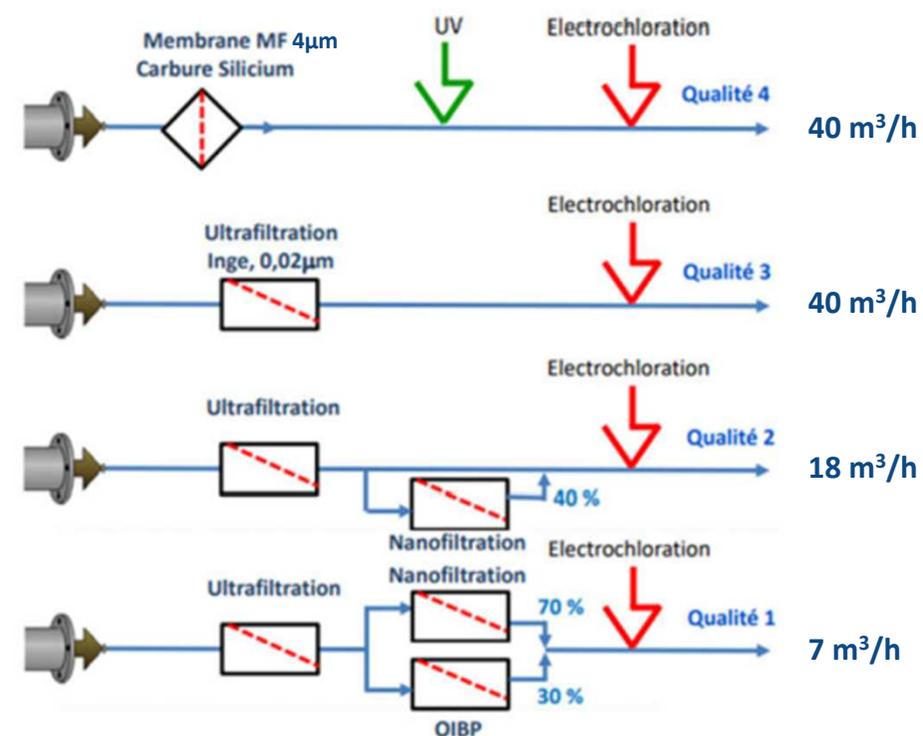
Tableau 5 : niveaux de qualité des eaux lors du suivi de routine

PARAMETRES	Exigences de qualité			
	1	2 = A	3 = B	4 = C
MES (mg/l)	<10	≤ 10	< 35	Conforme à la réglementation des rejets d'EUT de la STEP
DBO <sub>5</sub> (mg/l)	< 10	≤ 10	< 25	
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100mL)	≤ 1	≤ 10	< 100	≤ 1000
Phages ARN F-spécifiques (UFC/100mL)	≤ 1	≤ 10	≤ 100	≤ 1000
<i>Clostridium perfringens</i> (UFC/100mL)	≤ 10	≤ 10	< 100	≤ 1 000
Turbidité (NUT)	< 1	≤ 5	/	/
<i>Legionella spp</i> (UFC/l)	< 1	< 1000	/	< 1000

# 1 – Projet Life Rewa

## 1.3 – L'Unité Mobile de Production

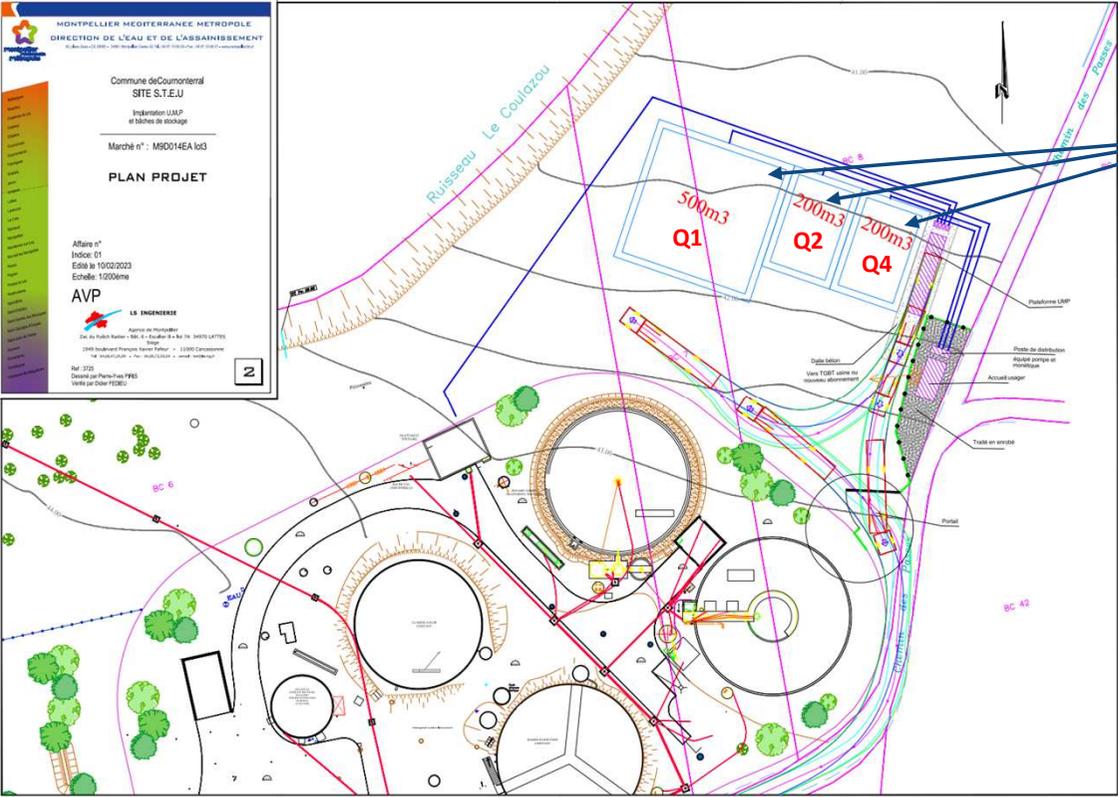
Unité Mobile de Production (UMP) pour produire différentes qualités d'eau



# 1 – Projet Life Rewa

## 1.4 – L'aménagement des sites

### L'exemple de Cournonterral

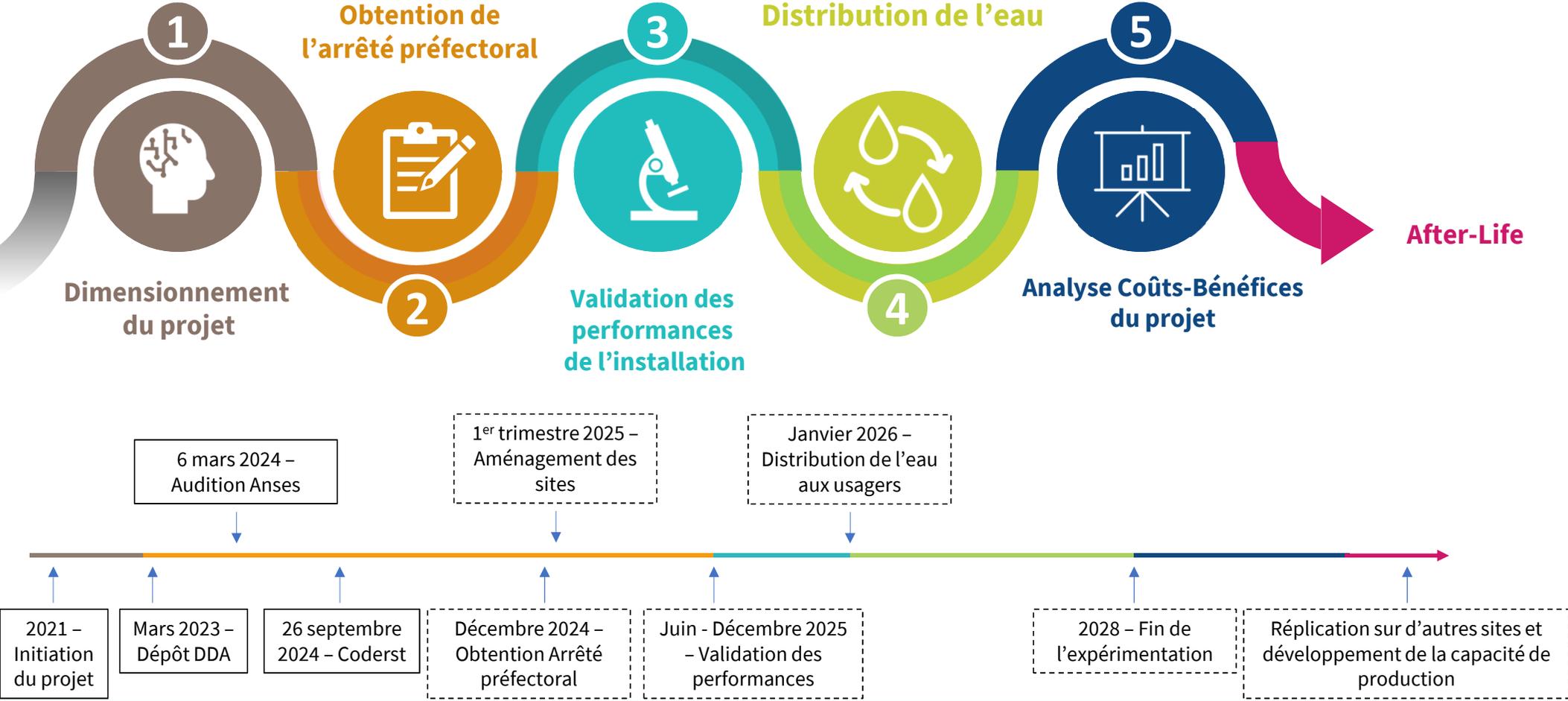


- Sur chaque station, implantation de 1 à 3 bâches souples pour le stockage des EUT produites
- L'UMP se déplace d'une station à l'autre en fonction des besoins pour remplir les bâches
- Bornes connectées pour distribuer l'eau aux usagers



# 2 - Retour d'expérience

## 2.1 - Calendrier



## 2 – Retour d'expérience

### 2.2 – Déroulé du projet

#### Validation des performances de l'installation



- Réalisée sur **2 STEP** : Maéra (pas de traitement N/P) et Cournonterral (traitement N/P) → impact sur la consommation du chlore et la stabilité de l'eau recyclée dans les bâches
- Expérimentation sur **6 mois**
- **Analyses réglementaires** au point de conformité (= sortie d'UMP)
- **Cinétique** de stabilité de l'eau recyclée dans les bâches de stockage (24h, 48h, 72h, 1 semaine, 2 semaines et 3 semaines)
- Suivi de **5 composés chimiques** identifiés lors de l'analyse des risques chimiques (demande Anses)
- Suivi d'autres paramètres (expérimentation) : relargage de composés des bâches de stockage dans l'eau recyclée, mesures d'ATPmétrie, vitesse de consommation de chlore, chromatographie ionique, etc.)

#### Distribution de l'eau aux usagers



- Déploiement du projet sur les **5 STEP**
- **Analyses réglementaires** réalisées en sortie de bâches de stockage (= point de conformité complémentaire)
- Signature de **conventions** avec les usagers
- Mesure de **l'acceptabilité sociale** : enquêtes auprès d'usagers directs (200 questionnaires) et indirects (800 questionnaires)
- Analyse des **effets socio-économiques** sur l'ensemble du projet (investissements, coûts d'exploitation, économie pour la Régie des Eaux 3M, économies pour les usagers, etc.)

#### Retour d'expérience sur le dossier de demande d'autorisation



→ **Procédures** excessivement **longues** (> 1 an et demi)

- projet complexe avec différentes qualités d'eau et du multi-usage
- pas de réglementation pour une partie des usages visés
- mise à jour de la réglementation REUT pendant l'examen du dossier par les services instructeurs
- sollicitation de l'ARS par la DDTM
- sollicitation de l'Anses par l'ARS



→ **Justifications à apporter** auprès des différents services contributeurs (DREAL, CLE, OFB)



→ **Peu d'informations** relatives à l'analyse des risques sanitaires (risque chimique et risque biologique) et environnementaux



→ Parution au cours de l'été 2024 d'une **doctrine départementale** → certaines STEP impliquées dans le projet ne pourront plus accueillir l'UMP à la fin du projet

#### Retour d'expérience sur le projet



→ **Coût total du projet** largement dépassé

- Coût des bâches de stockage + aménagement des sites sous-estimés
- Validation des performances sur 2 STEP et non 1 seule
- Fréquence et nombre de paramètres analysés (11 bâches de stockage au total, analyses hebdomadaires ou bimensuelles, paramètres réglementaires + suivi des micropolluants + paramètres expérimentaux)

→ Difficultés anticipées sur le **stockage de l'eau**



→ **Discussions constructives** avec la DDTM 34

→ **Intérêt des acteurs** locaux et nationaux pour le projet

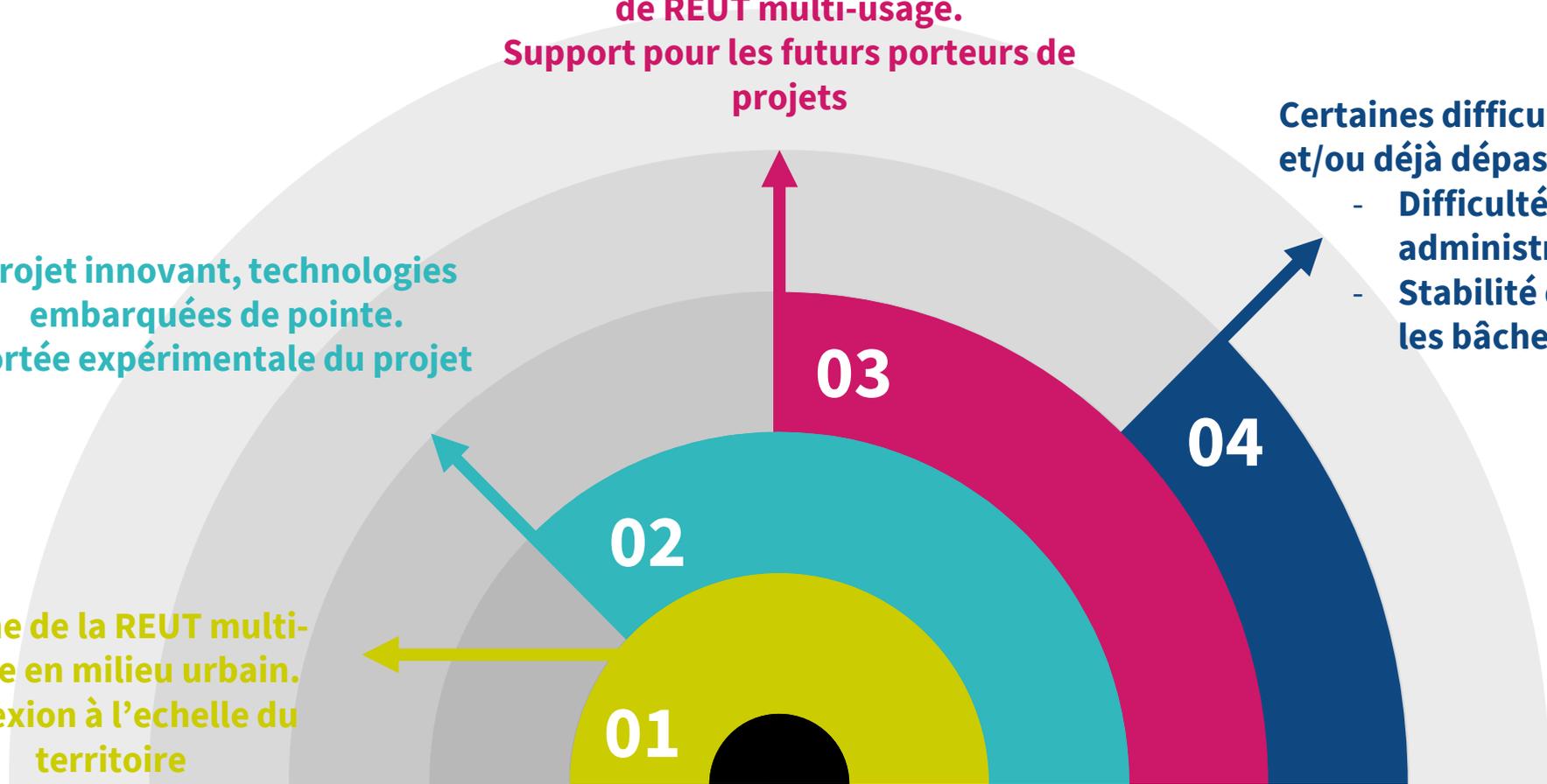
**Démonstrateur pour les porteurs de projet  
de REUT multi-usage.  
Support pour les futurs porteurs de  
projets**

**Certaines difficultés anticipées  
et/ou déjà dépassées :**

- Difficultés administratives
- Stabilité de l'eau dans les bâches

**Projet innovant, technologies  
embarquées de pointe.  
Portée expérimentale du projet**

**Vitrine de la REUT multi-  
usage en milieu urbain.  
Réflexion à l'échelle du  
territoire**



# MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

## Julien BARONI

Directeur des activités de service

@ : [j.baroni@dv2e.fr](mailto:j.baroni@dv2e.fr)

☎ : 06.61.06.74.44

## Vanessa HEBERT

Chargée de projets Eau

@ : [v.hebert@dv2e.fr](mailto:v.hebert@dv2e.fr)

☎ : 06.70.00.77.71

## Christelle REY

Directrice des activités d'ingénierie

@ : [c.rey@dv2e.fr](mailto:c.rey@dv2e.fr)

☎ : 06.66.19.99.30

## Alexandre VERNAY

Chargé de l'innovation

@ : [a.vernay@dv2e.fr](mailto:a.vernay@dv2e.fr)

☎ : 07.87.12.75.12

[DV2E.fr](http://DV2E.fr)

## 4 agences de DV2E à votre service

### DV2E - Agence de Vergèze

196 rue du Puech  
ZA de la Montée Rouge  
30310 Vergèze  
Tel : 04.66.93.64.23  
[contact@dv2e.fr](mailto:contact@dv2e.fr)

### DV2E - Agence de Perpignan

5 rue Joseph MARSAL  
Bâtiment 1A  
66100 Perpignan  
Tel : 04.11.96.01.51  
[contact@dv2e.fr](mailto:contact@dv2e.fr)

### DV2E - Agence de Labège

Buoparc II, 1<sup>er</sup> étage, 150 Rue de la  
Découverte  
31670 Labège  
Tel : 05.32.11.00.38  
[contact@dv2e.fr](mailto:contact@dv2e.fr)

### DV2E - Agence de Bastia

Avenue de la Libération  
Résidence le Concorde 1  
20600 Bastia  
[contact@dv2e.fr](mailto:contact@dv2e.fr)

DV2E

ETUDES & SERVICES  
POUR L'ENVIRONNEMENT

ILLUSTRATIONS DE L'UMP

