

REUT SUD

Réutilisation des eaux usées traitées en région Sud

WEBINAIRE

REUT POUR L'IRRIGATION AGRICOLE EN RÉGION SUD

9 février 2026

Barbara HOWES, Pacôme DEWAELE, Johan CHEREL (SCP)
Nicolas ROCHE, Pauline LOMBARD-CREISSON, Armand ROTEREAU, (Aix-Marseille Université)

Contexte



PLAN EAU

Valoriser les eaux non conventionnelles

« **Massifier la valorisation des eaux non conventionnelles** (REUT, eau de pluie, eaux grises...) : développer **1000 projets** de réutilisation sur le territoire, d'ici **2027** »



PLAN OR BLEU

Développer la filière de la REUT

Contribuer à l'émergence de projets pour accroître la valorisation des volumes de ces eaux non conventionnelles à l'horizon **2030** en **partageant des connaissances**



REUT@SUD

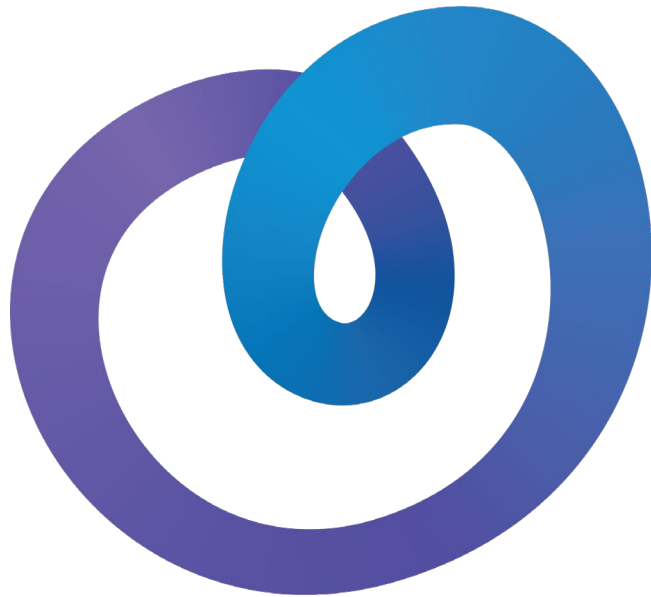
Objectifs :

- **Etat des lieux** et **potentiel REUT régional**
- Constituer une **base de données**
- Mettre en place et animer un **réseau**
- **Appuyer et accompagner** les porteurs de projets
- Contribuer à **l'émergence de la REUT** en région SUD



WEBINAIRE REUTOSUD

REUT pour l'Irrigation agricole en Région Sud



1. La REUT : de quoi parle-t-on ?
2. Les principaux résultats de l'étude REUTOSUD
3. Les étapes de la mise en place d'un projet REUT
4. Deux retours d'expérience
5. Accompagnement technique & financier
6. Échanges & questions

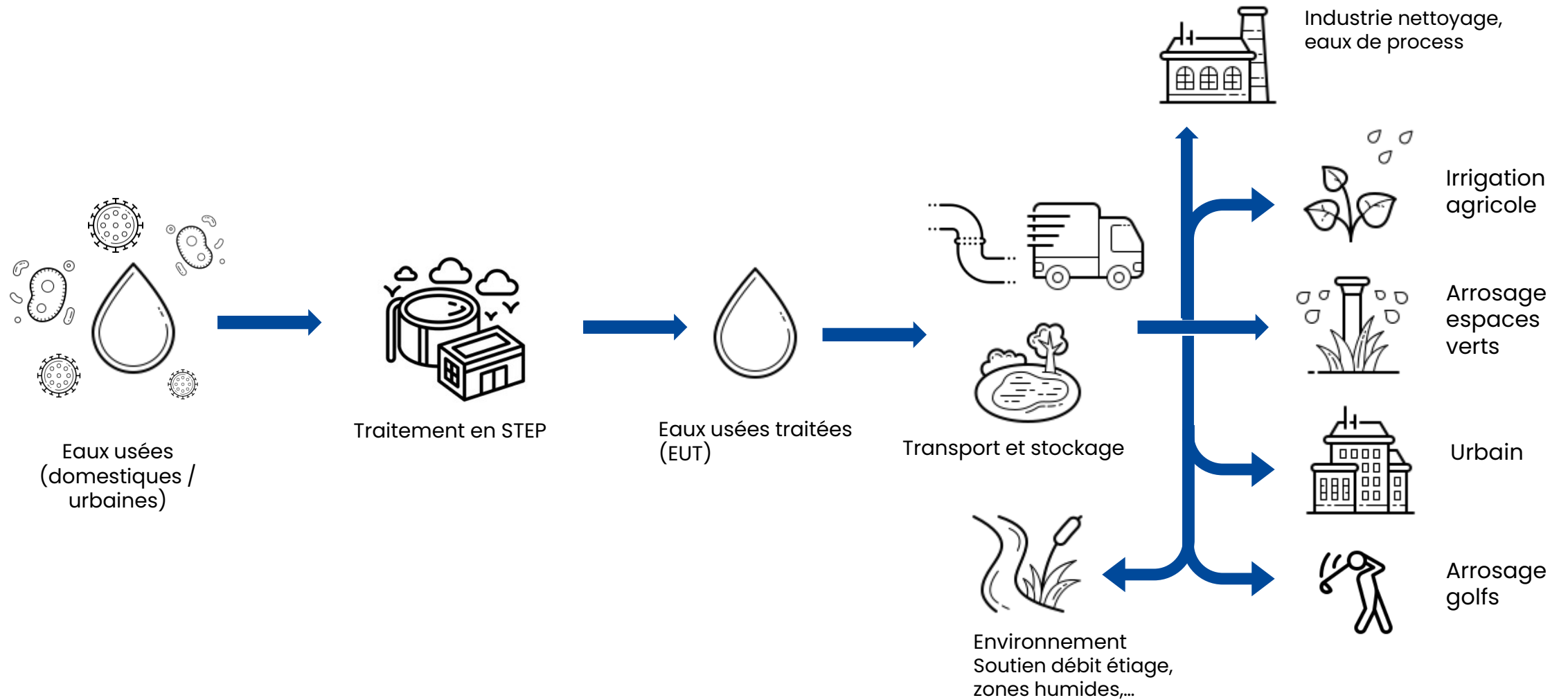


1

REUT : DE QUOI PARLE-T-ON ?



REUT= Réutilisation des eaux usées traitées



... Pour quelles raisons mettre en œuvre un projet de REUT ?

GESTION STRATÉGIQUE DES RESSOURCES EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

- **Préserver l'eau potable** en la réservant aux usages prioritaires
- **Sécuriser l'alimentation en eau pour les activités économiques (ou non) d'un territoire**
- Substituer des prélèvements dans des ressources sous tension (nappes, rivières) et donc **préserver les écosystèmes aquatiques**
- **Adapter** et augmenter la résilience d'un territoire **au changement climatique**

Mais aussi...







- **Réduire les intrants** pour l'agriculture
- Améliorer le **cadre de vie** (espaces verts, îlots de fraîcheur,...)
- Favoriser **l'économie circulaire**
- Etc...

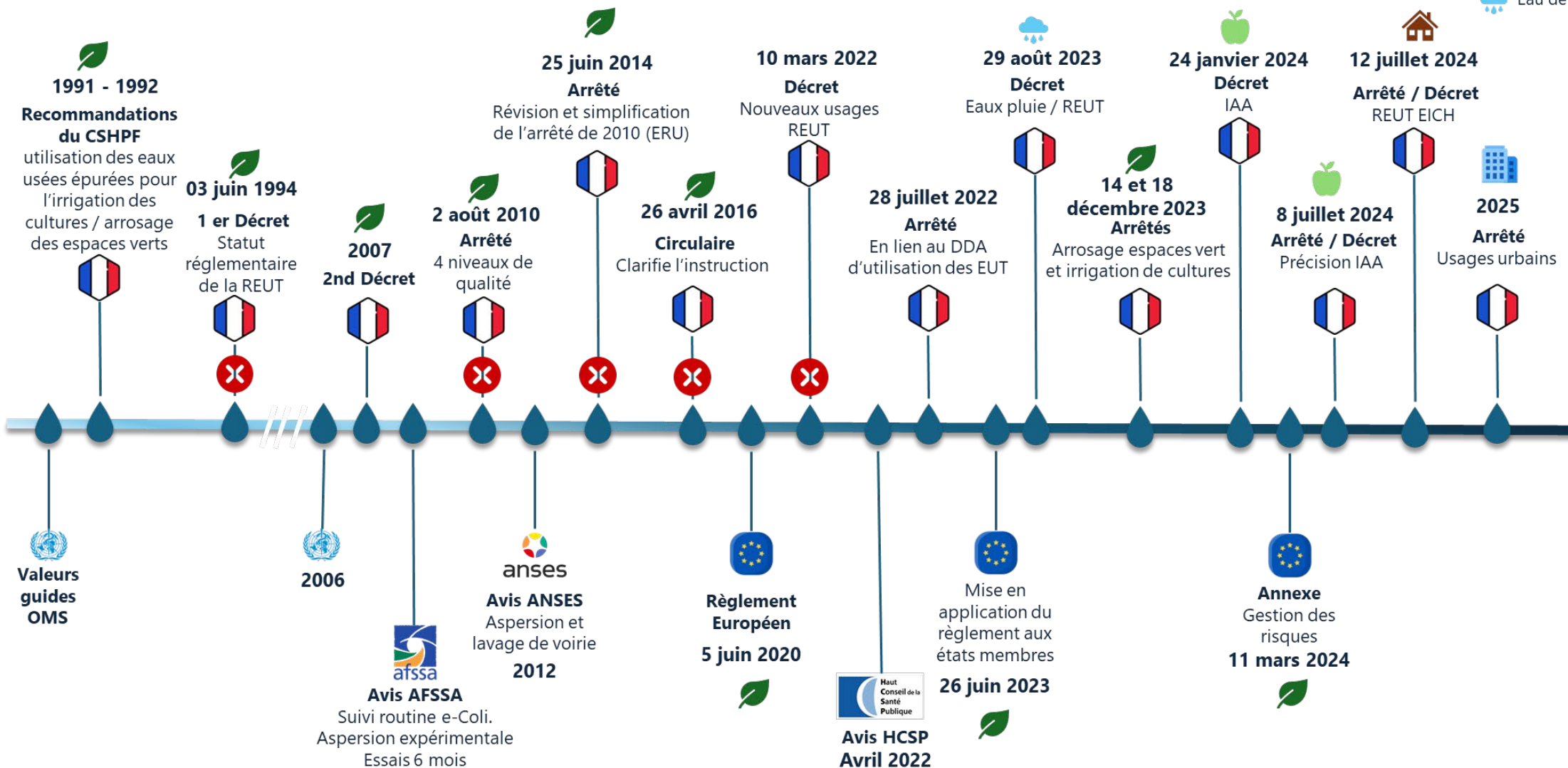


! SOBRIÉTÉ !









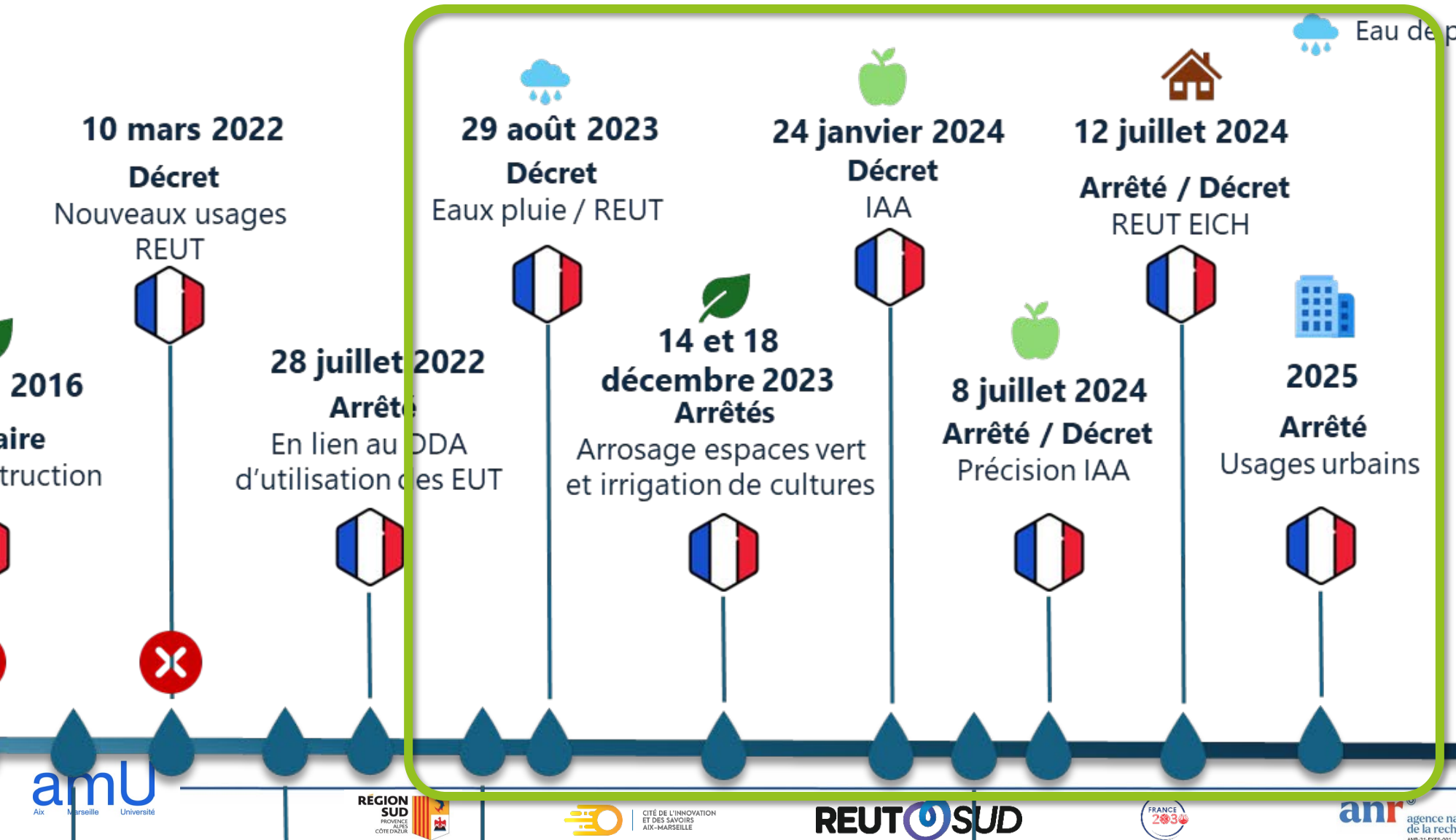
Le cadre réglementaire REUT français

-  Texte abrogé
-  Irrigation / arrosage des cultures et espaces verts
-  Eau de pluie
-  Urbain
-  EICH
-  IAA















Le cadre réglementaire REUT français

-  Texte abrogé
-  Irrigation / arrosage des cultures et espaces verts
-  Eau de pluie
-  Urbain
-  EICH
-  IAA



Zoom réglementation REUT IRRIGATION AGRICOLE

 Arrêté du 18 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures 

Type de culture	Niveau de transformation	Type de contact avec l'EUT	Niveau de qualité à atteindre en sortie de STEU			
			A	B	C	D
 Toutes cultures (yc maraichage et plantes racines)	 consommées crues	 en contact direct avec l'EUT	✓	⚠	⚠	⊘
 Toutes cultures (yc maraichage en surface)	 consommées crues	 cultivé en surface et sans contact direct avec l'EUT	✓	✓	⚠	⊘
 Toutes cultures	 transformées		✓	✓	⚠	⊘
 Cultures non vivrières, fourrage frais et pâturage			✓	✓	⚠	⊘
 Cultures industrielles, énergétiques, semencières			✓	✓	✓	✓

 En mettant en place des **mesures barrières**

Exemple d'une application du principe du MULTI-BARRIERES

Risque



Traitement eau

Mise en place d'un traitement complémentaire au niveau de la STEP : filtration sur sable et traitement UV



Transport et stockage

Limitation du temps de transport / stockage à 48h



Usage

- Irrigation localisée avec goutte à goutte
- Temps d'attente de 5 jours avant récolte
- Port d'EPI



Consommation finale

Cuisson des aliments avant consommation

0

Temps



2

PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE REUTOSUD



Les objectifs du projet REUTOSUD (2023-2026)



Volet 1

Réaliser un état des lieux et du potentiel
de la REUT sur le territoire

Constituer une base de données
des ressources, usages et projets
du territoire

Volet 2

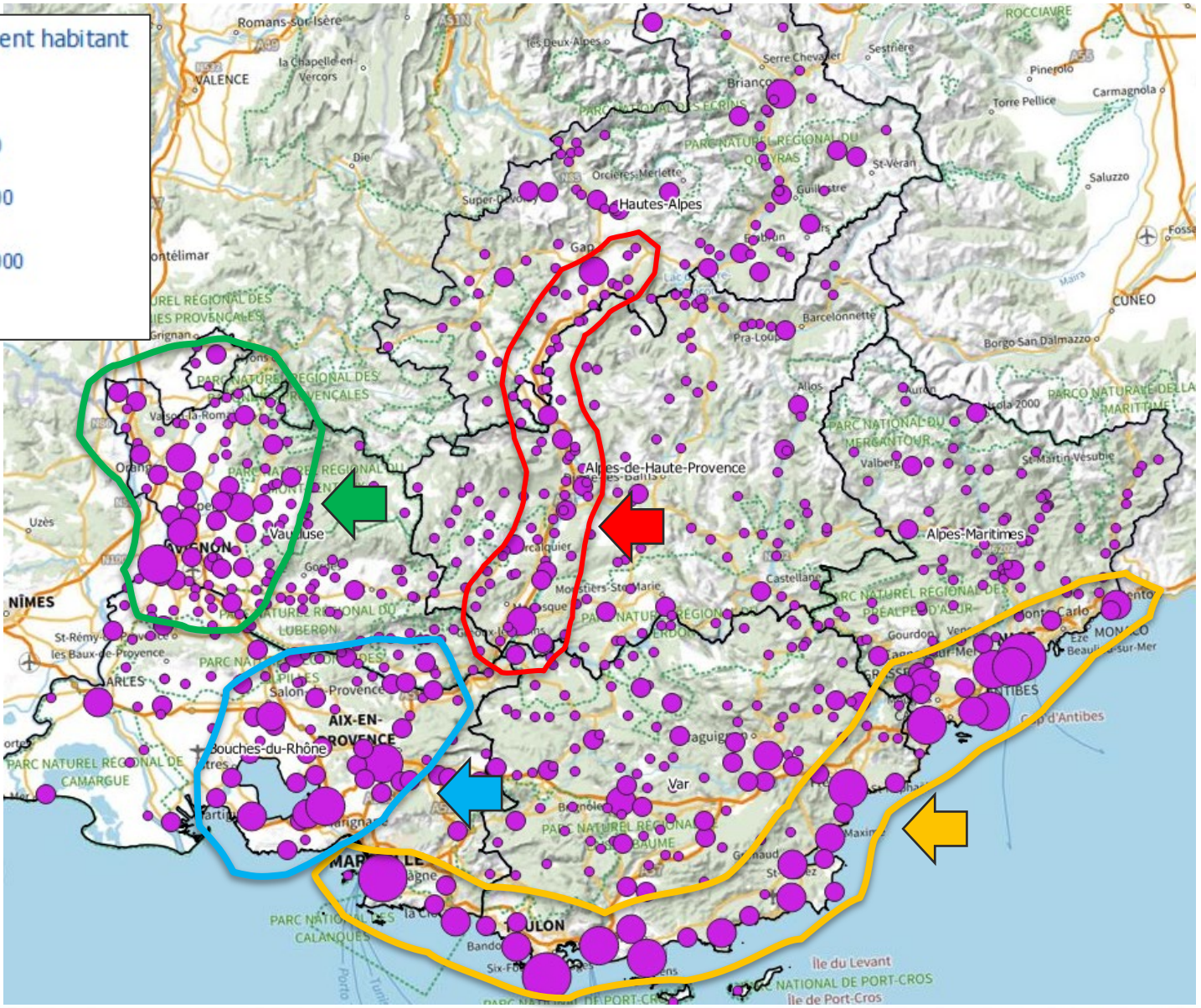
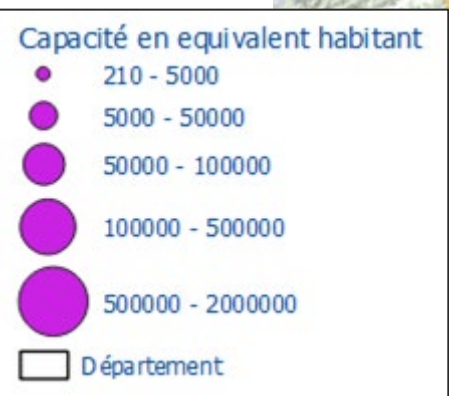
Mettre en place et animer un réseau
via différentes actions et
notamment des living labs

Appuyer et accompagner
les porteurs de projets

**Contribuer à
l'émergence
de la REUT
en région SUD**

Participer à l'objectif national (Plan Eau) de valorisation des eaux non conventionnelles dont la REUT fait partie

Le gisement d'EUT sur le territoire régional



En nombre : 705 STEU d'une capacité > 200 EH

- 74% < 5 000 EH
- 5% > 50 000 EH

En volume : 380 Mm³/an d'eaux usées traitées rejetés en sortie de STEU

Les 10 plus grosses STEU du littoral = 50% des volumes rejetés

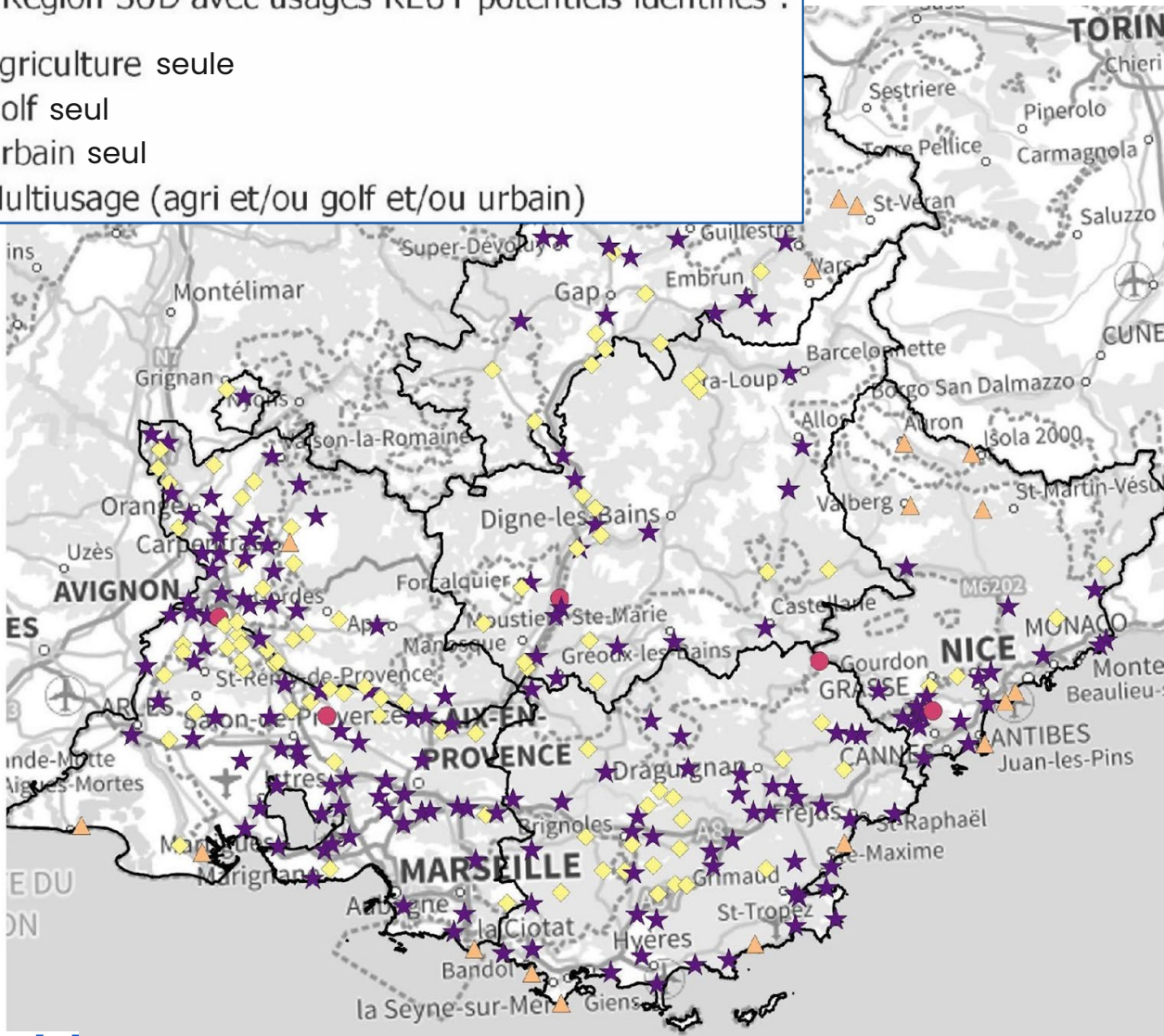
+ caractérisation : type de traitement, ancienneté des STEU, qualité des EUT, milieu du rejet des EUT, nature et pression de prélèvement existant sur les milieux récepteurs, ...

Source : AERMC, 2021

Synthèse du potentiel REUT brut par usage

STEU Région SUD avec usages REUT potentiels identifiés :

- ◆ Agriculture seule
- Golf seul
- ▲ Urbain seul
- ★ Multiusage (agri et/ou golf et/ou urbain)



Irrigation agricole : 38,8 Mm3
10% du volume total d'EUT rejeté par an au niveau régional

Golfs : 4,3 Mm3
1% du volume total d'EUT rejeté par an au niveau régional

Usages urbains : 8 Mm3
(espaces verts & nettoyage voirie)
2,5% du volume total d'EUT rejeté par an au niveau régional

Neige de culture : < 0,2 Mm3
< 0,05% du volume total d'EUT rejeté par an au niveau régional

Attention, ne s'additionnent pas !

Focus sur le potentiel REUT brut pour l'irrigation agricole

HYPOTHÈSES :

Gisement Eaux Usées Traitées

 Volumes rejetés réels annuels des STEP (ou théorique si abs.)
(Source : AERMC, 2021)

4 mois = saison d'irrigation

Usage = irrigation de cultures

Surfaces agricoles  Besoins en eau / taux de recours à l'irrigation

(Source : RPG complété 2021 – ODR, INRAE)

(Source : SCP, CA PACA 2014)

Périmètre

Distance max = **4 km**



Pré-sélection



Stations avec potentiel Reut Agri > **25 000 m³ / saison d'irrigation**

Focus sur le potentiel REUT brut pour l'irrigation agricole

POTENTIEL REUT BRUT

38,8 Mm³

259 STEU

potentiellement réutilisables
ayant un potentiel REUT Irri identifié

252 000 ha

éligibles à la
REUT Irri

= parcelles agricoles, actuellement
irriguées ou non, situées < 4 km d'une
STEU à potentiel REUT Irri

10%

du gisement
annuel en EUT
des STEU de la
région Sud

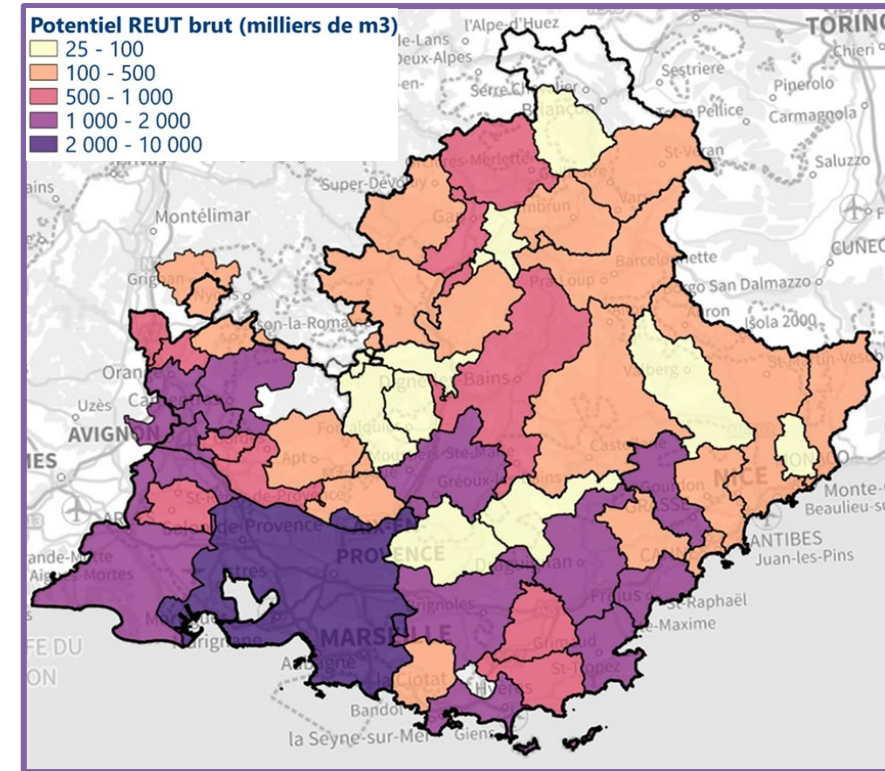
54%

des EUT rejetées par
les STEU à potentiel
REUT Irri sur la
saison d'irrigation

10%

des besoins en eau
d'irrigation des
surfaces éligibles à
la REUT Irri

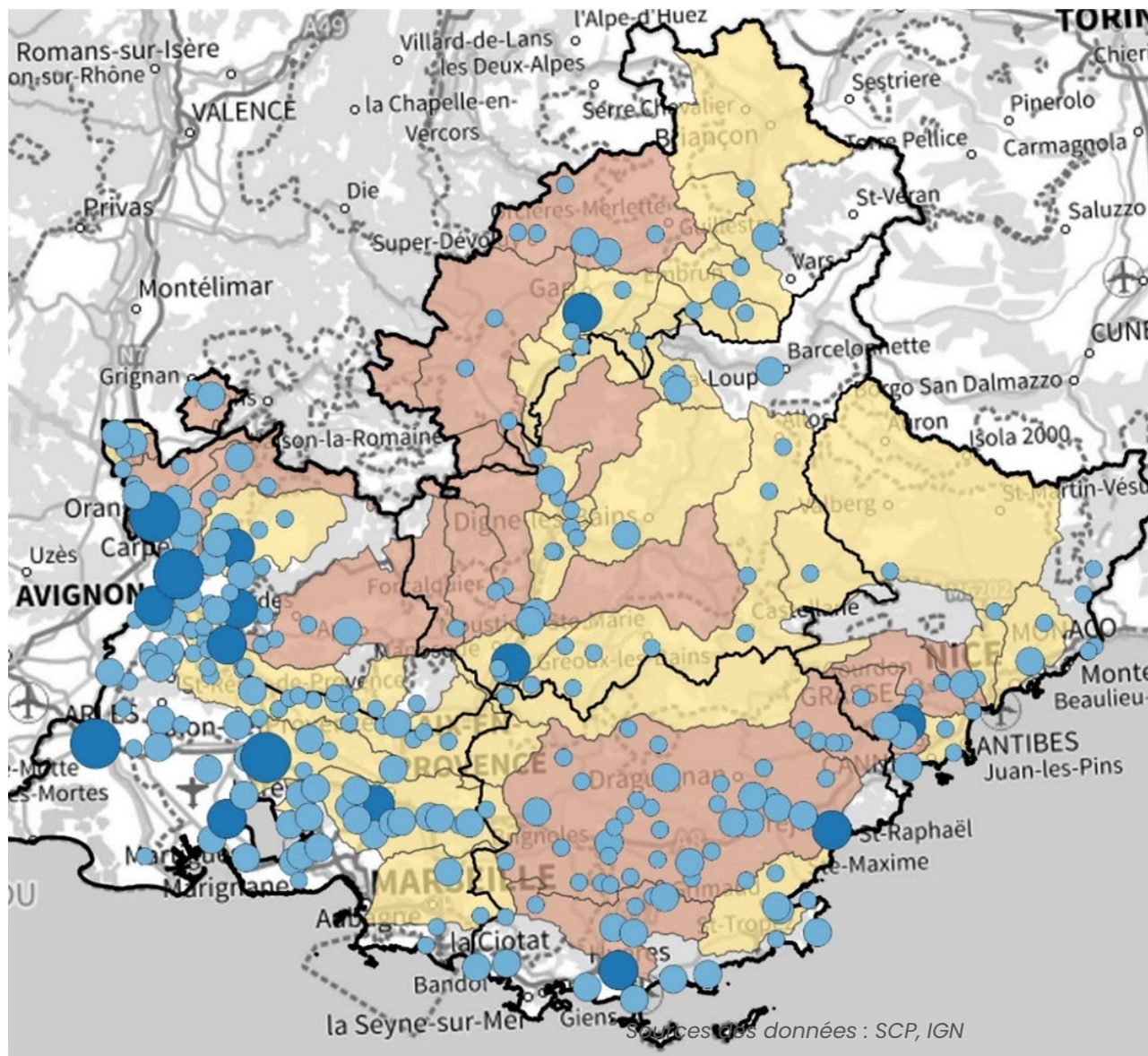
Usage agricole



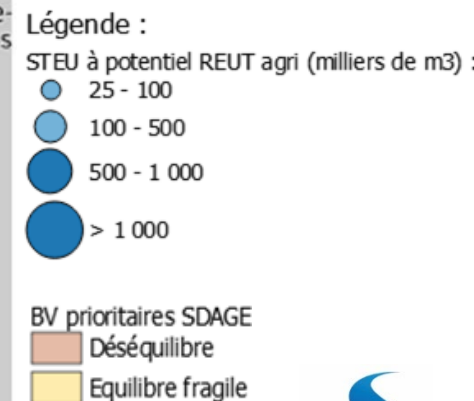
Focus sur les STEU ayant un potentiel brut REUT pour l'irrigation

259 STEU

- 38% de capacité < 5 000 EH
- 71% dans dpts 13, 83 et 84
- 77% dans un bassin versant déficitaire
- **16 avec rejet direct en mer**



Localisation des STEU ayant un potentiel REUT Irri en Région Sud



A retenir à l'issue de l'état des lieux

DES OUTILS DÉVELOPPÉS

UN SITE INTERNET

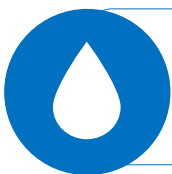
avec une **carte interactive** et les **documents REUTOSUD** pour favoriser la montée en connaissance et l'appui aux acteurs REUT du territoire régional

DES ANIMATIONS ET DES WEBINAIRES

pour favoriser la montée en connaissance et l'appui aux acteurs REUT du territoire régional

1 à 3 LIVING LABS

à mettre en œuvre et à animer avec **les acteurs REUT régionaux** pour lever ensemble les obstacles et diffuser les bonnes pratiques dans l'optique d'appuyer le développement de projets REUT pertinents et pérennes sur le territoire



Réel potentiel REUT à exploiter sur le territoire régional pour différents types d'usages. Territoire doit trouver des solutions pour s'adapter et faire face à la baisse de la disponibilité des eaux dites conventionnelles



Gros gisement sur le littoral alors même que les EUT sont directement rejetées en mer



Des projets REUT qui peinent à se développer : manque d'appui des potentiels porteurs de projet et de connaissance + de multiples freins



Freins identifiés : économiques, concurrence avec les milieux aquatiques, gouvernance, technologie,... des pistes d'actions existent



Besoin de communication et d'échanges entre les porteurs de projet, les bonnes pratiques méritent d'être diffusées et les expériences d'être capitalisées



Besoin d'une approche holistique et partagée

Le projet de Living Labs

Objectifs des Living Labs



Favoriser la **coopération** entre une **diversité d'acteurs**



Approfondir l'**identification des obstacles** à la diffusion de la REUT et **soutenir le développement de projets** qui répondent à des **besoins terrain**



Impliquer activement les **acteurs locaux** dans des démarches de **co-conception pluridisciplinaires**



Tester les solutions **élaborées sur le terrain**, faciliter leur **appropriation** et leur **pérennisation**

Ce qui a été réalisé

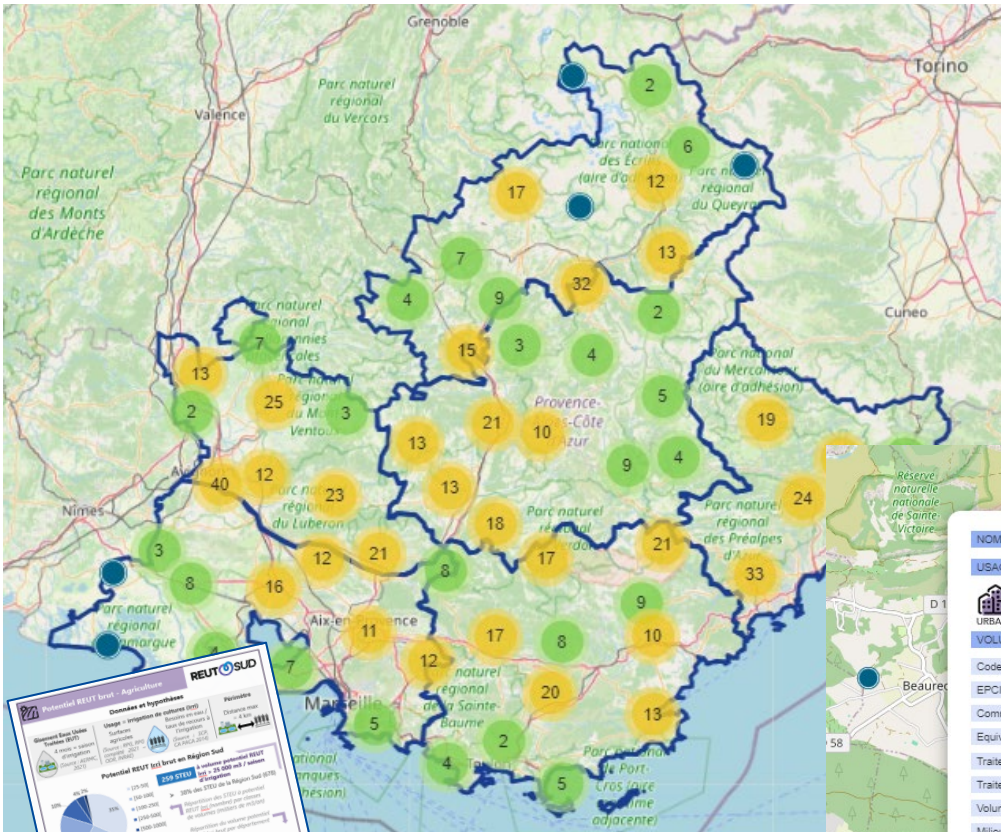
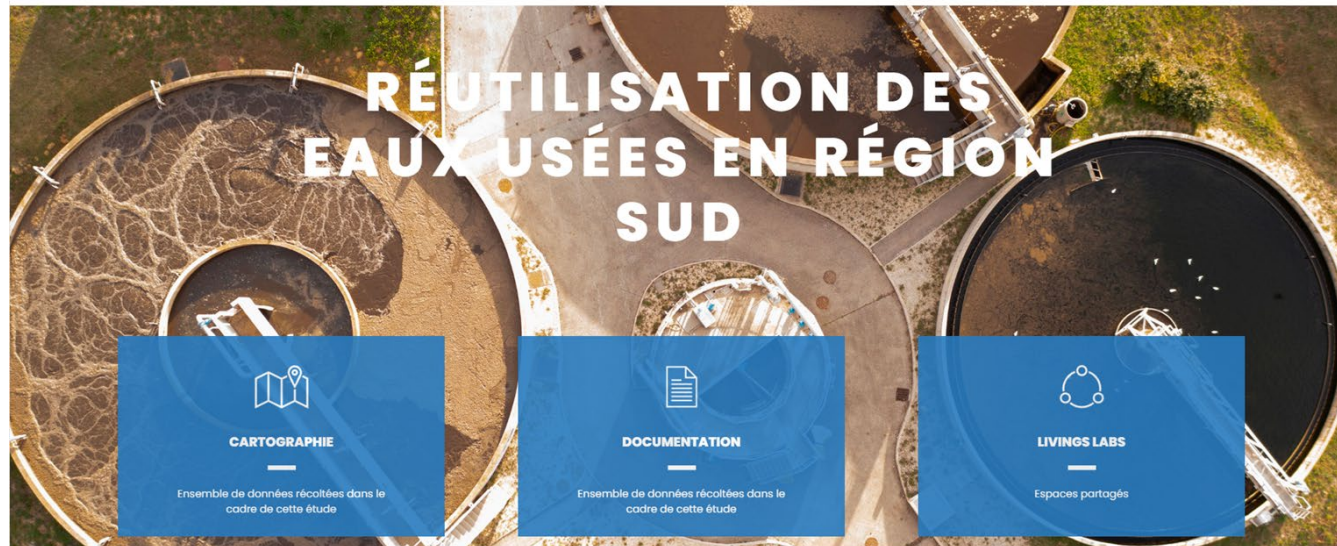
4 ateliers de travail
8 entités participantes



Identification des freins récurrents :

- Techniques
- Réglementaires et institutionnels
- Economiques et sociaux

Le site internet REUTOSUD et sa carte interactive



NOM STEU Chateaufort Le Rouge

USAGES POTENTIELS IDENTIFIÉS

URBAIN

VOLUME THÉORIQUE REJETÉ ANNUEL 62026 m³

Code SANDRE 000813025001

EPCI Métropole Aix-Marseille-Provence

Commune Chateaufort-le-Rouge (13)

Equivalent Habitant 2600

Traitement biologique avec ou sans nitrification

Traitement tertiaire existant non

Volume théorique rejeté juin-sept. 20675 m³

Milieu récepteur L'Arc De Sa Source À La Cause

Afficher moins...

Zoom sur les STEU : usage potentiel identifié, EH, type de traitement, volumes rejetés, nom milieu récepteur,...

Zoom sur les opérations REUT existantes : volumes réutilisés, MOA, date, statut autorisation,...

Affichage de couches d'information : EPCI, nom bassin versant, classement SDAGE bassin versant, masse d'eau, PGRE, classement SDAGE pression de prélèvement des cours d'eau,...



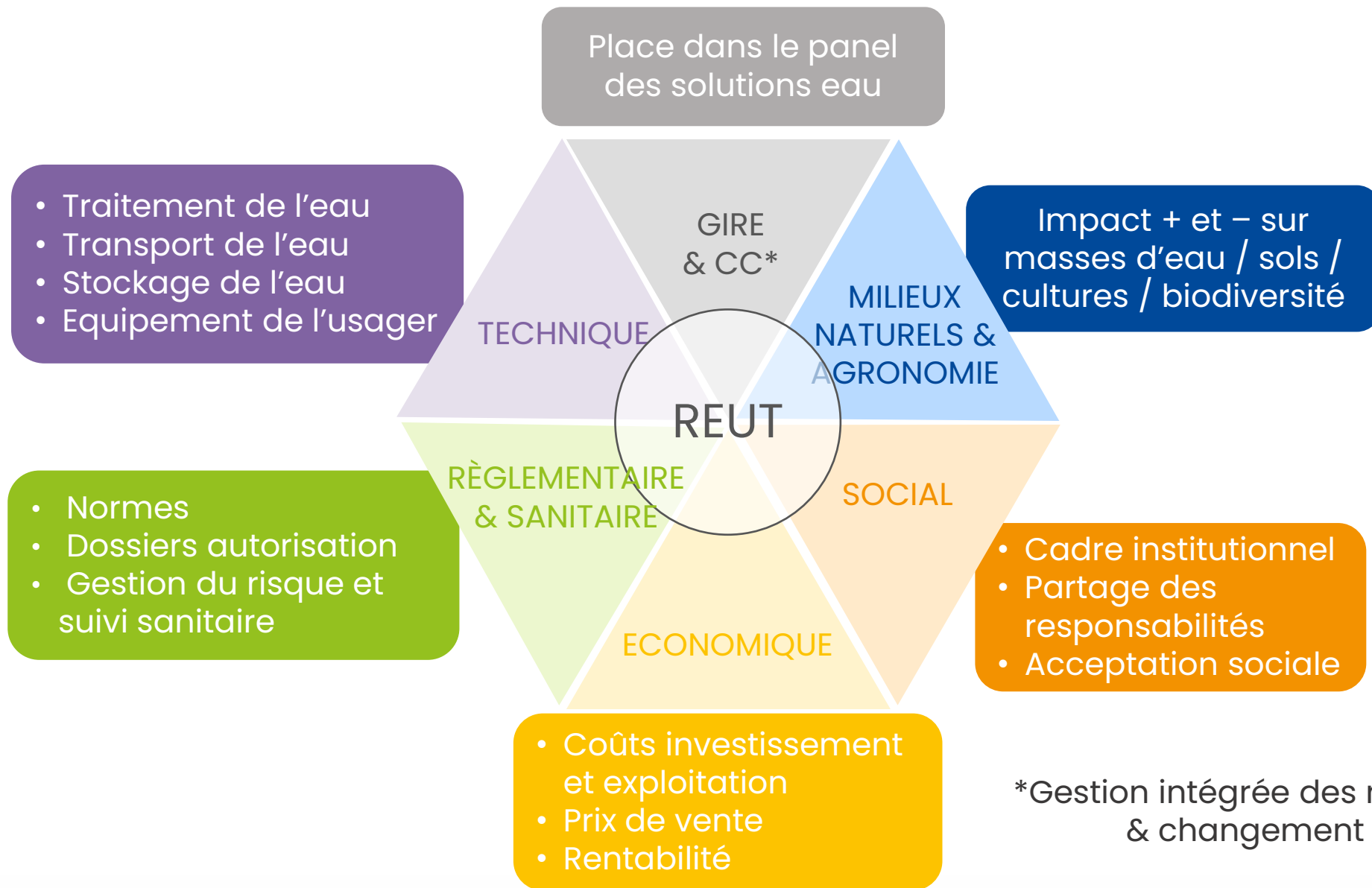


3

LES ÉTAPES DE LA MISE EN PLACE D'UN PROJET DE REUT



La REUT : à la croisée de plusieurs thématiques



*Gestion intégrée des ressources en eau & changement climatique

De l'émergence de l'idée à la réalisation d'un projet REUT



Validation du ou des scénarios

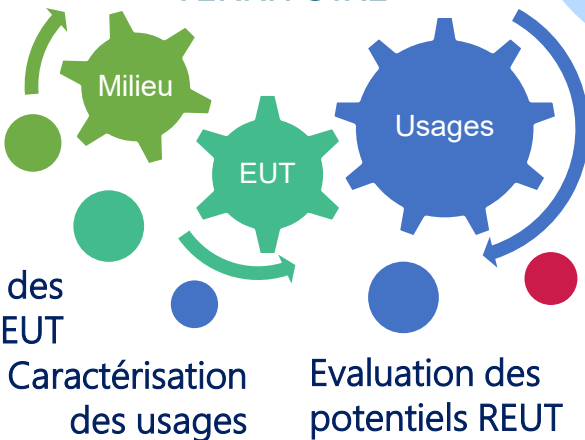
- 🔍 faisabilité technique traitement eau / distribution
- ➔ Impact ressources en eau / milieux aquatiques
- ✅ Définition des mesures barrières
- 📄 Analyses Coût-Bénéfice (ACB) & multicritères (AMC)
- 🗣️ Acceptabilité sociale et concertation
- 💰 Modèle économique et financement
- 🌐 Gouvernance

Mise en œuvre

EMERGENCE DE L'IDÉE
01

Caractérisation ressources en eau & milieux aquatiques

Caractérisation des gisements en EUT



Caractérisation des usages

Evaluation des potentiels REUT

● Cadrage réglementaire et pré-identification atouts et freins à la faisabilité

Identification du ou des scénarios

02
ETUDE POTENTIALITÉ TERRITOIRE

ETUDE DE FAISABILITÉ PROJETS
03

04
MONTAGE DOSSIER RÉGLEMENTAIRE

Autorisation

EXPÉRIMENTATION & TRAVAUX
05

06
EXPLOITATION avec SUIVI qualité eau et performance



4

2 RETOURS D'EXPÉRIENCES



REUT sur la STEU de Narbonne Plage (Aude - 11) – IRRI ALT'EAU



Partenaires : CA Grand Narbonne (maitre d'œuvre), ASA Gruissan (distribution), INRAE (suivi scientifique), Veolia (exploitant), Aquadoc, Cave Coopérative Gruissan, Mairie Gruissan



Présentation générale du projet

- STEU Narbonne Plage (27 500 EH – 2 800 m³/j)
- Cultures : vignes
- 2013-2019 : Expérimentation & Observatoire
- Autorisation en 2020 selon la réglementation de 2010



80 ha

irrigués

65 000 m³

d'EUT
réutilisés/an

1,3 M€

investis dont subventions
(Ag. De l'eau, Région
Occitanie, FEADER, ...)

10 km

de réseau



Crédit photo : Veolia

Clés de réussite

- Motivation des partenaires et usagers
- Acceptabilité sociale travaillée
- Pas de concurrence avec d'autres usages et les milieux aquatiques (rejet en mer)

Bénéfices

- Sauvegarde de l'activité économique
- Pas de restriction d'accès aux EUT en période de sécheresse
- Fertigation (apports de nutriments) – *pas encore prouvé*

Contraintes (levées!)

- Contraintes géographiques : éclatement parcellaire et distances importantes
- Gestion multi-partenaires
- Coût d'investissement élevé impliquant le choix d'équipements à fonctionnalité basse (automatisme limité, ...)

EXPERIMENTATION DE REUT – Plaine d’Entreconque STEU de Maussane les Alpilles (Bouches du Rhône – 13)



Partenaires : CC Vallée des Baux-Alpilles, SCP, Ch. Agri 13, France Olive



Présentation générale du projet

- STEU Maussane les Alpilles (4 000 EH – 750 m³/j)
- Cultures : amandiers et oliviers (et vignes à termes)
- Expérimentation de 3 ans (2024-2026) autorisée en 2024
- A terme : changement d'échelle et mise en œuvre de l'opération sur 200 ha, Avec 200 000 m³ réutilisés



8 ha

irrigués

400 m³

d'EUT
réutilisés/an

296 k€

investis dont subventions
(Région Sud, AERMC,
département 13, ...)

4

Parcelles
irriguées



Crédit photo : Moulin Castelas



Clés de réussite

- Motivation des partenaires
- Production agricole emblématique
- Plaine à irriguer non desservie par les canaux d'irrigation ou des ressources souterraines
- Pour l'expérimentation, pas de concurrence avec les milieux aquatiques (exutoire zone de marais)

Bénéfices

- Sauvegarde de l'activité agricole locale
- Contribution au maintien d'un paysage patrimonial

Contraintes

- Adaptation à l'évolution de la réglementation en cours de projet
- Logistique du transport de l'eau
- Adaptation du stockage pour éviter la détérioration de la qualité de l'eau
- Travail sur l'acceptabilité par les agriculteurs à prévoir
- Coûts d'investissement et de fonctionnements élevés
- Vérifier en amont l'éventuel impact sur le marais des Baux



5

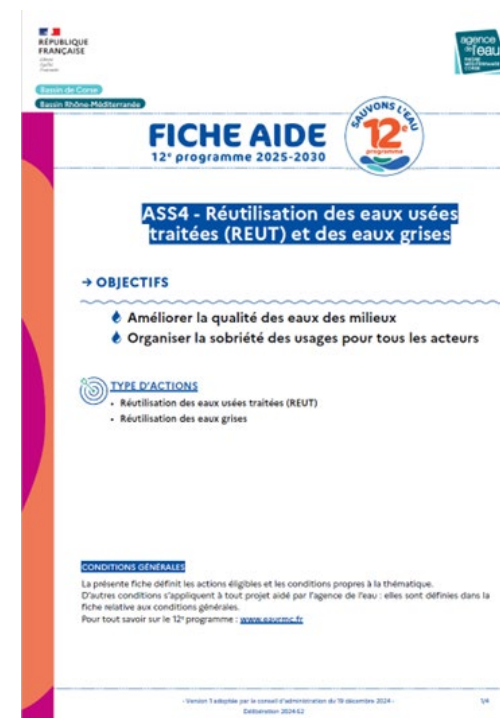
ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE ET FINANCIER



REUT : modalités aides 12^{ème} programme



- Fiche aide – ASS4 – REUT et eaux grises
- Disponible sur le site de l'agence : https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_128701/fr/ai-des-a-l-assainissement



REUT : modalités aides 12^{ème} programme

Actions éligibles	Taux maximum
REUT : collectivités	50%*
REUT : acteurs économiques	40%, +10% ME, +20% PE
REUT :	
• Agriculteurs hors secteurs prioritaires	• 50 %
• Agriculteurs, dans les secteurs prioritaires	• 70 %
Eaux grises : via AAP	
• Collectivités	• 50%
• Acteurs économiques	• 40%, +10% ME, +20% PE



BÉNÉFICIAIRES ÉLIGIBLES

- Collectivités territoriales et leurs groupements et leurs délégataires ;
- Acteurs économiques non agricoles ;
- Agriculteurs et groupements d'agriculteurs.

Points à signaler

- REUT ≠ recyclage ou réutilisation interne au site (fiches ECO1 à 3)
- **Tous territoires**
- Conditions : usage préalablement existant, dans la limite des volumes utilisés jusqu'alors
- Coût Plafond réseaux = 480 €/ml
- Coût Plafond traitement = 500 €/m³/j
- *Taux abaissé à 40 % en cas de vente d'eau : application de l'encadrement européen

Dépenses éligibles

- Etudes d'opportunité, études de faisabilité
- Unités à échelle de pilote
- Traitements complémentaires sur la station
- Réseau de transport au site desservi
- Autres investissements pour mise en œuvre de la REUT (aspersion ect



REUT – Doctrine agence

Impact quantitatif :

- réduction de la pression sur une ressource
- préservation des ressources en eau de qualité pour l'eau potable

Impact qualitatif :

suppression d'un rejet

Impact quantitatif :

- contribution du rejet au soutien d'étiage
- impact sur les usages en aval du rejet

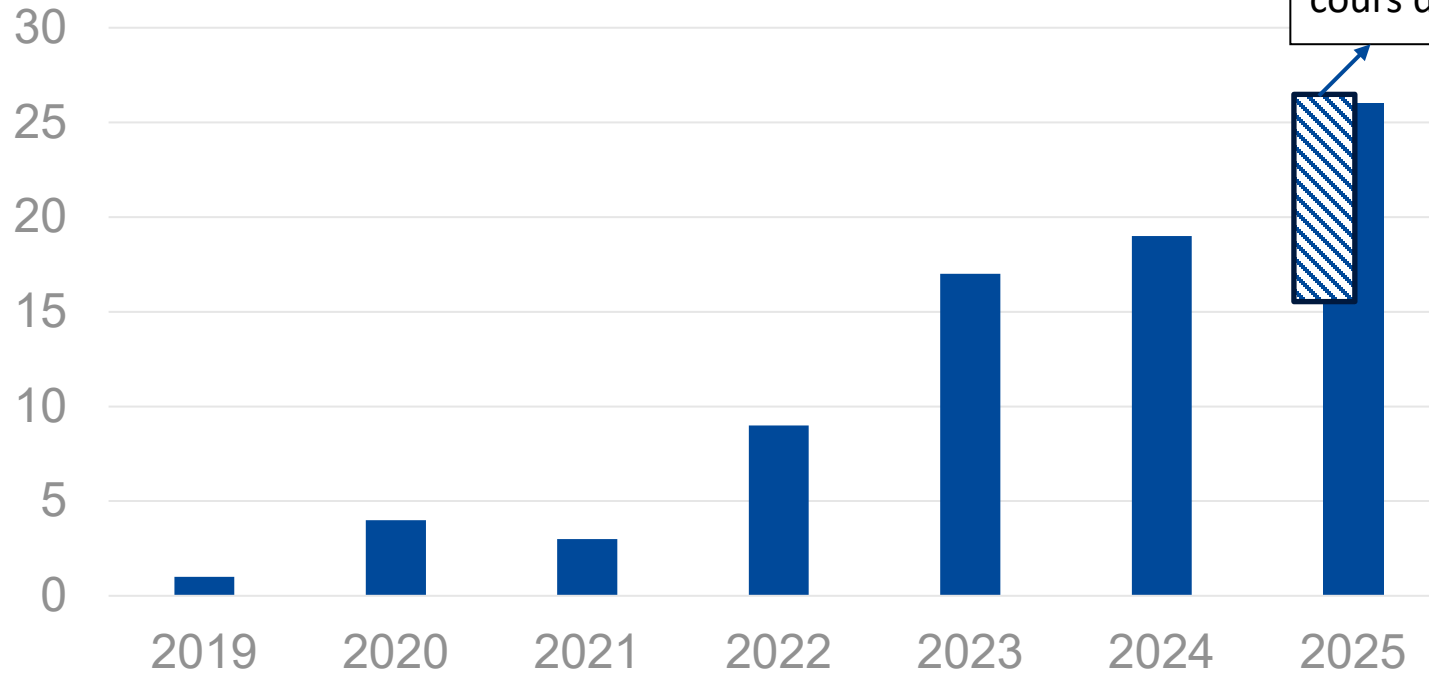
Impact environnemental :

Traitement supplémentaire (besoin en énergie), nouvelles canalisations

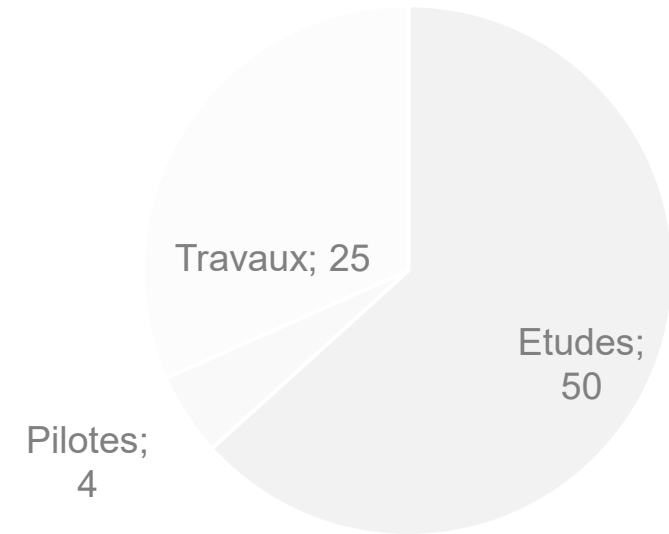


Bilan REUT externe depuis le début du 11^{ème} programme (2019)

Projets REUT conventionnés avec l'agence



Type de projets



⇒ Une dynamique est observée depuis la sécheresse de 2022

⇒ Forte proportion d'études dans les dossiers aidés

Un engagement fort et structuré de la Région pour accélérer la REUT – Plan Or Bleu

- Une action inscrite dans les feuilles de route régionales :
 - mission d'animation sur l'eau de la Région (décret 2018)
 - plan de transformation écologique Etat /Région
- Une étude REUTOSUD (2023–2026) pour identifier le potentiel brut de la REUT à l'échelle régionale et faciliter les projets
- Un protocole de partenariat (Région, Suez, Véolia ,SCP) signé en février 2024 pour contribuer au développement de la filière REUT en région et à l'émergence de projets
- Une initiative phare du Plan Climat 3 (juin 2025) : action n°35 avec un objectif de 4 M € sur 2025–2028

Accompagnement régional des projets REUT

- Aides financières (préservation de la ressource en eau)
 - Un principe transversal : sobriété des usages
- études de faisabilité REUT en sortie d'une STEP publique : **jusqu'à 30% d'aide maxi**
- expérimentations innovantes/sites pilotes en sortie de STEP publique : **jusqu'à 30% d'aide maxi**
- 700 000 € de subventions votées sur 2024-2025 – 13 projets – très majoritaire des études de faisabilité

Vers un nouveau cadre d'intervention en 2026

- nouveau dispositif REUT en s'appuyant sur les résultats de l'étude REUT O SUD
- création envisagée d'un « comité des partenaires de la REUT » sous l'égide de l'AGORA : un espace d'échanges et de mise en réseau des acteurs

Autres possibilités de financement

Européen :

- Financements européens : *Life, Interreg, FEADER,...*



National :

- Programme d'accélération de la REUT en littoral : *Accompagnement CEREMA, ANEL, Agence de l'eau, Banque des territoires, Agences de l'eau, OFB*
- ADEME, ministère de l'Agriculture,...

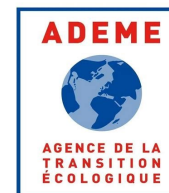


Avec le soutien de



Départemental :

- Aides départementales





6

ECHANGES & QUESTIONS ?





Merci de votre attention

