

Partage d'expérience autour de la REUT pour un projet multi-usages

Décembre 2024

Avec le concours financier de l'AERMC :





INTRODUCTION : Actions CA30, Accompagner le développement des techniques de REUT

(Réutilisation des Eaux Usées Traitées)



La REUT : c'est quoi ? pour qui ? Pourquoi ?



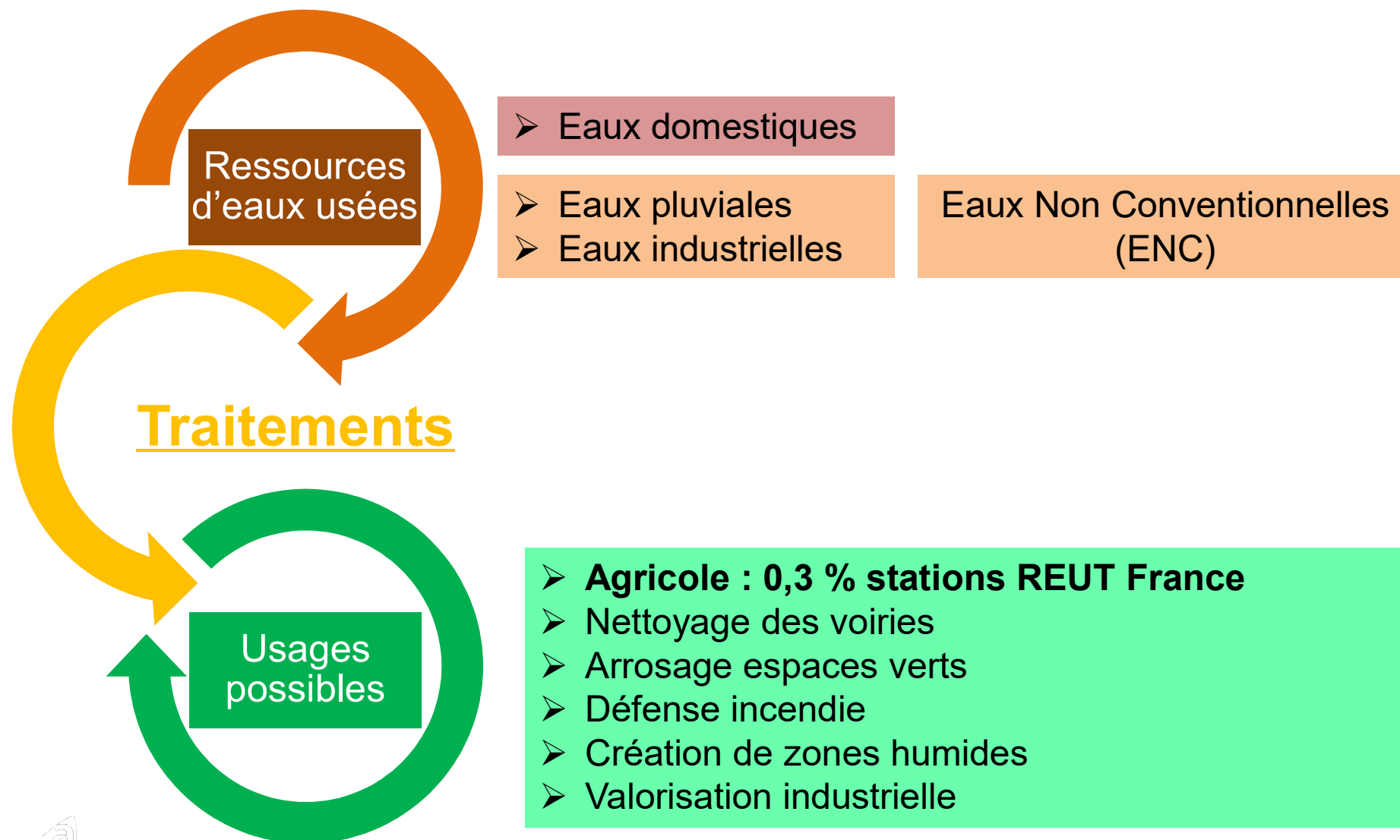
Les étapes clés pour mener un projet REUT



Présentation de l'étude d'opportunité d'un projet REUT sur la commune de Domessargues

Recherche de solutions locales mobilisant la REUT

Rappel : REUT et Eaux Non Conventionnelles ENC



Recherche de solutions locales mobilisant la REUT

Pourquoi la REUT ?



Lutter contre le déficit hydrique

- Sécuriser les besoins en eau pour les usages : collectivités locales, agricoles, industriels...
- Anticiper l'avenir : CC, croissance démographique, conflits d'usages



Economiser les ressources

- Eau potable et eaux sensibles en substituant des prélèvements dans des ressources conventionnelles



Limiter les impacts sur la qualité de l'eau

- Réduire :
 - les rejets de STEP (zones de baignage)
 - l'eutrophisation des cours d'eau



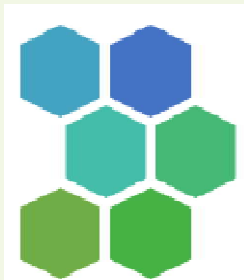
Valorisation agronomique des nutriments N,P,K



Fédérer les acteurs économiques, sociaux et institutionnels autour d'un projet d'économie d'eau circulaire

Les grandes étapes pour réussir un projet de REUT

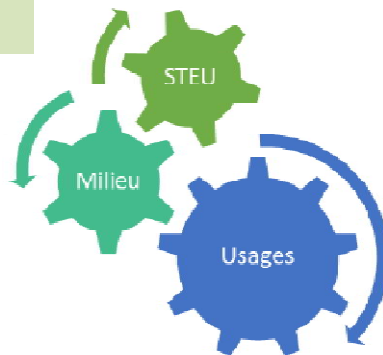
1. Emergence d'une idée



Diagnostic préalable
Choix politique
Enjeux environnementaux
Pression de la demande
Eloignement et desserte

GO !

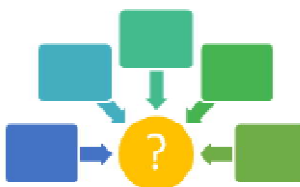
2. Elaboration de scénarii



STEU : station de traitement des eaux usées

3. Analyse multicritères

Scénarii



Critères :
Economiques,
Environnementaux,
Sociaux,
Politiques...

4. Déroulement du projet

Projet

i) Etudes techniques
ii) Autorisation réglementaire
iii) Gouvernance
iv) Financement
v) Accompagnement social...

Contexte réglementaire

Contexte humain

Étude d'opportunité et de faisabilité - Commune de Domessargues

Contexte :

Volonté politique :

- Nîmes Métropole
- Société des eaux de Nîmes

+

Viticulteurs non irrigants :

à la recherche de solutions alternatives pour accéder à la ressource en eau



Etude ouverte à d'autres usages pour une durabilité et viabilité du projet

Bureau d'étude : DV2E mandaté

Réglementation : qualité minimale de l'eau issue des STEP utilisable pour l'irrigation des vignes : C → Goutte à goutte, B → autrement.

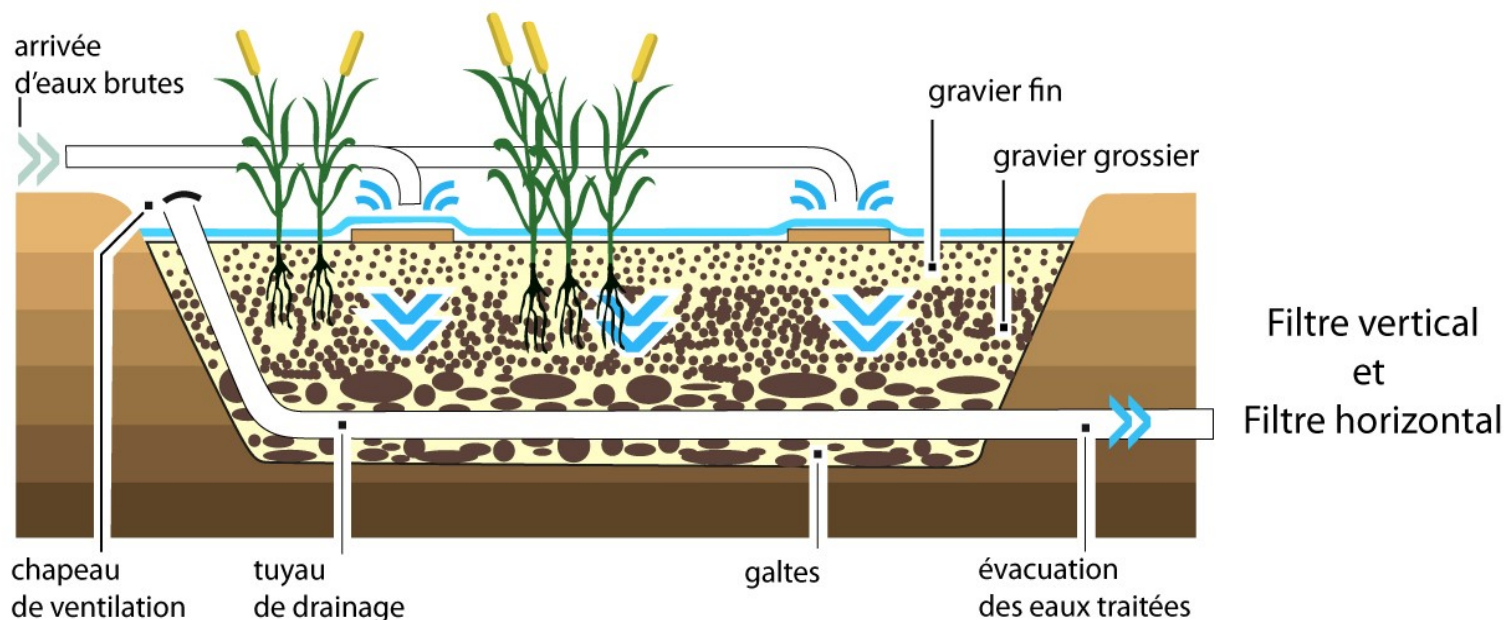
Méthodologie :

- 1) Réaliser l'état des lieux de la ressource autour de la STEP de Domessargues
- 2) Identifier les usages de la ressource en eau
- 3) Concevoir des scénarios multi-usages
- 4) Choisir le scénario le plus pertinent
- 5) Analyser la faisabilité du scénario sélectionné



Caractéristiques de la STEP de Domessargues

- Station de type filtres plantés de roseaux → eaux de sortie de qualité D
- Rejets des effluents : ruisseau de l'Auriol, affluent du Gardon
- Capacité : 1200 équivalents habitants
 - ✓ **Q journalier** : [24 – 65] m³/jour → **Débit de pointe**
 - ✓ **Q mensuel** : [720 – 2.015] m³/mois
 - ✓ **Q annuel** : [10.000 – 20.000] m³/an
- Actuellement : qualité des eaux rejetées (MES, DCO, DBO5) répond aux obligations réglementaires
- Absence de mesure de la qualité bactériologique



→ MES : Matières En Suspension, DCO : demande Chimique en Oxygène, DBO5 : Demande Biologique en Oxygène

Etude d'opportunité d'un projet REUT pour l'irrigation de la vigne

Conséquences du climat :

- **Stress thermique** : échaudage des raisins et brûlure des feuilles
- **Stress hydrique intense** : mise en sécurité de la plante, impact sur la photosynthèse, assimilation des minéraux et croissance

Selon la période du cycle végétatif :

- Blocage maturité des raisins,
- Baisse des rendements et de la qualité,
- Mortalité des plantiers

Photos de raisins échaudés en 2022 :



Forte mobilisation de la cave COOP de Montagnac :

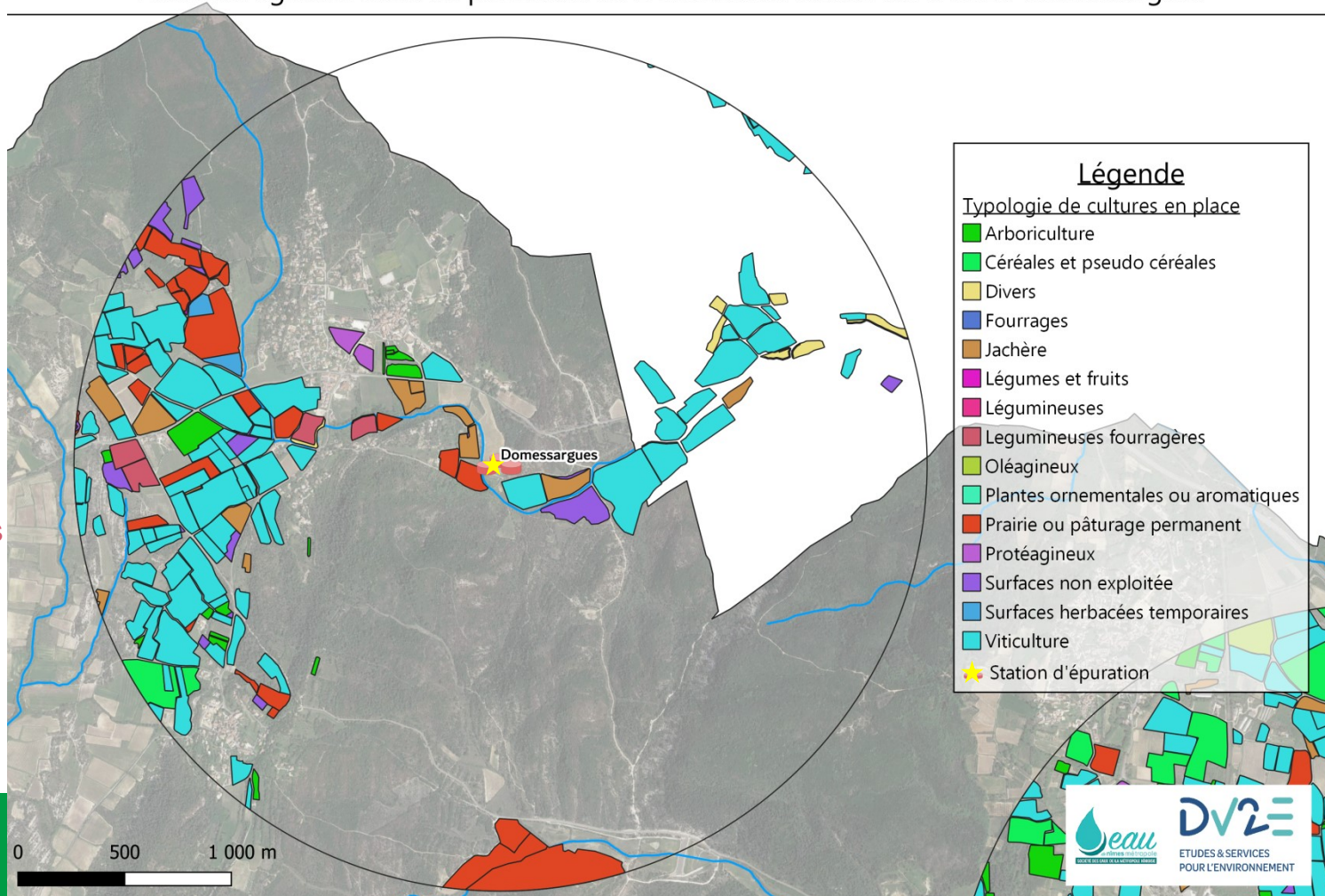




Périmètre d'étude - Commune de Domessargues

- 2 km autour de la STEP
- Absence d'irrigation car aucun accès à l'eau de surface, souterraine ou BRL

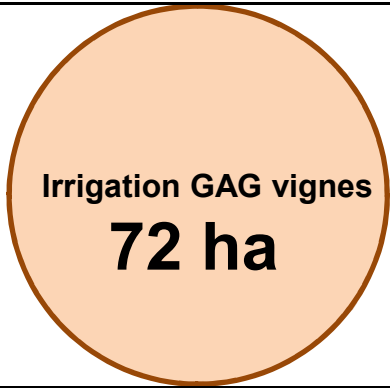
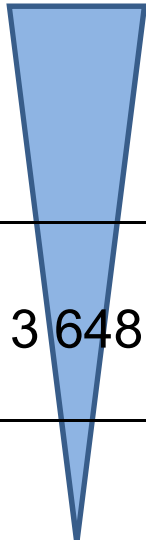


Potentiel agricole dans un périmètre de 2 kilomètres autour de la STEU Domessargues



Cultures en sec 2022 :

- 72 ha vignes
- 38 ha prairies
- 14 ha légumineuses fourragères
- 11 ha céréales

Synthèse des opportunités REUT usage agricole et urbain

	Types d'usages	Besoins en eau (m ³ /an) année médiane	Période d'arrosage	Exigence qualité
1	 <p>Irrigation GAG vignes 72 ha</p>	<p>57 000 à 72 000</p> 	1 ^{er} juin – 15 août	<p>Classe C + 2 barrières Arrêté du 18 décembre 2023</p>
2	<p>Stade municipal - ASP 0,61 ha</p> 	<p>3 648</p>	Mars à septembre	<p>Classe A Ou Classe B + horaires d'ouverture restreints Arrêté du 14 décembre 2023</p>
3	<p>Arrosage parc paysager 1,7 ha</p> 	<p>85</p>	Mars à septembre	<p>Classe A Ou Classe B + horaires d'ouverture restreints Arrêté du 14 décembre 2023</p>
4	Hydrocurage	20 à 30 m ³ /km curé	Ponctuel dans l'année	<p>Selon arrêté préfectoral Ou classe A</p>
5	Lutte incendie	30 m ³ /h pendant 1 heure 120 m ³ utilisables en 2 heures ou instantanément	Si alerte incendie	<p>Selon avis du service SDIS 30 et localisation de la ressource</p>

Source : Rapport d'étude d'opportunité et de faisabilité pour la REUT sur 3 STEU, DV2E, 2023

Scénarios étudiés suivant les opportunités REUT

Scénario 1

Usages retenus :

2 : arrosage du stade **0,61ha**

3 : arrosage parc paysager **1,7ha**

4 : Hydro-curage

Equipements :

Stockage 40 m³

Traitement tertiaire (filtre à sable + UV)

Qualité A

Coûts travaux + MOE + imprévus :

687 700 € HT

Coût d'exploitation : 10 992 €/an

Prix du m³ :
13,33 €

Ou 8 €/ m³

Si 50% d'aide

Scénario 2

Usages retenus :

1 : 1,6 ha vignes

3 : arrosage parc paysager **1,7ha**

4 : Hydro-curage

Equipements :

Stockage 200 m³

Traitement tertiaire (filtre à sable + UV)

Qualité A

Coût travaux + MOE + imprévus :

578 800 € HT

Coût d'exploitation : 10 592 €/an

Prix du m³ :
18,44 €

Ou 11 €/ m³

Si 50% d'aide

Scénarios étudiés suivant les opportunités REUT

Scénario 2

Usages retenus :

A : 1,6 ha vignes

C : arrosage parc paysager 1,7ha

D : Hydro-curage

Equipements :

Stockage 200 m³

Traitement tertiaire (filtre à sable + UV)

Qualité A

Coût travaux + MOE + imprévus :

578 800 € HT

Coût d'exploitation : **10 592 €/an**

Surfaces irriguées dans le scénario 2 au vu des surfaces demandées

1,6 ha soit
2% des
surfaces



■ Surface non-irriguée

■ Surface irriguée

Prix du m³ :
18,44 €

Ou 11 €/ m³

Si 50% d'aide



Conclusion : des opportunités REUT sur la commune de DOMESSARGUES

- Coût ++ au regard des usages
- Volume d'eau de la STEP trop faible notamment par rapport aux besoins agricoles, surface en vigne ++ avec seulement 1,57 ha de vignes retenue dans le scénario 2
- Depuis décembre 2023 : harmonisation des exigences entre le règlement européen sur la réutilisation des eaux usées traitées pour l'agriculture et le cadre national préexistant pour les espaces verts (arrêté du 2 août 2010 modifié)

La REUT seule n'est pas suffisante zone rurale (village) pour répondre à ≠ usages dont l'irrigation agricole

Identifier d'autres ressources non conventionnelles :
extension BRL,
Effluents de la cave COOP,
Eaux de ruissellement des villages

Projet mixte de ressources en eau & multi-usages sans affecter les milieux naturels



MERCI DE VOTRE ATTENTION



Source : <https://www.envirobat-oc.fr>



Source : *Faustine MABIRE, CA30*



Source : <https://www.ouest-france.fr/>

Préparation intervention :
Faustine MABIRE, CA30
Intervenant :
Antoine MAROTEAUX, CA30