

État d'avancement d'un projet REUT: scénarios techniques et arbitrages des acteurs

Auteurs

N. Touili (UMR SADAPT/INRAE) et G. Thuillier (APPVPA)



Plan de la présentation

Contexte général : territoire, prélèvements et usages de l'eau

- Pourquoi penser à une REUT ?

Démarche suivie

- Initiative locale initiée par l'APPVA « Association de la Plaine de Versailles et du Plateau des Alluates »

Scénarios de projets de REUT

- Modèles « types » parmi 14 scénarios REUT possibles
- Arbitrages des acteurs

Conclusion



Contexte général : territoire, prélèvements et usages de l'eau

- Pourquoi penser à un projet de REUT ?

Contexte général du territoire d'étude

Un territoire agri-urbain

- 20 000 ha de terres agricoles
- 800 000 habitants

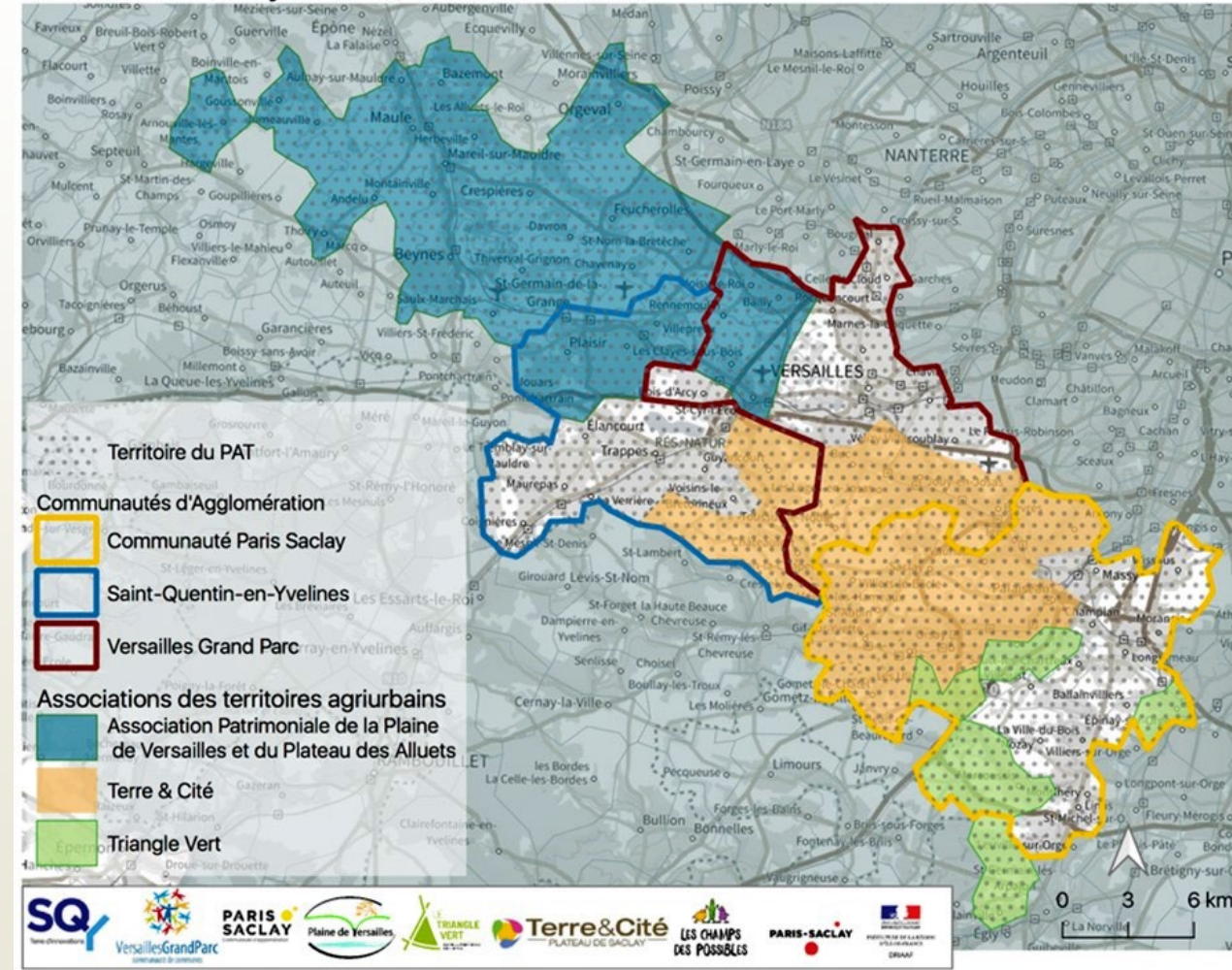
Un PAT niveau 2 (opérationnelle)

- Filières alimentaires locales pour approvisionner les circuits courts et la restauration collective.

Un "Living Lab", le « VivAgriLab »

- Objectif : « *Relier ville et vivant dans le sud ouest francilien* »

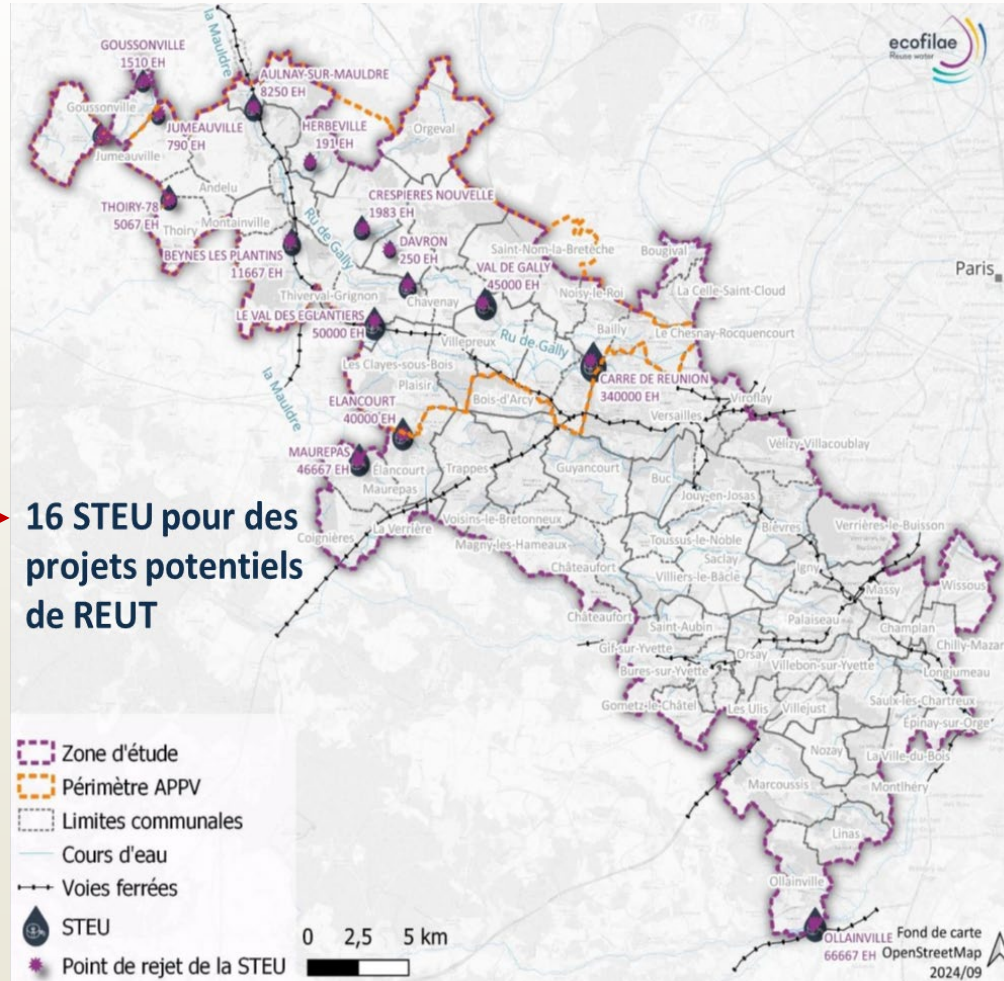
Périmètre du Projet Alimentaire Territorial



Prélèvements en eau et usages multiples (1)

- Accès à l'irrigation
 - Volumes insuffisants Vs Besoins
- Restrictions (arrêtés sécheresses)
- Risques de gels printaniers

- ➡ 2 projets de REUT
 - ➡ dont 1 en réflexion
- ➡ 2 projets de stockage de l'eau
 - ➡ Retenues collinaires en réflexion
- ➡ Étude « volumes prélevables »



Usages domestiques

- 3 AAC (Aires d'Alimentation de Captage), dont 2 sont en arrêt provisoire

Usages économiques et industriels, dont :

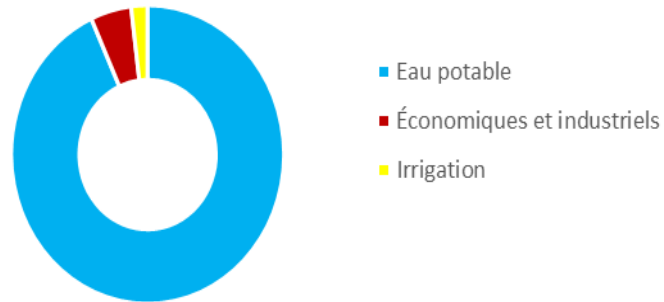
- Le CEA
- 30 Golfs répertoriés

Usages agricoles :

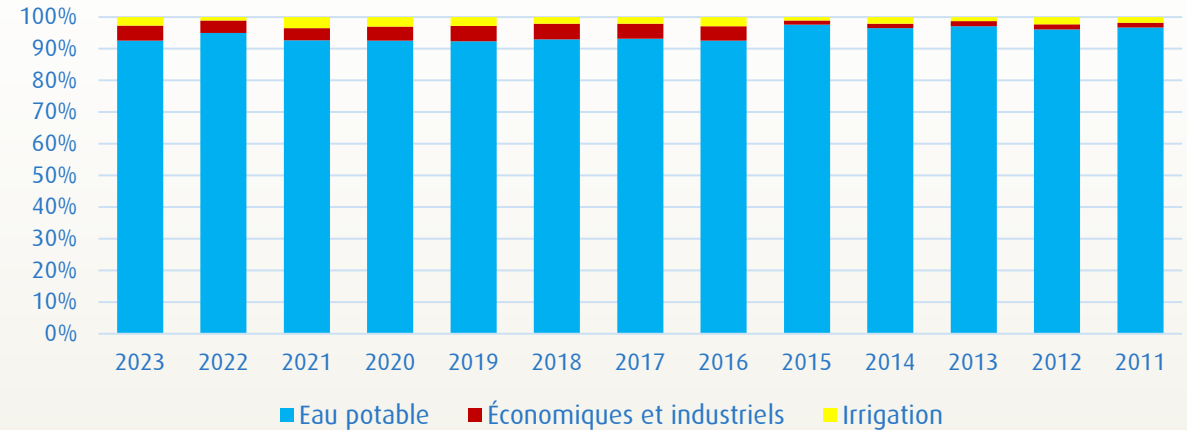
- Grandes cultures
- Maïs, cultures industrielles
- Maraichage
- Vergers

Prélèvements en eau et usages multiples (2)

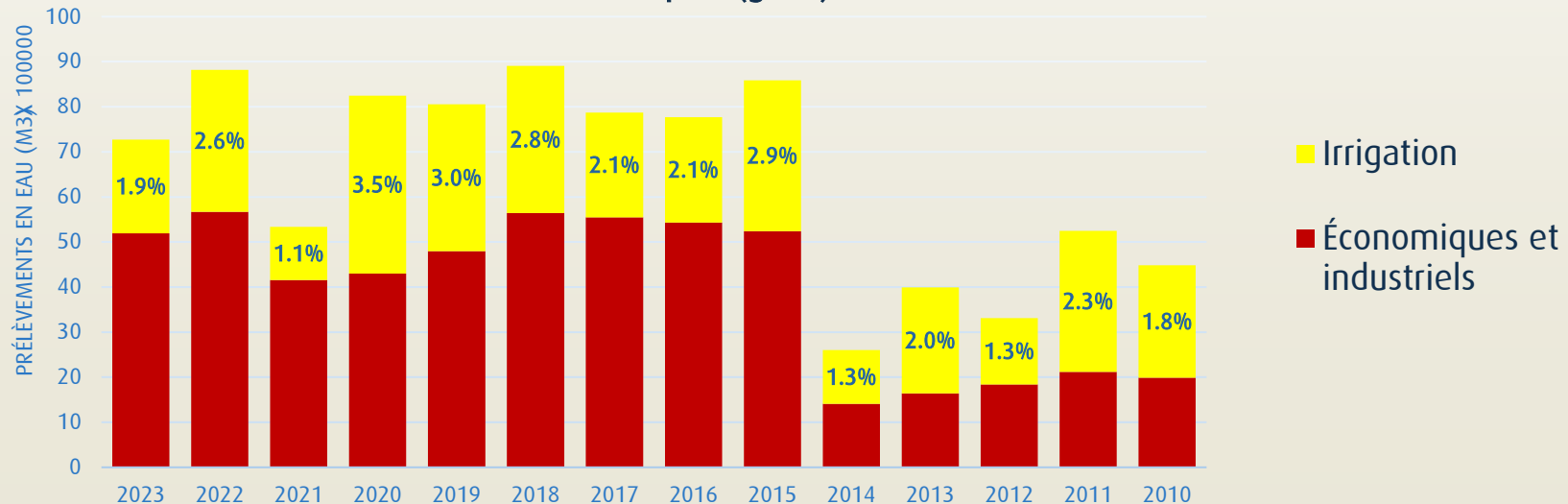
Parts des prélèvements en eau souterraine par usages de l'eau (BNPE, 2023)



Parts des prélèvements en eau souterraines entre usages (source BNPE, 2023)



Proportions des prélèvements en eau : usages agricoles Vs. Usages industriels et économiques (golfes)





Démarche suivie

- ➡ Initiative locale initiée par l'APPVPA

Démarche suivie



Fonds LEADER

14 scénarios de
REUT proposés

Retour des acteurs et
critères d'arbitrage

Scénarios « type »

Étape 1

Étude d'opportunité réalisée par ECOFILAE
« Quels scénarios de REUT sont-ils (techniquement)
envisageables sur le territoire ? »



Étape 2

1 atelier de restitution
Fédérée par le porteur du projet, l'APPVPA



Étape 3

2 ateliers participatifs multi-acteurs
« Charte territoriale de l'eau » sur le territoire de la
Plaine de Versailles et du Plateau des Alluets

Quels « REUT-usagers » potentiels ?

➤ Prélèvements substituables

Ex. Substituer AEP pour le lavage de voirie et l'eau souterraine pour les golfs

➤ Volumes / besoins importants

- Volumes dépassant les 2000 m³/an/ha
Ex. Systèmes maraichers, légumiers, vergers et céréaliers diversifiés.

➤ Contraintes avérées d'accès à l'eau

- Actuelles et futures
Ex. Droits aux forages, restrictions d'usages.

➤ Coûts associés (Vs. Modèles économiques)

- Coûts (infrastructures, de suivi)
- Coûts de l'eau non conventionnelle

Jusqu'à 300 000 m³/an
en eau souterraine

Substitution de
volumes AEP

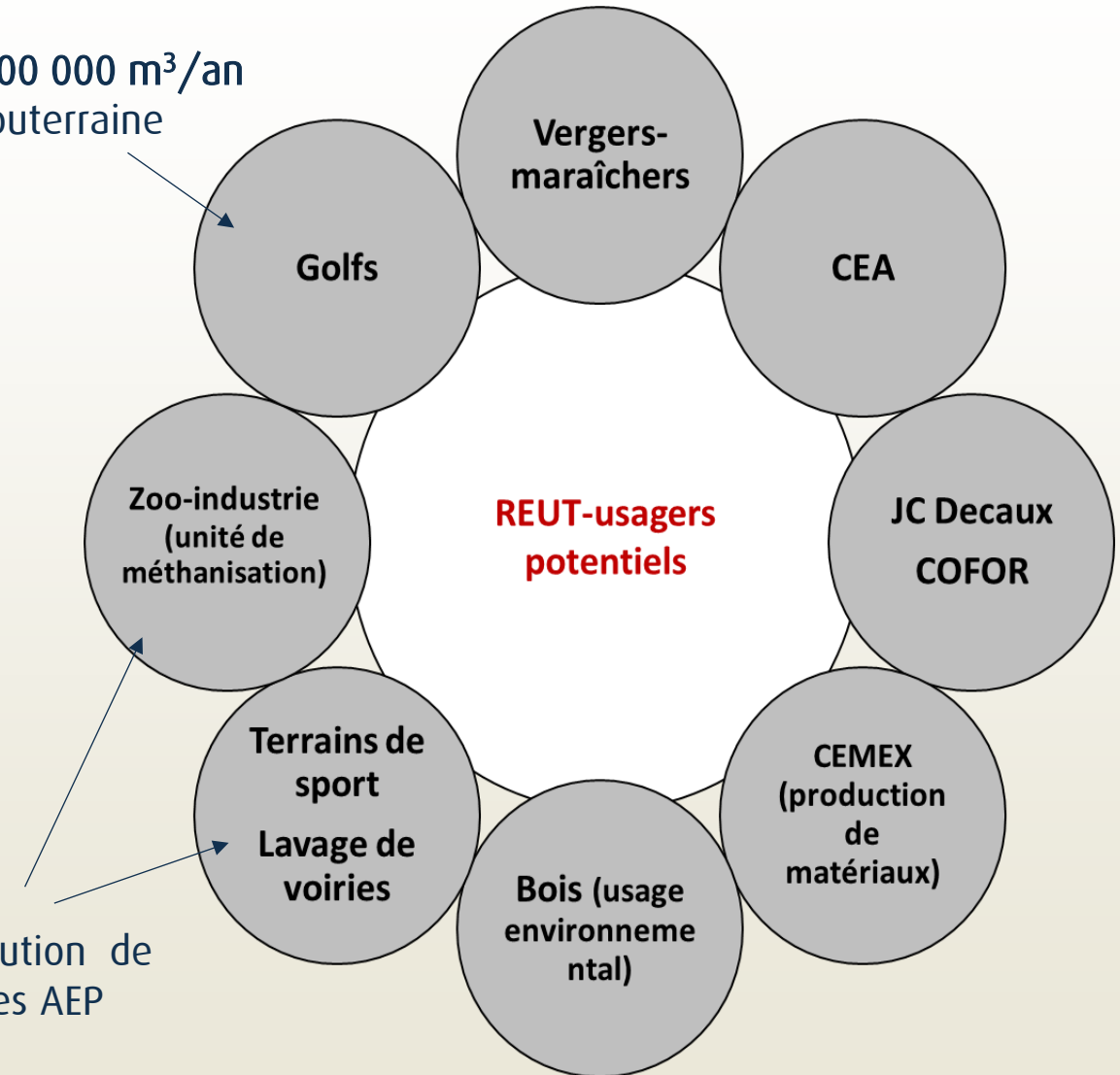


Fig. Exemples d'usagers potentiels pour un projet de REUT

Scénarios de projets de REUT

➡ Scénarios « types » parmi 14 scénarios possibles de REUT





Usages structurants : Vergers maraîchers

(+) Volumes distribuables: 25 700 m³/an

(-) Fort linéaire de canalisation ≈ 4.9 Km

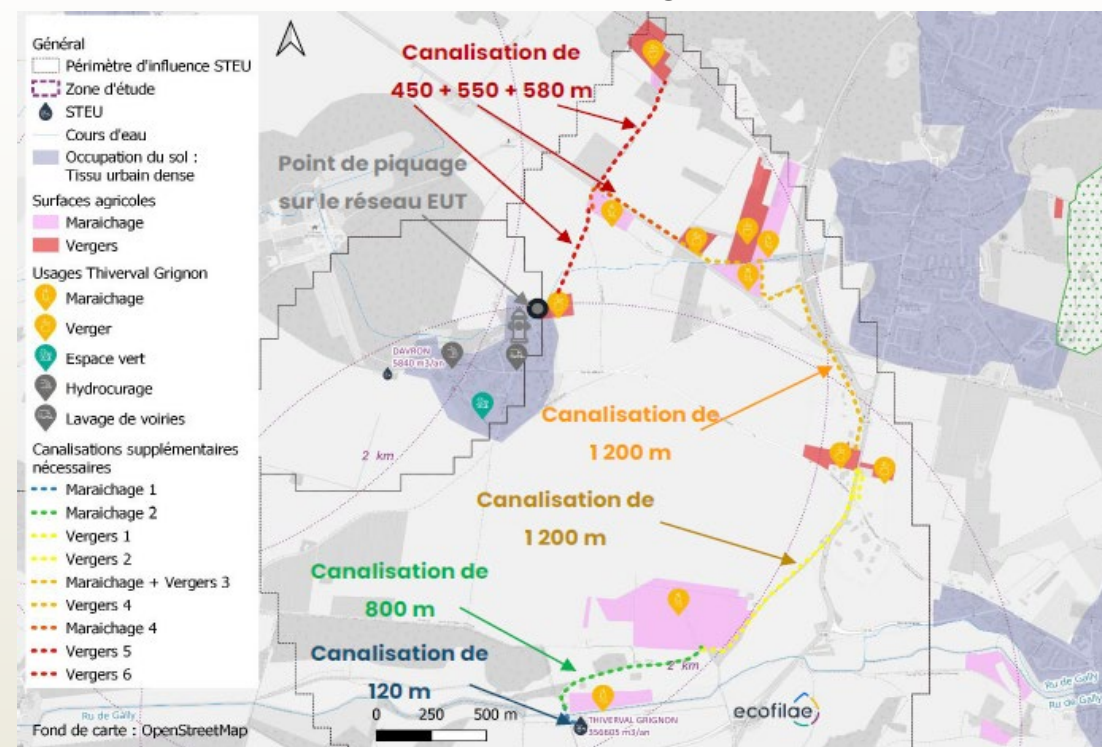
(-) Faible valeur ajoutée pour la substitution de l'eau potable pour les usages urbains ≈ 700

m³/an
(-) Coûts de l'eau non conventionnelle pour les usages agricoles

(-) Qualité de l'eau (réglementation) : traitement complémentaire

Gisement identifié :

STEU de Thiverval-Grignon : 356 605 m³/an



Usage agricole : 36 ha de vergers et maraîchage ≈ 25 000 m³/an

Usages urbains :

Bornes REUT ≈ 700 m³/an

Modèle type : 2 scénarios sur les 14
proposés

scénario type « moins usagers agricoles »

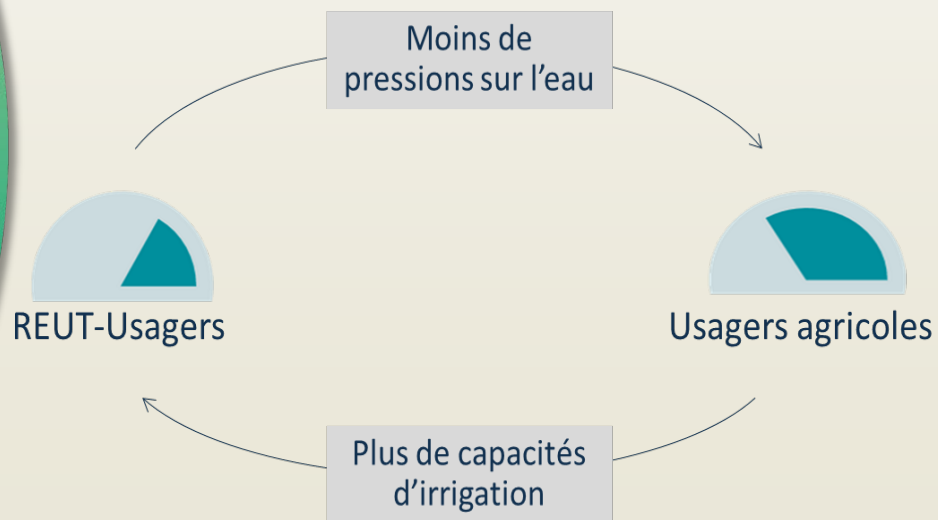
Usagers structurants : **Golf Dassault**

(+) Forte capacités de mutualisation des infrastructures

(-) Fort linéaire de canalisation ≈ 6.3 km

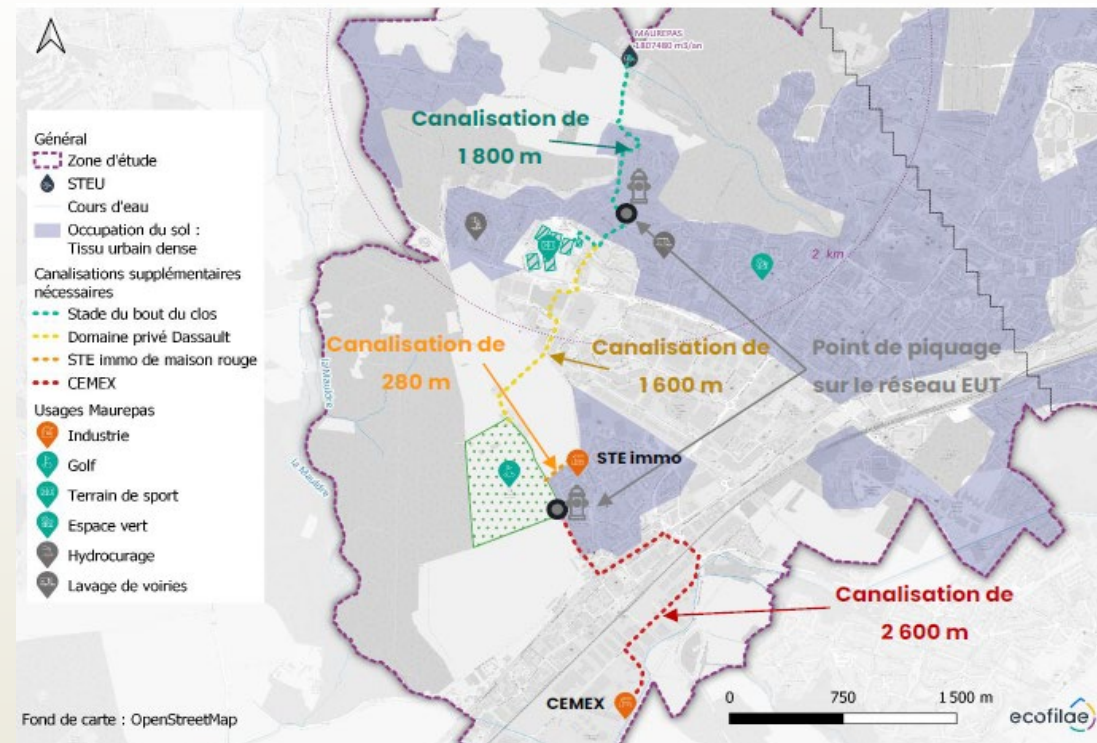
Impact sur le milieu naturel ?

- Contribution du rejet de la STEU au débit d'étiage : **à déterminer**



Gisement identifié :

STEU de Maurepas : 1 807 480 m³/an



Usage loisirs :

Domaine privé Dassault

$\approx 40\,000$ m³/an

Terrains de sport $\approx 8\,000$ m³/an

Usage industriel :

STE immo de maison rouge

$\approx 2\,000$ m³/an

CEMEX $\approx 8\,000$ m³/an

Usages urbains :

Bornes REUT $\approx 2\,000$ m³/an

Modèle type : 4 scénario sur les 14 proposés

Scénario type « Divers multi-usagers »

2/1
4

Usages structurants : Agricoles + golfs + industries

(+) Volumes distribuables: **952 000 m³/an**

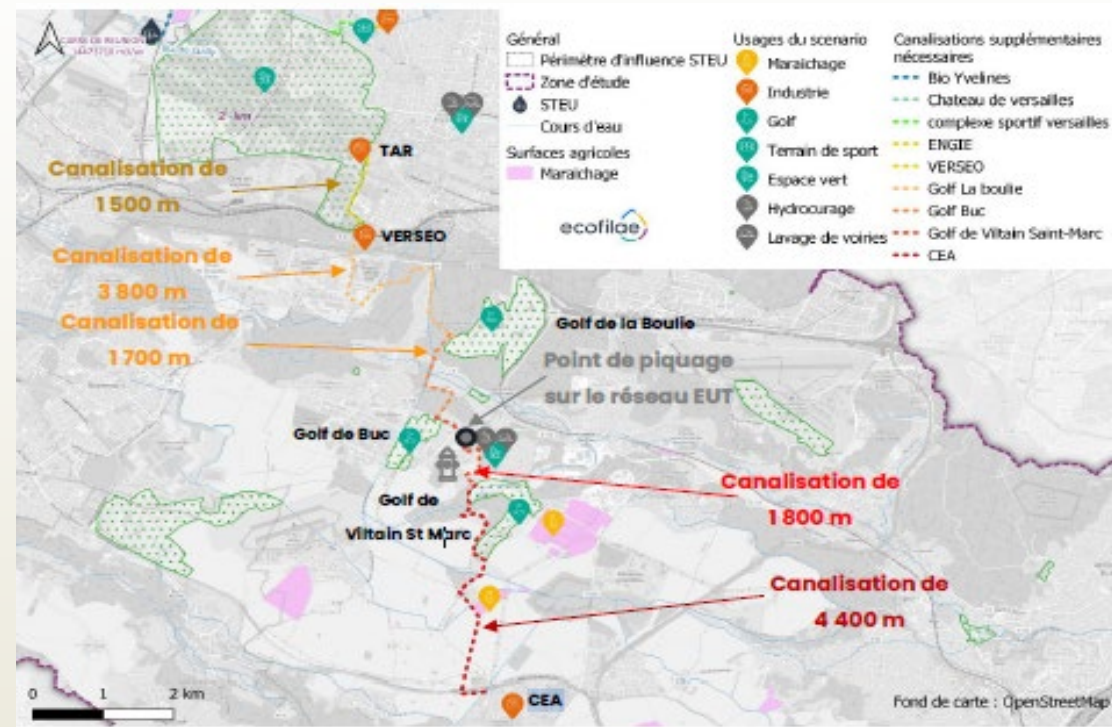
(+) Forte capacités de mutualisation des infrastructures

(-) Fort linéaire de canalisation $\approx$ **13.6 km**

Impact sur le milieu récepteur: à déterminer

Gisement identifié :

💧 STEU de Carré de Réunion : 14 473 710 m³/an



Usage loisirs :

Golf La boulie $\approx$ 300 000 m³/an

Golf de Buc $\approx$ 60 000 m³/an

Golf Viltain St Marc $\approx$ 130 000 m³/an

Usage industriel :

VERSEO $\approx$ 15 000 m³/an

TAR $\approx$ 8 000 m³/an

CEA $\approx$ 438 000 m³/an

Usages urbains :

Bornes REUT $\approx$ 1 000 m³/an

Usage agricole : 60 ha de
Maraichage $\approx$ 40 000 m³/an

Modèle type : **2 scénario sur les 14 proposés**

Scénario type « Loisirs-Industries »

Usages structurants : Golfs et industries

Gisement identifié :

💧 STEU d'Elancourt : 1 769 155 m³/an

(+) Volumes distribuables: 171 800 m³/an)

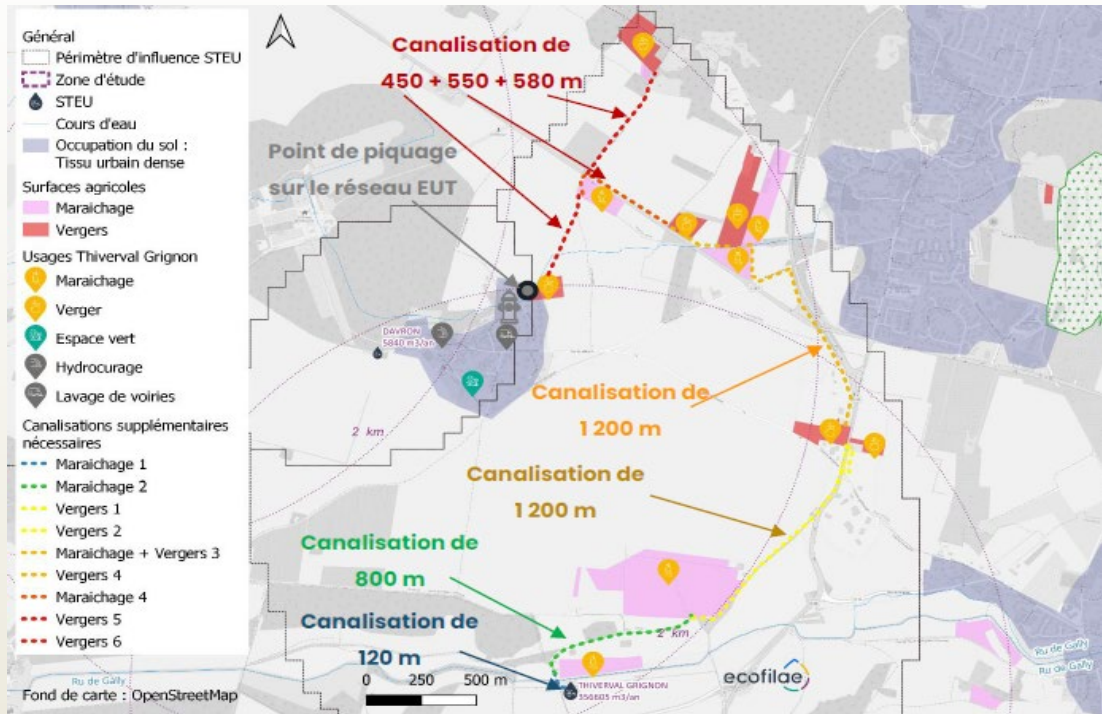
(+) Faible linéaire de canalisation : 2.5 km

(+) Forte capacités de mutualisation des infrastructures

(-) Faible valeur ajoutée pour l'agriculture

(-) Impact sur le milieu naturel

- Contribution du rejet de la STEU au débit d'étiage : > 100 %



Usage loisirs : Golf Isabella ≈ 130 000 m ³ /an	Usage industriel : JC Decaux ≈ 32 173 m ³ /an COFOR ≈ 6 542 m ³ /an
Usages urbains : Bornes REUT ≈ 800 m ³ /an	Usage agricole : 3 ha de vergers ≈ 2 000 m ³ /an

Modèle type : 4 scénarios sur les 14 proposés

Scénario type « Loisirs-Agriculture »

2/1
4

Usages structurants : Zoo + Vergers maraichers

Gisement identifié :

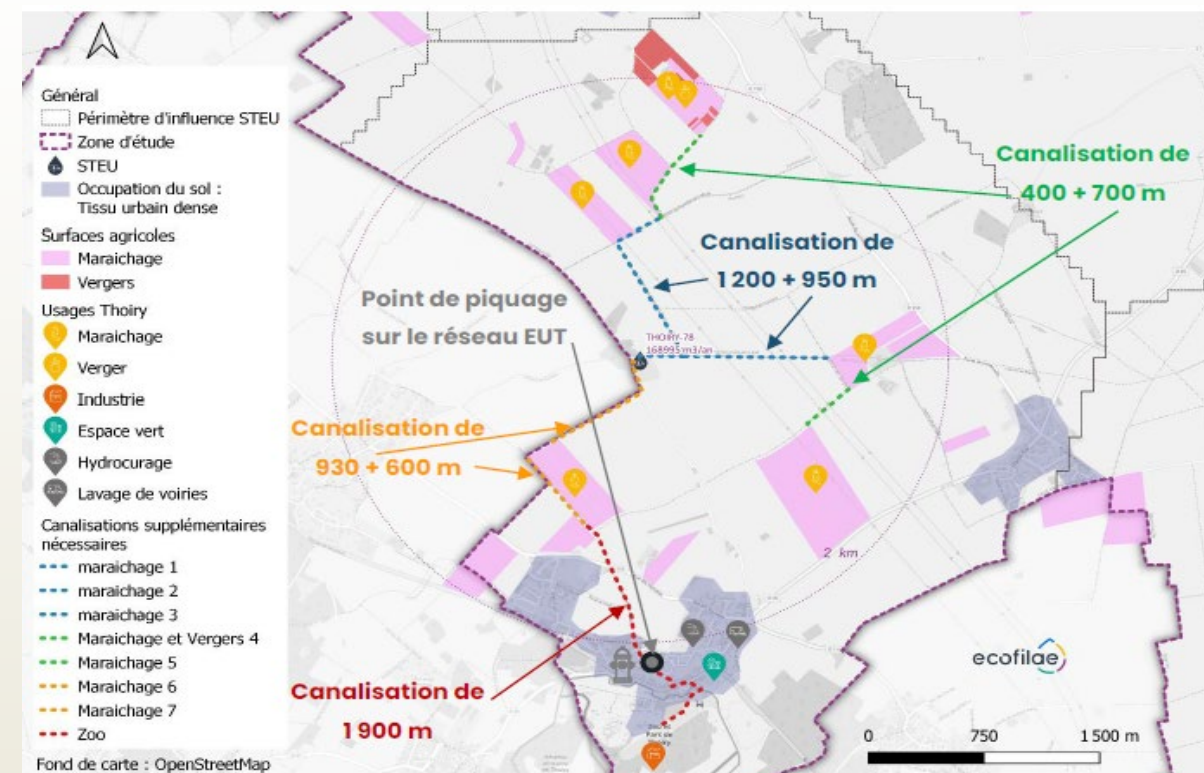
💧 STEU de Thoiry : 168 995 m³/an

(+) Volumes distribuables: 186 900 m³/an

(+) Forte valeur ajoutée pour les usages agricoles

(-) Fort linéaire de canalisation $\approx$ 7.9 km

(-) Coût de l'eau non conventionnelle Vs eau souterraine



Usage industriel :
Zoo $\approx$ 100 000 m³/an

Usages urbains :
Bornes REUT $\approx$ 900 m³/an

Usage agricole : 132 ha de vergers et
maraichage $\approx$ 86 000 m³/an

Modèle type : 2 scénarios sur les 14
proposés

Arbitrages des acteurs : quels critères pour quels projets REUT ?

Critères d'arbitrages

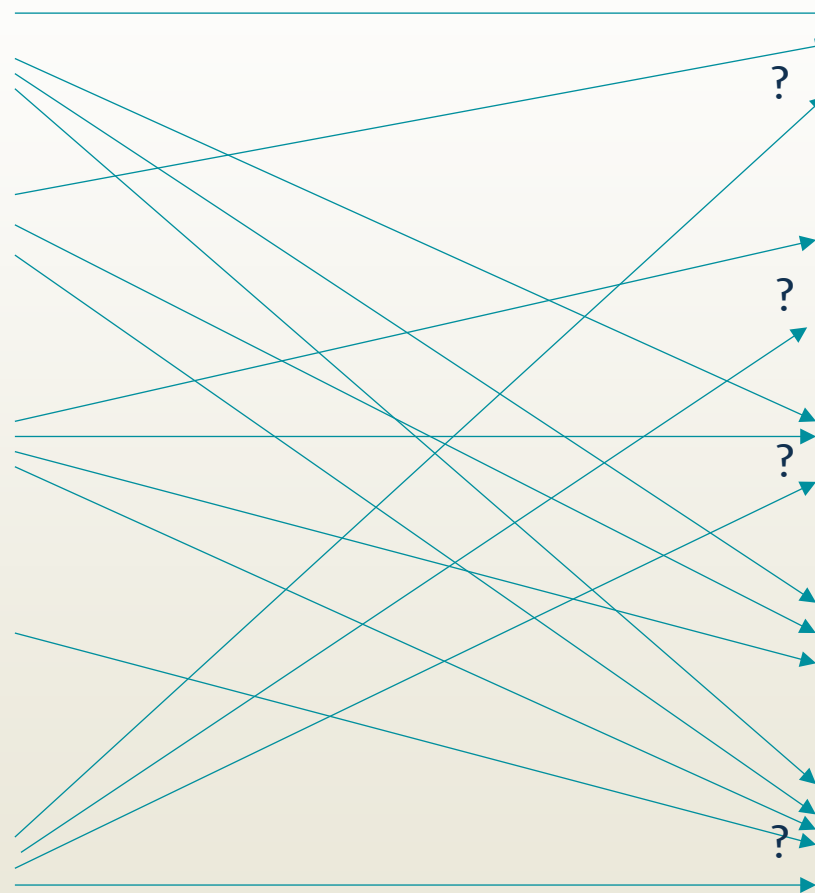
Volumes distribuables
suffisants

Nombre **réduit**
de « REUT-usagers »

Prix de l'eau
réduits à l'hectare

Faibles impacts sur le milieu
(**risques d'assecs**)

Respect de la
réglementation
(qualité de l'eau)



Scénarios « type »

REUT
« exclusivement agricole »

REUT « hors usagers agricoles »

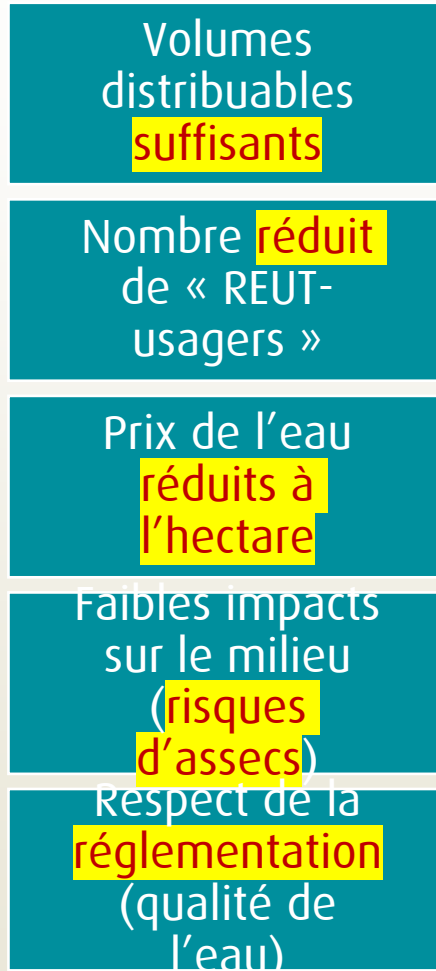
REUT « Divers multi-usagers »

REUT « Loisirs-Industries »

REUT « Loisirs-Agriculture »

Quelles pondérations des critères d'arbitrages ?

Critères d'arbitrages



Scénarios « type »





Conclusion

REUT et gestions collective et durable de l'eau ?

« REUT » et « Gestion **collective** » de l'eau

- ➔ 2 scénarios (/ 14) pour une REUT « divers multi-usagers »
- ➔ 4 scénarios (/ 14) n'intègrent aucun usagers agricoles

Une REUT profitable à l'agriculture n'est pas forcément une REUT qui intègre des usagers agricoles

Formes de solidarité à l'échelle du territoire (non à l'échelle de la REUT)

« REUT » et « Gestion **durable** » de l'eau

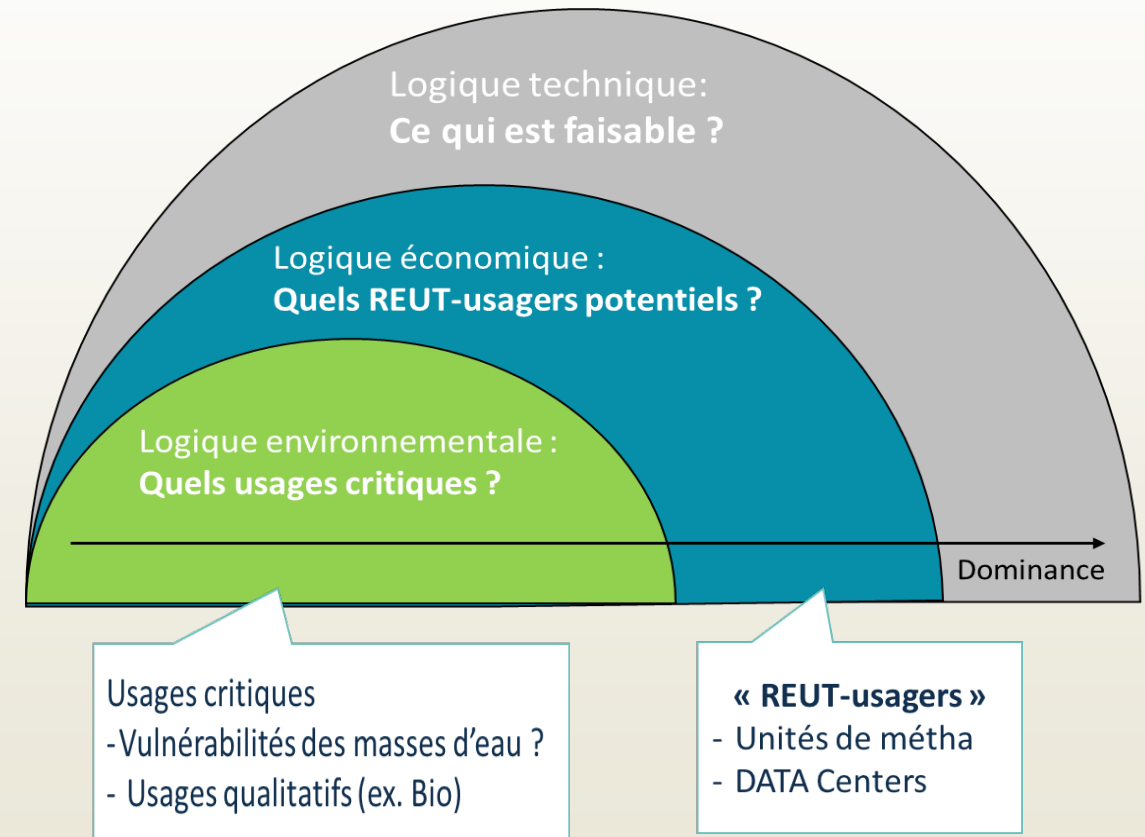


Fig. Un outil centré sur l'utilisateur, et non sur l'usage

Quelles perspectives futures pour le territoire ?

Plusieurs scénarios de projets REUT possibles – Atout considérable

- Besoins en analyses spécifiques sur les plans
 - Environnemental, économique et réglementaire
 - Insertion dans un éventuel PTGE (REUT + projets de **stockage** de l'eau)

Combien de projets de REUT sont-ils environnementalement soutenables ?

- Débats entre « Circularité » et « Sobriété »
 - Maintien de l'irrigation Vs. Changement des pratiques/cultures



MERCI