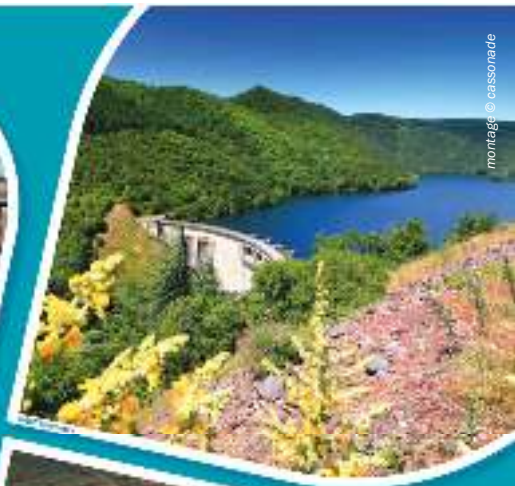


Webinaire « Construire la REUSE de demain »

BRLingénierie
(Pierre SAVEY / Delphine MARTY)

Retour d'expérience sur les opérations de REUT pour accélérer le déploiement de la pratique et renforcer la confiance



Objectifs de la présentation

- ❖ Etat des lieux des freins réglementaires et techniques
- ❖ Facteurs de succès ayant permis de développer certains projets
- ❖ Conditions à réunir pour développer la REUT à grande échelle



Sommaire

1. Point réglementaire
2. REX emblématiques en France
3. REX France de BRLi
4. Illustration de freins, facteurs de succès et opportunités saisies à travers quelques références France
5. Ouverture à l'international
6. Perspectives et conclusions



Point réglementaire

Point réglementaire

- OMS : dernière mise à jour en 2006 (Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater)
- Règlement Européen : contient des mesures incitatives tout en resserrant davantage le frein à main (objectifs de qualité d'eau). La problématique de la prise en charge des coûts n'est pas abordée (ce n'est pas le rôle de la réglementation)
- Norme Phare : NF ISO16075 : Lignes directrices pour l'utilisation des EUT en irrigation (2015)
- Réglementation française en attente de transposition: instruction interministérielle du 26 avril 2016, Arrêté du 25 juin 2014 modifiant l'arrêté du 2 août 2010 toujours en vigueur



Dynamique réglementaire qui se retrouve dans la mise en œuvre des politiques publiques à toutes échelles (de la commune aux Etats) : volonté forte d'afficher de l'économie circulaire, mais vite rattrapée par le principe de précaution et la réalité des coûts...



REX emblématiques en France (opérations
REUT en production et en bonne voie de
l'être)

REX France

- Quelques exemples d'opération à succès ayant eu une exposition médiatique, et que BRLi a eu l'occasion d'auditer (dans le cadre d'une étude pour l'AFD, et d'activités de R&D) :
 - Limagne Noire (lagunage) : facteur de succès = preuve par les résultats. On peut douter qu'un tel projet pourrait être autorisé aujourd'hui. Or, aucun impact sanitaire n'a été relevé après plus de 20 ans d'exploitation
 - Noirmoutier (lagune de finition) : idem, avec à la clé un produit alimentaire haut de gamme consommé par la population française
 - Agde : exemple récent de REUT pour l'arrosage d'un golf, mis en service en 2019.

REX France

- Perspectives encourageantes :
 - Projet Jourdain (Vendée Eau) : il est question de faire de l'eau potable à partir d'EUT en France !
 - Beaucoup de collectivités lancent leurs études d'opportunité ou sont en phase opérationnelle :
 - Plutôt rarement à l'échelle des communes (Les Aspres dans les P.O., ...)
 - Communautés Agglomérations (Aix Marseille Provence Métropole, Valence Romans, CAPA en Corse, Perpignan Méditerranée Métropole, Grand Narbonne, Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or pour La Grande Motte, SICOVAL,...)
 - Région Occitanie (étude d'opportunité lancée en 2020)



REX France de BRLi

REX France

- REX de BRLi des 10 dernières années :
 - Opération emblématique du **Port à la Réunion** (en fait depuis plus de 20 ans) : un symbole d'opération de **longue haleine** suivie par BRLi depuis le premier pilote des années 90, traversant l'évolution de la réglementation ; récemment une nouvelle maîtrise d'ouvrage a émergé (**GIP Ecocité**), et une étude de valorisation est en cours (BRLi en partenariat) : lever les **freins réglementaires** et obtention d'un **financement européen**
 - **NOWMMA 2011-2015** : projet de R&D (réalisé en partenariat) qui a permis des avancées sur la comparaison des **performances des filières de traitement** les plus courantes, et qui a abordé sans tabou la question de la **reviviscence de pathogènes** dans les réseaux d'acheminement de l'EUT jusqu'à la parcelle – **Guide publié par BRLi en 2017**
 - Pilote de **Roquefort-de-Corbières** desservant 14ha de vignes en irrigation (en accompagnement de BRLE) : depuis 2017, mise en évidence du bon accueil de la profession viticole, du pouvoir bactéricide du bassin de stockage malgré la problématiques des MES (microalgues)
 - **SDEB P.O., Gard, Aude** : REUT part intégrante de l'analyse ; mise en évidence dans l'Aude du **potentiel des EUT pour l'irrigation de la vigne** dans les zones mal desservies en eau brute

REX France

- REX de BRLi des 10 dernières années :
 - **Grand Narbonne** : BRLi a réalisé une étude de faisabilité technique (Leucate La Franqui) et économique (Sigean, Gruissan et Leucate La Franqui) en intervenant sur tous les compartiments des 2 études – Perception d'un **plafond psychologique de 1 €/m³**
 - **ViennAgglo (Cotes d'Arey)** : BRLi, qui intervenait sur une étude de faisabilité de REUT pour arroser des stades, a proposé une **autre stratégie** à ViennAgglo (préconisation de la pérennisation de la REUSE indirecte, et **mise en conformité** du prélèvement dans le milieu naturel)
 - Plusieurs études d'opportunité / faisabilité réalisées en partenariat, en expertise globale et spécifiquement sur le volet traitement (Valence Romans, Aix Marseille, Cases-de-Pêne)
 - Prise en compte des opportunités **d'eaux non conventionnelles dans les SDA** (Nice)
 - Participation à plusieurs groupes de travail : plateforme AFNOR, COSTEA, GT créé au ministère de l'écologie (intervention par représentation de SYNTEC)

Illustration de freins, facteurs de succès et opportunités saisies à travers quelques références France

Freins et facteurs de succès à travers le REX France de BRL



Commune du Port

France (Réunion)

Contexte : arrosage des espaces verts à l'eau potable, rejet dans des zones de baignade

Facteurs de succès

- Seule ressource alternative pour soulager les prélèvements pour l'eau potable
- Ressource facilement accessible
- Une certaine objectivité dans le bien-fondé du recours à la REUT dans un tel contexte
- Volonté inébranlable de la Commune depuis plus de 20 ans
- Une technique d'application ayant fait ses preuves (pilote concluant)

Freins

- Réglementation très restrictive dans ce cas de figure (distance des asperseurs vis-à-vis des espaces publics)
- Demandes de dérogation difficiles à instruire
- Financement rendu plus compliqué à réunir du fait du recours à des techniques de traitement très poussées: Osmose Inverse



Opportunité toujours en cours d'étude



Freins et facteurs de succès à travers le REX France de BRL



Agglomération de Valence

FRANCE

Contexte : sur même réseau pour un double usage AEP et irrigation.

Facteurs de succès

- L'usage a guidé le choix où la REUT peut être une opportunité: ciblage des STEP
- Utilisation de l'EUT pour substituer la part de l'irrigation sur le réseau d'eau potable

Freins

- Multicultures donc niveau de qualité exigé: Qualité A (2 propositions: Filtre à sable +UV ou Ultrafiltration +UV)
- Manque de disponibilité en volume
- Attentes différentes entre le Maître d'Ouvrage de la STEP et les usagers aval : approche économique ACB / Analyse financière (nécessité de calculer le coût de revient pour le Maître d'ouvrage pour définir le prix de vente)
- Stress hydrique pas assez déterminant pour que REUT soit choisie
- Règlement européen?



Opportunité non saisie par Maître d'ouvrage

Freins et facteurs de succès à travers le REX France de BRL



Cotes d'Arey

FRANCE

Contexte : Rejet dans un cours d'eau et prélèvement à l'aval non autorisé (REUSE indirecte)

Facteurs de succès

- Bénéficiaire en attente d'une ressource de substitution
- REUT envisagée comme seule ressource alternative possible

Freins

- Mono-usage à petite échelle à rapporter une filière de traitement tertiaire à créer (rentabilité financière très difficile à atteindre)
- Incertitude sur le devenir de la STEP



Opportunité REUT abandonnée car la question initiale était mal posée



Freins et facteurs de succès à travers le REX France de BRL



Métropole Aix Marseille Provence

FRANCE

Contexte : rejet dans bassin d'infiltration, REUT = ressource alternative?

Facteurs de succès

- Stress hydrique
- Maîtrise du rejet (littoral)
- Pas d'opposition des agriculteurs à changer de type de cultures

Freins

- Règlement européen: nécessité d'élever le traitement pour atteindre la qualité A : membrane +UV
- Prudence exprimée par la CA13 sur les micropolluants émergents



Opportunité à l'étude



Freins et facteurs de succès à travers le REX France de BRL



Grand Narbonne

France

Contexte : Valorisation des EUT pour irriguer de la vigne

Facteurs de succès

- Stress hydrique
- Une technique d'application par goutte à goutte ayant fait ses preuves (IrriAlt'eau, Roquefort-de-Corbières...)
- Proximité des usages
- Attentes des viticulteurs

Freins

- Un seuil de rentabilité fragile (point de vue de l'Exploitant)
- Positionnement et dimensionnement du stockage intermédiaire
- Nécessité de valorisation multi-usages pour mobiliser du financement européen (cas de Leucate La Franqui par exemple)



Opportunité saisie, mais il reste du travail pour réduire les couts !



Freins et facteurs de succès à travers le REX France de BRL



Cases-de-Pene

FRANCE

Contexte : Rejet des EUT dans un cours d'eau et proximité d'usages possibles

Facteurs de succès

- Stress hydrique

Freins

- Projet multi-usage (nécessité d'une qualité A pour tous les usages)
- Impact de la REUT sur le débit du cours d'eau (période d'étiage)
- Volume de REUT peu important
- ACB négative si taux de subvention < 80%



Opportunité non avérée liée au manque de rentabilité économique

Ouverture à l'international

Freins et facteurs de succès à l'international de BRL



Tayasir

Cisjordanie

Contexte : création d'une STEP avec contrainte forte sur le rejet (qualité)

Facteurs de succès

- Niveau de qualité inférieur au niveau de rejet pour l'usage envisagé
- Stress hydrique
- Projet intégré

Freins

- Acceptabilité sociale
- Evolution de la qualité de l'eau au niveau du stockage
- Partage de l'eau
- Traitement : qui paye le traitement pour la REUT ?
- Quelles solutions si dysfonctionnements de la STEP



Opportunité à l'étude

Freins et facteurs de succès à l'international de BRL



La Paz

BOLIVIE

Contexte : Prélèvement (8 km en amont de la STEP) de 400 l/s du fleuve pour traitement afin d'améliorer la qualité de l'eau du fleuve utilisée en irrigation

Facteurs de succès

- Situation qualitative à améliorer (réglementation environnementale en vigueur)
- REUSE indirecte (la REUSE directe étant en option)
- Pas de problématique quantitative d'eau
- Habitude actuelle des irrigants d'utiliser l'eau avec qualité médiocre: attente d'améliorations

Freins

- Acceptabilité sociale
- Adéquation du traitement aux besoins des usages : baisser la charge de nutriments (Ntotal) pour respecter les normes de rejets pour le fleuve n'est pas souhaité par les irrigants
- Pas de cadre réglementaire précis sur la REUSE en Bolivie (mais des projets en cours)
- Difficulté de maîtriser la qualité d'eau: STEP ne traite pas seulement les eaux usées.
- Traitement : qui paye le traitement pour la REUT ?



Perspectives BRLL en 2021 et conclusions

Perspectives BRLi en 2021

Perspectives orientées Export et France :

- Palestine : concrétisation du projet de **Tayasir** (fin des travaux)
- **Tunisie** : Finalisation du Plan national WATER REUSE 2050
- Bolivie : étude de faisabilité **La Paz** finalisée et Assistance Technique sur **Cochabamba**
- Kenya: validation des opportunités de REUSE dans le cadre du Plan Directeur d'Assainissement de **Kisumu**
- Côte d'Ivoire: suite du projet de réutilisation des eaux de process de raffinerie de la canne à sucre pour l'irrigation des cannes et pour limiter les prélèvements (**Ferkessedougou**)
- Relance du projet du Port à l'île de la **Réunion**, après conclusion de l'étude de valorisation
- Schéma d'Assainissement de **Nice**: Etude des potentialités REUT
- Finalisation des études de faisabilité en cours (Valence Romans, Aix Marseille...)
- Et la mise à jour du Guide BRLi à l'attention des maitres d'ouvrage et donneurs d'ordre (la première édition datant de 2017)



Conclusion sur « la REUT de demain » - Focus sur la France


Comment se détacher en France du plancher collant de 0,5% de valorisation des EUT ?

Quelques pistes de réflexion sur ce qu'il conviendrait de faire :

- Poursuivre les efforts de sensibilisation pour obtenir l'adhésion du grand public (acceptation sociale), et appréhender collectivement différemment le principe de précaution
- Poursuivre et encourager une communication scientifique et technologique positive sur la pratique
- Reconnaître à l'échelle européenne les différenciations entre pays du nord et pays du sud, pour ne pas enfermer les pays du sud dans un carcan sanitaire parfois inadapté (en contrepartie d'une filière de produits agricoles issus des EUT irréprochable en matière de traçabilité et d'information du consommateur)
- Favoriser les approches économiques ACB à l'échelle des territoires, plutôt que les approches purement financières, sans négliger bien sûr la problématique de la récupération des coûts
- Poursuivre la R&D, par exemple en développant les filières de traitement tertiaire adaptées aux usages, et économiquement plus acceptables
- Travailler collectivement à faire bouger les lignes...





Suivez-nous sur 

<https://brli.brl.fr/>

BRL Ingénierie

1105, av. Pierre Mendès France - BP 94001

30001 NÎMES Cedex 5

Tél. +33 4 66 87 81 11



Ensemble, relevons les défis
de l'Eau et de l'Environnement