

Défis et Opportunités pour l'utilisation des eaux usées traités

Pr. Redouane CHOUKRALLAH
UM6P



Objective

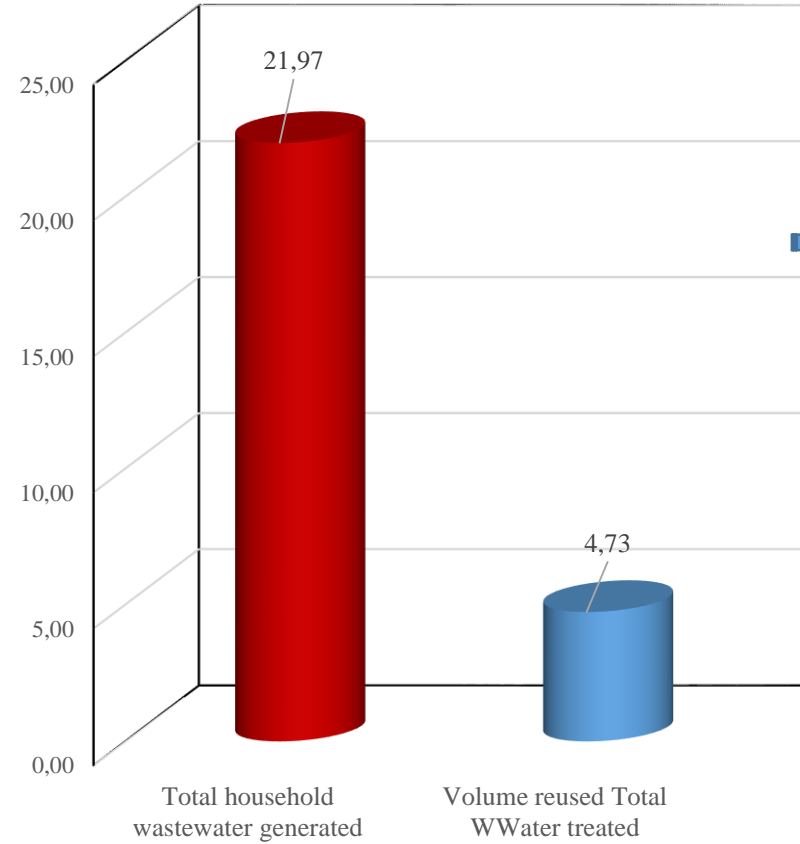
Aborder un large éventail de problèmes complexes et interdépendants associés à la gestion des eaux usées traitées, en garantissant leurs utilisations en toute sécurité.

Les principaux moteurs

- La pénurie d'eau
- Croissance démographique
- Urbanisation
- Changement climatique
- Production alimentaire
- Efficience de l'eau
- Efficience énergétique
- Réglementations environnementales
- Économie circulaire



ÉTAT DES EAUX USÉES TRAITÉES DANS LES PAYS ARABES



Le % de réutilisation des eaux usées traitées dans la région arabe varie de 94 % en Jordanie à moins de 1 % au Liban

Seulement 35,6 % Les eaux usées traitées (3 119,5 MCM) sont réutilisées dans les pays du CCG

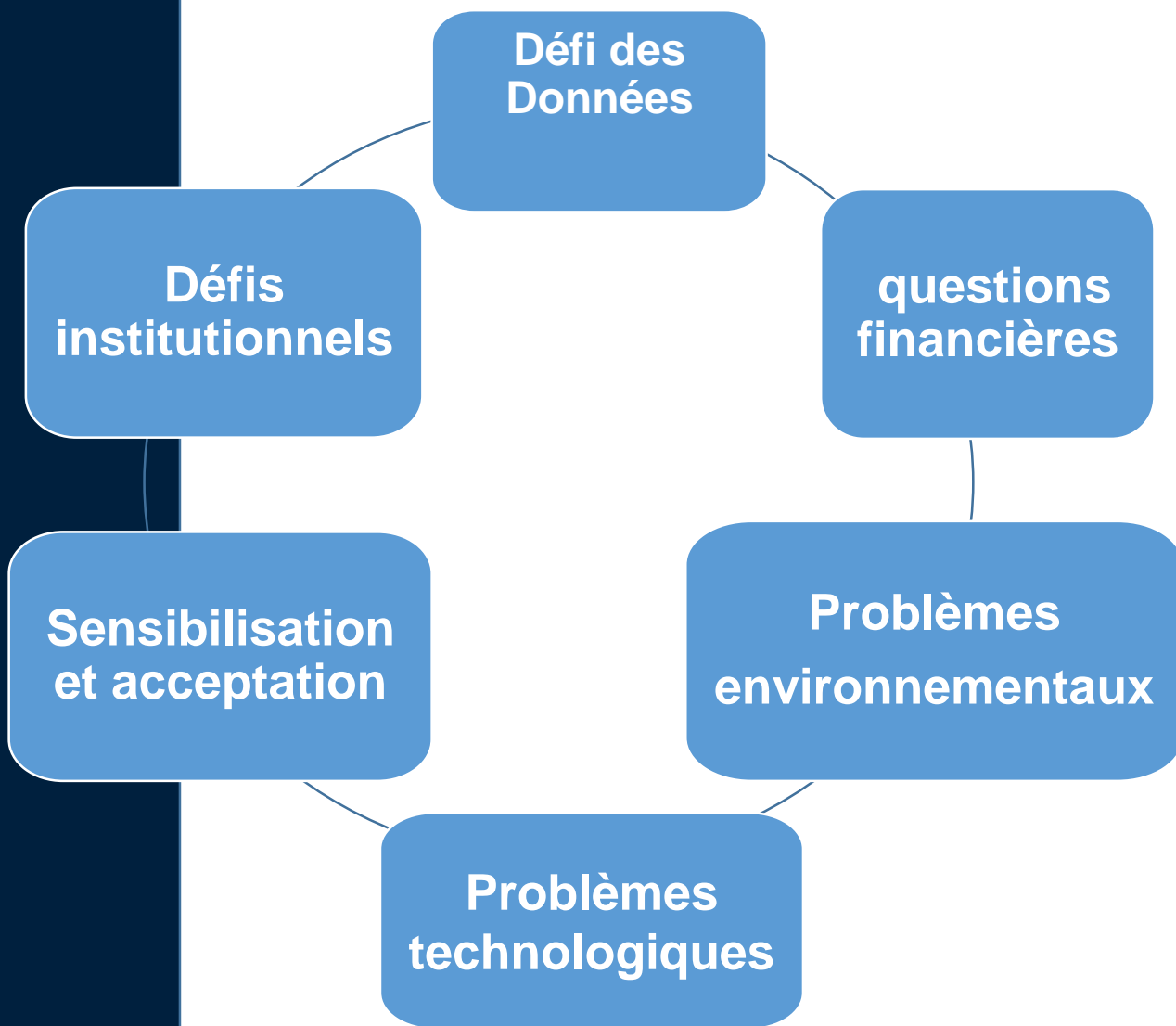
Les eaux usées traitées pourraient contribuer jusqu'à 100 % des besoins de l'agriculture à Bahreïn, au Qatar et au Koweït

POTENTIEL INEXPLOITÉ DE RÉCUPÉRATION ET DE RÉUTILISATION DES RESSOURCES À



- ❑ Irriguer plus de 2,7 millions d'hectares (8000 m³/ha/an)
- ❑ Fournir une application « gratuite » d'engrais de l'ordre de 322 kg N/ha/an et 64 kg P/ha/an
- ❑ Fournir de l'électricité à environ 7,4 millions de foyers (3500 kWh/HH) (Conseil mondial de l'énergie 2013)

Différents défis à lever



DÉFI DES DONNÉES

STATUT

informations insuffisantes sur l'état des eaux usées traitées

Défi

Comment organiser la production de l'ensemble des données existants

Objectifs

Créer une plateforme de partage des informations



PROBLÈMES TECHNOLOGIQUES



STATUT

De nombreuses stations d'épuration souffrent d'un mauvais fonctionnement et d'un mauvais entretien

DÉFI

Les technologies innovantes doivent être économiquement efficaces, socialement acceptables et durables sur le plan environnemental.

OBJECTIFS

- adapter et mettre en œuvre des technologies de récupération et de réutilisation des eaux,
- Améliorer et mettre à niveau les qualifications techniques des techniciens opérateurs,

DÉFIS INSTITUTIONNELS



STATUT

La législation n'est pas suffisamment appliquée

DÉFI

- Développer un plan d'action intégrant les ressources en eau non-conventionnelles dans la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) nationale.
- Mettre en place des cadres de planification
- Accroître l'acceptabilité du non-conventionnel en agriculture irriguée.

OBJECTIFS

One-Water et principes d'économie circulaire

LES QUESTIONS FINANCIÈRES



**Incitations économiques ou financières
très limitées pour la participation privée**



Le partenariat public-privé est essentiel pour atténuer les risques des investissements et partager les ressources humaines, financières et techniques complémentaires pour mettre en œuvre des projets d'assainissement des eaux usées

PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

STATUT

Salinisation des sols
Pollution des eaux souterraines Impact

DÉFI

Promouvoir les meilleures pratiques réduisant l'impact environnemental

OBJECTIFS

Considérez les eaux usées traitées pour des utilisations multiples .



Jatropha: haute rendement par l'utilisation des eaux usées



LES CLÉS POUR RÉUSSIR UN PROJET DE RÉUTILISATION



- **Soutien du gouvernement et de la société civile**
- **Cadre institutionnel et réglementaire cohérent**
- **Associer le traitement au type de réutilisation**
- **Acceptation et sensibilisation du public**
- **Partenariat avec le secteur privé qui pourrait jouer un rôle clé dans la récupération et la réutilisation des ressources**
- **Subventions intelligentes soutenant la récupération des ressources et améliorant la viabilité des entreprises de réutilisation**



MERCI

Redouane Choukr-Allah
Redouane.Choukrallah@um6p.ma

