



PROMOUVOIR LE TRAITEMENT DÉCENTRALISÉ DES EAUX USÉES ET LEUR RÉUTILISATION EN JORDANIE PÉRIURBAINE

ENSEIGNEMENTS TIRÉS & RECOMMANDATIONS POLITIQUES

Le projet Sustain Water MED a démontré le potentiel du traitement décentralisé des eaux usées et de la réutilisation sur site des effluents pour l'irrigation de zones vertes en milieu périurbain. Néanmoins, ce projet a fait face à des défis significatifs dans sa mise en oeuvre. Ce policy brief fournit des enseignements et recommandations politiques sur la façon de faciliter davantage la réalisation de projets de traitement décentralisé des eaux usées en Jordanie.

ENSEIGNEMENTS TIRÉS

- 💡 Les systèmes décentralisés peuvent être avantageusement déployés pour traiter les eaux usées en milieu périurbain.
- 💡 L'association du traitement des eaux usées en milieu urbain et de la réutilisation sûre des effluents pour l'irrigation peut générer des avantages environnementaux et économiques notables.
- 💡 Les activités du projet favorisent la réalisation des objectifs de la Stratégie Nationale de l'Eau en faveur de l'utilisation de ressources en eau non conventionnelles. Une étroite coordination entre de multiples acteurs, notamment les ministères nationaux, ainsi que les mesures de sensibilisation du public ont facilité la mise en oeuvre du projet et favorisé un impact à long terme.

RECOMMANDATIONS POLITIQUES

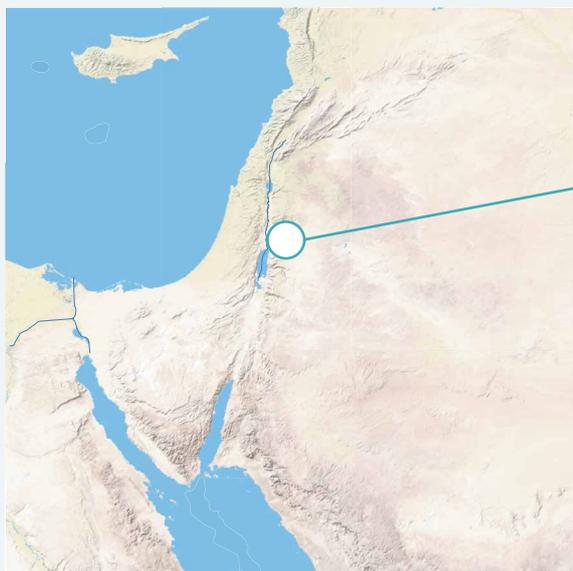
- 🚩 Promouvoir des procédures simplifiées, rapides et peu coûteuses pour des projets de traitement des eaux usées à petite échelle.
- 🚩 Définir une procédure uniforme pour le contrôle de la qualité de l'eau et une distribution claire des responsabilités.
- 🚩 Renforcer le rôle et les capacités d'unités décentralisées.
- 🚩 Revoir la législation existante en matière d'exigences qualitatives des effluents pour la réutilisation des eaux traitées.

CONTEXTE

La Jordanie est l'un des pays les plus dépourvus en eau dans le monde. Un traitement insuffisant des eaux usées menace la qualité des ressources en eau existantes, en particulier des ressources en eaux souterraines. Reconnaisant ces défis, la Stratégie Nationale de l'Eau promeut le traitement décentralisé des eaux usées et leur réutilisation pour l'irrigation. Afin de réaliser ces objectifs, la Jordanie doit acquérir davantage d'expérience pratique dans la réalisation de ce type de traitement. Dans ce contexte, le projet Sustain Water MED vise à démontrer les avantages du traitement décentralisé et de la réutilisation des eaux usées dans un projet pilote mis en oeuvre à la Direction de Sécurité Publique (PSD) récemment établie à Moqablane, une région périurbaine d'Amman.

Avec l'expansion de la PSD, les partenaires Sustain Water MED ont construit une station d'épuration sur site et conçu un programme de réutilisation pour les effluents traités à des fins d'irrigation au sein de la PSD. L'excédent des eaux usées traitées sera partagé avec la Municipalité du Grand Amman (GAM) à des fins d'irrigation. La technologie employée sur le site pilote est un réacteur séquentiel discontinu (RSD). L'unité basée sur le RSD a ensuite été complétée par un filtre à sable pour traitement tertiaire, afin de respecter les normes existantes de réutilisation de l'eau.

LOCALISATION DU SITE EN JORDANIE



Unité de filtration du RSD

Source Carte: Made with Natural Earth, 2015
Source Photo: GIZ

LIEU : Direction de sécurité publique (PSD), Moqablane, Amman, Jordanie

TRAITEMENT DES EAUX USÉES : traitement sur site de max. 150 m³/jour par un réacteur séquentiel discontinu (RSD) suivi de filtration sur sable et désinfection

USAGE DES EAUX USÉES TRAITÉES : irrigation des aménagements paysagers, taux de réutilisation de 100 % en été, économisant jusqu'à 4 378 m³/mois ou 52 536 m³/an d'eau douce

COÛTS : Investment: 332 000 JOD pour l'unité de traitement, 35 000 JOD pour le système d'irrigation ; Coûts d'exploitation : 0,86 JOD/m³ (électricité, exploitation et maintenance, pièces détachées incluses)

ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Les systèmes décentralisés peuvent être avantageusement déployés pour traiter les eaux usées en milieu périurbain.

Le système mis en oeuvre dans le projet Sustain Water MED a prouvé que les systèmes décentralisés peuvent satisfaire les normes sanitaires et environnementales tout en présentant les avantages d'une exploitation/maintenance simple, d'avoir une faible empreinte et d'être flexible quant à leur agrandissement et leur extension. Les expériences du projet ont souligné l'importance de l'existence d'une expertise locale pour la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des systèmes de traitement choisis. Un renforcement supplémentaire des capacités est nécessaire pour le secteur privé et pour d'autres acteurs concernant l'exploitation et la maintenance de stations d'épuration décentralisées.

L'association du traitement des eaux usées en milieu urbain et de la réutilisation sûre des effluents pour l'irrigation peut générer des avantages environnementaux et économiques notables.

Les coûts d'exploitation de la station d'épuration décentralisée construite au niveau de la PSD sont inférieurs aux coûts associés à la pratique actuelle, c'est-à-dire aux coûts de vidange des fosses septiques et de transport des déchets liquides vers la station d'épuration la plus proche. De plus, la réutilisation des effluents plutôt que l'utilisation d'eau apportée par camion-citerne pour l'irrigation de 34 000 m² de zone verte au niveau de la PSD devrait économiser environ 5 000 JOD par mois. Des économies supplémentaires de coûts d'eau potable seront réalisées au niveau de la GAM si l'effluent provenant de l'usine de la PSD est utilisé à des fins d'irrigation. Les coûts d'investissement seront ainsi amortis sur une période raisonnablement courte. De plus, l'utilisation d'eaux usées traitées à des fins d'irrigation allège la contrainte pesant sur les faibles ressources en eau potable de la Jordanie. Le traitement décentralisé des eaux usées réduit le risque de pollution des eaux souterraines lié à l'utilisation répandue des fosses septiques.

Les activités du projet favorisent la réalisation des objectifs de la Stratégie Nationale de l'Eau en faveur de l'utilisation de ressources en eau non conventionnelles. Une étroite coordination entre de multiples acteurs, notamment les ministères nationaux, ainsi que les mesures de sensibilisation du public ont facilité la mise en oeuvre du projet et favorisé un impact à long terme.

Avec le jardin de démonstration construit dans le cadre des activités du projet Sustain Water MED au niveau de la PSD et à travers la coopération avec d'autres initiatives, comme la démonstration de projets SMART et le site test de traitement décentralisé des eaux usées et leur réutilisation à Fuhais, en Jordanie, le projet contribue à promouvoir publiquement une réutilisation sûre des eaux usées, et plus généralement le développement durable en Jordanie.

RECOMMANDATIONS POLITIQUES

Le projet Sustain Water MED en Jordanie a démontré avec succès les avantages tangibles d'approches décentralisées de traitement et de réutilisation des eaux usées. Néanmoins, les partenaires du projet ont été confrontés à plusieurs défis dans la mise en oeuvre du projet. Dans le cadre du soutien à la Stratégie Nationale de l'Eau en Jordanie, il convient de tenir compte des recommandations suivantes:

📌 Promouvoir des procédures simplifiées, rapides et peu coûteuses pour des projets de traitement des eaux usées à petite échelle.

Les réglementations jordaniennes nécessitent actuellement une Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE) complète pour tout type de station d'épuration. En accord avec la stratégie nationale visant à promouvoir la gestion décentralisée des eaux usées, des procédures simplifiées doivent être établies pour des projets à petite échelle.

📌 Définir une procédure uniforme pour le contrôle de la qualité de l'eau et une distribution claire des responsabilités.

Actuellement, les responsabilités des institutions de contrôle de la qualité des effluents au niveau des stations d'épuration décentralisées se chevauchent. Afin de faciliter la mise en oeuvre du traitement décentralisé des eaux usées et leur réutilisation, il convient de préciser ces responsabilités et d'appliquer des exigences et procédures cohérentes.

📌 Renforcer le rôle et les capacités d'unités décentralisées.

L'autorisation, l'approbation de l'EIE et le contrôle des projets de gestion décentralisée des eaux usées relèvent actuellement de la responsabilité des autorités nationales. Afin de faciliter les procédures et d'encourager la mise en oeuvre de stations décentralisées, des autorités et des entités au niveau du gouvernorat local doivent se voir confier plus de responsabilités et leurs capacités doivent être renforcées pour qu'elles puissent jouer un rôle actif dans la promotion de la gestion décentralisée des eaux usées à des fins de réutilisation en Jordanie. Le Comité national de mise en oeuvre d'une gestion décentralisée efficace des eaux usées (NICE) placé sous la direction et le contrôle du ministère de l'Eau et de l'Irrigation peut être un organisme valable pour coordonner les efforts dans le pays et éviter duplication et conflits.

📌 Revoir la législation existante en matière d'exigences qualitatives des effluents pour la réutilisation des eaux traitées.

La norme jordannienne (JS 893 2006) est très exigeante en termes de qualité des effluents, ce qui peut être rédhibitoire à la mise en oeuvre de systèmes de traitement décentralisé. En particulier, la concentration de nitrate exigée est extrêmement stricte et doit être adaptée aux nouveaux enjeux que sont le traitement et la réutilisation de ressources en eaux non conventionnelles.

COORDINATION & CONTACT

· Dr Ismail Al Baz (GIZ)
✉ Ismail.albaz@giz.de

LE PROJET

Le projet SWIM Sustain Water MED implique un réseau d'activités de démonstration pour la gestion durable et intégrée des eaux usées et leur réutilisation en Jordanie, en Égypte, en Tunisie et au Maroc. Ce projet s'inscrit dans le programme de Gestion Intégrée Durable de l'Eau (SWIM), un Programme Régional d'Assistance Technique lancé par la Commission européenne en vue de contribuer à la diffusion à grande échelle et à la mise en oeuvre efficace de politiques et de pratiques de gestion durable de l'eau dans le sud du bassin méditerranéen. Sustain Water MED est cofinancé par le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ) et mis en oeuvre par l'agence de coopération allemande pour le développement (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) en lien avec sept partenaires nationaux, régionaux et européens. Pour de plus amples informations, voir www.swim-sustain-water.eu

MENTIONS LÉGALES & AVERTISSEMENT

Ce policy brief a été rédigé par adelphi sur la base de rapports de projet et de l'expérience acquise par les partenaires Sustain Water MED en Jordanie : Université appliquée d'Al-Balqa' (BAU), Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Cette publication a été réalisée avec le concours financier de l'Union Européenne du ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ). Les points de vue qui y sont exprimés ne reflètent en aucune façon l'opinion officielle de l'Union Européenne.