



ACTIVITÉ 1.3.4.4 – LIGNES DIRECTRICES POUR L'ÉLABORATION D'UNE RÉGLEMENTATION NATIONALE DE LA RECHARGE ARTIFICIELLE DES AQUIFÈRES DANS DEUX PAYS PARTENAIRES DU PROJET SWIM

RAPPORT FINAL SUR UNE

ÉBAUCHE DE LIGNES DIRECTRICES POUR LA RECHARGE ARTIFICIELLE DES AQUIFÈRES AU MOYEN D'EAUX USÉES TRAITÉES EN PALESTINE

NOTE DE SYNTHÈSE

18 novembre 2015



umweltbundesamt[®]

.....Water is too precious to Waste



NOTE DE SYNTHÈSE

Même si les documents d'orientation officiels rendent compte d'une position favorable à la recharge artificielle des aquifères, le contexte réglementaire, qui n'est pas hostile à la recharge artificielle des aquifères, est à la traîne à certain égards. L'instrument réglementaire principal – **Lignes directrices pour la réutilisation des eaux usées dans la bande de Gaza (2002)** – est en bonne voie, et, en combinaison avec d'autres dispositions législatives – la **Loi sur l'eau de 2014** et la **Loi sur l'environnement de 1999** notamment – assure une couverture relativement exhaustive des phases recharge et récupération du cycle réglementaire de la recharge artificielle des aquifères. Cependant, certains aspects de ce cycle demandent à voir le cadre réglementaire existant affiné, à l'égard, notamment, (a) de l'articulation interne des mécanismes réglementaires dérivés de la législation citée, et (b) des sanctions imposées pour certains agissements illicites concernant, notamment, la prévention et le contrôle de la pollution de l'eau, qui pourraient décourager la recharge artificielle des aquifères. En réponse, cette ébauche de lignes directrices propose un cadre réglementaire complet pour la recharge artificielle des aquifères, articulé autour d'un axe double : procédure d'agrément intégrée pour la recharge artificielle des aquifères (PAI) d'une part, et planification de la gestion des risques (PGR) d'autre part. Cette PAI a vocation à assurer la continuité et la cohérence de la couverture réglementaire de l'ensemble des phases du cycle réglementaire de recharge artificielle des aquifères : acquisition des eaux usées comme source de recharge artificielle des aquifères, traitement, recharge, récupération subséquente à des fins d'utilisation finale.

Les lignes directrices proposées se sont attachées à assurer l'articulation et la cohérence de la PAI avec la législation en vigueur en matière de recharge artificielle des aquifères, et à réglementer l'ensemble du cycle de vie d'une procédure d'agrément intégrée de recharge artificielle des aquifères, jusqu'à l'abandon des programmes de recharge artificielle des aquifères. En tant que partie intégrante de la PAI, la PGR est reprise en détail dans l'annexe des lignes directrices. L'Autorité palestinienne de l'eau jouera un rôle central dans l'administration, le contrôle et l'application des lignes directrices proposées, une attention particulière étant accordée aux fonctions et prérogatives institutionnelles d'autres acteurs clés de l'échelon central, et notamment à celles du Ministère de la santé, du Ministère de l'agriculture, et de l'Autorité de la qualité environnementale (EQA). Enfin, les lignes directrices proposées se sont attachées à réconcilier les sanctions imposées pour agissements illicites prévues dans la législation actuelle sur la recharge artificielle des aquifères, et tout particulièrement s'agissant de la prévention et du contrôle de la pollution de l'eau, avec les objets de la recharge artificielle des aquifères de manière générale, et avec le paquet réglementaire proposé par ces lignes directrices plus particulièrement.

La recharge des aquifères au moyen d'eaux usées traitées ne doit en aucun cas donner lieu à une dégradation significative et à long terme de la qualité des eaux souterraines. Ceci devrait être un prérequis à tout projet de recharge des aquifères. C'est pourquoi seuls les aquifères homogènes (sable et gravier) devraient être concernés par une recharge en eaux usées traitées, la recharge artificielle de ce type d'aquifères pouvant être adéquatement contrôlée. En Palestine, les aquifères sont relativement rares. Les dépôts alluviaux sablonneux présents à Gaza et dans les environs de Jericho peuvent être considérés comme des aquifères homogènes qui permettent une recharge contrôlée. Les aquifères présentant une porosité secondaire, tels les aquifères calcaires et les aquifères karstiques, que l'on trouve dans la bande de Gaza, devraient être exclus, en raison de ce que la distribution de l'eau infiltrée dans ce type d'aquifères est difficile à gérer. Dans chaque cas particulier, il importera de vérifier que l'aquifère concerné par un processus de recharge artificielle peut être qualifié d'homogène. Une connaissance détaillée des aquifères est indispensable à la conception d'un système de recharge artificielle et de récupération qui puisse être géré en toute sécurité, et qui réponde précisément aux circonstances particulières de l'aquifère concerné.

La plupart des stations d'épuration exploitées à l'heure actuelle en Palestine fonctionnent à un niveau d'efficacité modéré, et au-delà de leur capacité réelle. La disponibilité d'eaux usées ayant fait l'objet d'un traitement avancé, condition minimale en matière de recharge artificielle, est limitée. À ce titre, il s'impose



de mettre à niveau les stations d'épuration existantes, à la fois en termes de capacité et de modes de traitement.

Les lignes directrices proposées pour la recharge artificielle aux moyens d'eaux usées traitées en Palestine, visées par le présent rapport, se concentrent sur la recharge artificielle pour une utilisation non potable. La recharge au moyen d'eaux usées traitées pour une utilisation potable n'est pas considérée.

Quant à la mise en œuvre de la recharge artificielle des aquifères au moyen d'eaux usées traitées, il est recommandé de mettre en place des projets pilotes visant à développer et à acquérir l'expérience spécifique nécessaire. Ceci peut inclure différentes techniques de recharge artificielle (bassins, et puits profonds, p.ex.) et différentes combinaisons de modes de traitement en fonction de la qualité des eaux utilisées. Un programme de développement des capacités devrait faire partie de ces projets pilotes.