Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
SALAG Hind	Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique, BP 31, Blida	Hydrologie et Génie Rural	Maître de Conférence
BOUFEKANE Abdelmadjid	Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique, BP 31, Blida	Sciences de la terre – Hydrogéologie	Maître Assistant
SAIDI Hayet	Centre de Halouya -Soumaa -Blida	Hydraulique	

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Mobilisation des ressources en eau		Ressources en eau	
Recharge artificielle de la nappe de la Mitidja				
Domiciliation	Laboratoire de Génie et de l'Environnement, ENSH Blida			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
MEDDI Mohamed	Hydrologie	Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique Bp. 31 BLIDA Algérie	025398971	m.meddi@ensh.dz

Résumé

Dans les régions semi-aride et aride, l'exploitation des eaux souterraines est souvent la seule solution d'approvisionnement en eau. Aussi, la recharge artificielle vise dans ces régions à augmenter la recharge naturelle lors des précipitations afin de limiter les pertes par écoulement de surface ainsi que par évapotranspiration. Il est possible de faire ainsi un stockage d'eau dans le sol. L'eau souterraine, constitue donc une ressource très utilisée autant pour l'alimentation en potable que pour l'irrigation. Toutefois, suite à la sécheresse qui a touché toute l'Algérie du Nord, les agriculteurs ont eu recours à la mobilisation intense des ressources en eau souterraine par le biais de forage souvent subventionnés par l'administration. Cette situation amène a trouvé une solution pour renouveler les ressources en eau souterraines. Elle peut se faire par L'utilisation de la recharge artificielle pour stocker l'excédent des eaux de surface pour accroître les réserves d'eau souterraines pour répondre à la croissance des populations et par conséquent de la demande d'eau, ainsi que le nombre de sites de barrages encore disponibles pour la construction devient rare. Par exemple, la recharge artificielle peut être utilisée pour stocker les effluents d'eaux usées traitées et l'excès de ruissellement des eaux pluviales pour un usage ultérieur. La recharge en eau souterraine peut également être utilisé pour atténuer ou de contrôler l'intrusion d'eau salée dans les aquifères côtiers. Toutefois, afin d'accomplir les utilisations sans conséquences environnementales néfastes, la combinaison optimale de méthodes de traitement avant la recharge et après doit être identifié. Il sera également nécessaire d'examiner la viabilité du traitement des sols de l'aquifère et les effets sanitaires de la réutilisation de l'eau lors de l'utilisation des eaux usées traitées. La recharge artificielle de nappe est de plus en plus utilisée pour stocker l'eau souterraine à court et à long terme. Elle peut être utilisée dans plusieurs cas, par exemple lorsque le stockage d'eau dans la nappe présente des avantages sur le stockage d'eau de surface ou pour le recyclage des eaux usées. Dans notre cas, la recharge artificielle serait utilisée pour repousser le front salé. En effet, en augmentant la quantité d'eau dans la nappe ou les infiltrations on va modifier l'équilibre entre l'eau douce et l'eau salée et donc la position du front salé. La plaine de la Mitidja se situe au sud de la capitale d'Alger, couvre une superficie de 1450 km^2, elle est orientée WSW-ENE Elle est limitée par les reliefs de l'Atlas Blidéen au sud. Au nord, la plaine est limitée par le Sahel d'altitude 200 m en moyenne et par la mer méditerranée au niveau de la baie d'Alger. L'altitude moyenne de la plaine varie de 50 à100 mètres. La pente dans la plaine tend vers zéro ce qui favorise l'infiltration là où les conditions géologiques le permettent. La forte croissance démographique, l'urbanisation ont engendré une concentration importante de la population aux alentours de la capitale et par conséquent des besoins importants en eau potable. La restructuration de l'agriculture a permis un redéploiement de l'activité agricole et a donné lieu à une augmentation des besoins en eaux d'irrigation. Enfin, la libération de l'activité commerciale a permis un développement important de la petite et moyenne industrie engendrant un besoin important en eau industrielle dont les grands consommateurs sont les unités transformatrices de produits agricoles. Tous ces besoins en eaux en évolution grandissants conjugués à un phénomène de sécheresse qui s'est déclaré durant une trentaine d'années consécutives, a fait empirés les problèmes d'approvisionnements de la population, des agriculteurs et des unités industrielles. Après analyse de la situation, il a été constaté que les écoulements de surface enregistrées sur les oueds et à l'exutoire montraient qu'un débit important de ces eaux de précipitations se déversaient en mer sans qu'elles soient exploitées. Fautes de moyens de stockages comme retenues collinaires, barrages etc.. , des débits importants se jetaient en mer. Par exemple, en 1987 plus de 485 Hm^3 de pertes vers la mer ont été enregistrées pour les seuls oueds Mazafran et El Harrach, sans celles de l'oued El Hamiz. La surexploitation des eaux souterraines et la recharge naturelle limitée suite aux à la variabilité climatique (baisse des précipitations et augmentation des températures) par l'intermédiaire de long des cours d'eau a fait réfléchir les techniciens à augmenter cette recharge par des méthodes de recharges artificielles. Ce système étant très efficace ce qui a donné lieu à des résultats inespérés puisque entre les mois de février et mars 2005 et pour un seul bassin, 306 l/s s'infiltrent en continue dans la nappe soit un volume de 1,5 Hm^3 pour cette période. Notre travail portera sur le suivi du phénomène d'infiltration des eaux des bassins (déjà réalisé par l'ANRH et la DHW de Blida) et de quantifier les quantités qui participent à la réalimentation de la nappe. La qualité des eaux sera également étudiée et suivi dans le temps. Le colmatage des fonds des bassins constitue un handicap majeur dans le processus physique de l'infiltration. Alors, ce problème fera l'objet d'une attention particulière lors de l'étude