

OFFRE DE STAGE au BRGM - D3E/NRE

Caractérisation de la recharge des aquifères sur le bassin Rhône Méditerranée & Corse et évolution future en contexte de changement climatique

Lieu : -- Montpellier

Poste : -- hydrogéologue / niveau Master II ou dernière année d'ingénieur

Durée : -- 6/8 mois

Période : -- février à fin juillet / septembre

CONTEXTE :

Les eaux souterraines ont un rôle important dans le fonctionnement des milieux naturels superficiels : soutien des débits des cours d'eau, en particulier en période d'étiage et maintien de zones humides dépendantes. S'écoulant au sein d'entités géologiques très variées, elles sont soumises à des fonctionnements hydrogéologiques contrastés et souvent mal connus. Le changement climatique risque d'affecter les eaux souterraines, probablement en diminuant leurs flux de recharge. La connaissance de l'importance de ce déficit futur est cruciale car la recharge constitue à la fois un élément clé du bilan hydrologique des nappes et un indicateur souvent utilisé pour caractériser la ressource en eau souterraine renouvelable d'un territoire.

DESCRIPTIF DE STAGE :

Le stage proposé consiste à finaliser un travail débuté en 2014, d'identification et de comparaison de méthodes d'estimation de la recharge, appliquées à des contextes hydrogéologiques représentatifs de ceux que l'on rencontre sur le bassin RM&C. Après les avoir testées et validées, ces méthodes seront utilisées pour examiner l'impact de divers scénarios climatiques sur la ressource en eau souterraine, dans le bassin Rhône-Méditerranée & Corse (RM&C).

Issues d'une analyse bibliographique réalisée en 2014, des outils de mise en œuvre de méthodes 1D ou spatialisés ont été construits. Ces outils doivent être testés sur des contextes hydrogéologiques divers du bassin (karst, sédimentaire, socle, alluvions). Les résultats obtenus seront comparés à des flux calculés à partir de modélisation hydrologiques existantes à l'échelle du bassin (IRSTEA, Météo France, études régionales du BRGM ou de BE) pour tester leur validité et leur capacité de spatialisation. Ce travail visera à proposer une carte de la recharge annuelle pour la période actuelle, à l'échelle du bassin RM&C.

Des scénarios climatiques issus des projections les plus récentes (parmi celles utilisées pour la rédaction du rapport AR5 du GIEC, publié cette année), seront ensuite utilisés pour simuler l'impact du climat futur sur la recharge des aquifères étudiés à l'horizon 2050. Les résultats seront analysés et interprétés de manière à tenter de fournir une cartographie à l'échelle du bassin de l'estimation de la ressource en eau souterraine renouvelable future, nécessaire à la réflexion sur les stratégies d'adaptation, à l'échelle du bassin RM&C.

LIEU DE TRAVAIL : Unité Nouvelles Ressources en Eau et Economie (D3E/NRE) – 1039 rue de Pinville, Montpellier.

REMUNERATION : Oui