

APPLICATION DE LA METHODE MPS A LA MODELISATION GEOLOGIQUE D'UN AQUIFERE MULTICOUCHE COMPLEXE:

LE PLIO-QUATERNAIRE DU ROUSSILLON

Contexte et objectifs

L'aquifère Plio-Quaternaire du Roussillon est un aquifère multicouche dans lequel l'eau s'écoule dans des niveaux sableux superposés, séparés par des niveaux peu perméables (argileux) sur une épaisseur de 250 m. Pour caractériser au mieux cette ressource, il est nécessaire de caractériser précisément la géométrie des niveaux aquifères et leur extension spatiale. Si le contexte de mise en place des formations en présence est relativement bien connu (plaine d'inondation dans laquelle les lits des cours d'eau se sont déplacés au cours du temps), il reste compliqué d'en décrire avec suffisamment de précision l'organisation spatiale. Or, cette description est une étape nécessaire pour construire un modèle géologique, dans le but d'estimer la ressource en eau que cet aquifère contient.

Ces questions sont au cœur d'un des volets du projet Dem'Eaux Roussillon, dont le Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) est le coordonnateur et qui associe des laboratoires de recherche et des entreprises de la Région Occitanie. Ce projet est le cadre dans lequel se positionnerait le stage proposé.

Méthode de travail proposée

Le stage proposé consiste à :

- contribuer à la consolidation de la base de données hydrogéologiques et géophysiques qui seront utilisées pour la construction du modèle géologique ;
- mettre en œuvre la méthode géostatistique MPS développée au CHYN pour simuler l'organisation spatiale des corps sédimentaires au sein des formations du Quaternaire et du Pliocène.

Les résultats de ce travail seront utilisés pour améliorer la description des processus hydrauliques au sein de l'aquifère multicouche, les processus de sa recharge et caractériser la situation présente et future de la ressource en eau souterraine qu'il contient.

Par ailleurs, le stage sera l'occasion de participer au suivi des travaux de forage carotté en cours de réalisation sur le terrain d'étude, ainsi que de suivre des travaux menés dans d'autres tâches du projet traitant d'évolution du littoral et d'estimation de la demande en eau présente et future sur le territoire.

Partenaires et encadrement

Le stage sera sous la direction conjointe de Philippe Renard du CHYN et de Bernard Bourguin et Yvan Caballero du BRGM. Il se déroulera au sein du CHYN. Des missions seront organisées et prises en charge par le BRGM pour aller travailler sur le terrain, à Montpellier et à Orléans. Sur le terrain, le stagiaire bénéficiera d'un appui qui sera assuré par le personnel du Syndicat Mixte des Nappes de la Plaine du Roussillon.

Contact pour des plus amples informations: y.caballero@brgm.fr et Philippe.Renard@unine.ch