

Recruteur	CEA
Ville	, Bouches-du-Rhône
Référence	2024-33460-S1476
Titre de l'offre	Post-Doctorant - Estimation de la Recharge d'un Aquifère par Approche de Type Schéma de Surface H/F
Description de la mission	<p>La Direction des Applications Militaires (DAM) du CEA, au coeur des enjeux de la dissuasion nucléaire Française, cherche ses futurs talents. Organisme inclusif, le CEA est handi-accueillant : nos emplois sont ouverts à toutes et tous. Associer les forces et les compétences de chacun pour atteindre nos objectifs est l'une de nos valeurs partagée par nos 4 600 salariés, répartis sur 5 centres. Les 1 800 salariés du centre de Bruyères-le-Châtel, en Ile de France relèvent les défis scientifiques et technologiques au service de notre Sécurité Nationale. Le centre conçoit les charges nucléaires des armes de la dissuasion, garantit leur sécurité et leur fiabilité en s'appuyant sur le programme simulation. Il met son expertise technique au service des activités dans la lutte contre la prolifération nucléaire, le terrorisme et les alertes en cas de séisme ou de tsunامي. Il assure l'ingénierie des infrastructures complexes de la DAM, de leur conception à leur démantèlement. Il co-développe avec Atos les supercalculateurs au meilleur niveau mondial, dont sont issus ceux du Très Grand Centre de Calcul du CEA, qu'il exploite pour ses missions Défense et gère au profit de la recherche. Enfin, il exploite les installations nécessaires au maintien en condition opérationnelle et à la conception des chaufferies nucléaires embarquées sur les sous-marin et les porte-avions. Venez vous investir et relever des défis avec des moyens technologiques d'exception !</p> <p>Sur le site d'étude, un bilan hydrologique de surface suivant un modèle simple de réservoir a d'ores et déjà été utilisé pour alimenter un modèle hydrogéologique d'écoulement/transport. Toutefois, ce bilan relativement simple n'est pas complètement satisfaisant, dans la mesure où 1/ il n'est pas spatialisé et ne rend donc pas compte d'une éventuelle hétérogénéité de la recharge et 2/ son modèle de réservoir (RFU) ne permet pas la reproduction de certains pics piézométriques. On se propose donc d'estimer la recharge à l'aide d'un bilan plus complexe, basé sur les échanges d'eau et d'énergie à l'interface sol-végétation et atmosphère (outil Surfex). Un des enjeux sera de simuler les transferts dans la zone non saturée profonde, en approfondissant l'épaisseur de sols simulé traditionnellement. La prise en compte de la présence d'un épikarst sera à étudier, tout comme l'occupation du sol, hétérogène à l'échelle du site d'étude. Les résultats obtenus à l'aide de cette méthode seront notamment évalués au regard des critères suivants : gains apportés par cette méthode sur les résultats du modèle hydrogéologique d'écoulement-transport, validation de la variation du débit de la rivière drainant le bassin versant.</p> <p>Les résultats de ces travaux pourront, le cas échéant, être étendu à un second aquifère, situé dans la craie de Champagne, et pour lequel la reprise évapotranspiratoire est suspectée de pouvoir chercher un stock d'eau profond en zone non saturée.</p> <p>Après la prise en main de l'outil SURFEX, l'estimation de la recharge sera effectuée en considérant :</p> <ul style="list-style-type: none">- La spatialisation de la recharge basée sur l'occupation du sol et le type de couvert forestier et l'estimation du résultat sur la modélisation de l'écoulement - transport.- L'approfondissement de la profondeur traditionnellement considérée. <p>Conformément aux engagements pris par le CEA en faveur de l'intégration des personnes en situation de handicap, cet emploi est ouvert à tous et toutes. Participant à la protection nationale, une enquête administrative est réalisée pour tous les salariés du CEA afin d'assurer l'intégrité et la sécurité de la nation.</p> <p>Hydrogéologie quantitative, inversion paramétrique, schémas de surface SURFEX, METIS, PEST++</p> <p>Post-doc.Pour postuler cliquer ici.</p>
Type de contrat	Stage
Télétravail	Non spécifié
Profil	Ingénieur(e) R&D / Conception
Localisation	91680, Bruyères-le-Châtel
Pays	France
Expérience	Expérimenté (3-10 ans)

Profil Ingénieur(e) R&D / Conception
Fonction Ingénieur(e) R&D / Conception
Secteur Ingénierie – R&D