

## STAGE DE 6 MOIS : DEVELOPPEMENT D'OUTILS CARTOGRAPHIQUES D'AIDE A LA DECISION POUR LA GESTION DES ZONES DE SAUVEGARDES SUR LA NAPPE DES CAILLOUTIS DE LA CRAU (13)

**Nom de la structure** SYMCRAU - Syndicat mixte de gestion de la nappe phréatique de la Crau

**Descriptif du stage** • **Contexte**

Le SYMCRAU est, en France, l'un des rares syndicats mixtes dédiés à la gestion durable d'une ressource en eau souterraine. Le SYMCRAU est actif dans le domaine de l'hydrogéologie pour développer des démarches innovantes et efficaces tant sur la question de l'organisation de la gouvernance locale de l'eau que sur celle de l'expertise scientifique dans le cadre de projets de territoire.

La nappe de la Crau est en bon état quantitatif et qualitatif, mais la vulnérabilité de sa recharge liée aux prairies irriguées, le contexte Durancien, le changement climatique, l'exploitation très importante dont elle fait l'objet et la présence d'une activité humaine intense, sont susceptibles de remettre en question cet équilibre. Dans ce contexte, une démarche de gestion partenariale a été conclue en janvier 2017 par la signature du contrat de nappe.

Parmi les 70 actions inscrites au contrat de nappe, une [étude ressource stratégique](#) a permis de définir des zones de sauvegardes de la ressource en eau souterraine sur le territoire. Celles-ci recouvrent près de 20 % du territoire à l'heure actuelle et sont rattachées à des objectifs de préservation principalement d'ordre qualitatif, selon les normes environnementale et sanitaire en vigueur. La Loi engagement et proximité, adopté le 27 décembre 2019, a ouvert un nouveau droit de préemption pour la préservation des ressources en eau destinées à la consommation humaine

Le SYMCRAU dispose également d'un modèle hydrogéologique distribué développé avec le logiciel Visual Modflow. Cet outil est utilisé pour répondre à des besoins opérationnels sur le territoire, et a notamment permis de délimiter les zones de sauvegarde.

• **Objectif du stage**

Le SYMCRAU souhaite désormais développer des outils cartographiques d'aide à la décision pour mieux gérer la préservation de la ressource en eau, en lien avec les zones de sauvegardes, la proximité de la nappe avec la surface, et la perte de prairies irriguées.

• **Contenu de la mission**

Le ou la stagiaire aura pour missions de :

- 1) Hiérarchiser les parcelles des zones de sauvegardes pour accompagner les stratégies d'acquisition foncières des collectivités visant à protéger les captages d'AEP existant ou à permettre l'implantation de futurs captages sur la base de la méthode développée par le CEREMA<sup>1</sup> (Attard, 2019).
  - Recenser les risques / pressions pouvant s'exercer au sein des zones de sauvegarde (industriel, agricole, urbain...)
  - Déterminer les probabilités de captures et estimer les temps de transit au sein de chaque zone de sauvegarde
  - Analyses SIG multicritères pour identifier les parcelles qui présentent le plus grand risque pour les captages, et les parcelles les plus favorables à l'implantation de nouveaux captages.
  - Etablir une liste des parcelles pouvant être soumises au droit de préemption des collectivités locales, soit au regard du risque qu'elle représente, soit au regard de leurs potentiels pour l'implantation d'un nouveau captage.
- 2) Cartographier la vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions afin de délimiter les secteurs défavorables à l'infiltration des eaux de ruissellement par parking perméable, d'aider les SPANC dans l'instruction des dossiers, ou encore de prioriser la rénovation, l'inspection ou l'extension des réseaux collectifs d'assainissement.
  - Analyses multicritères spatialisées (profondeur de la nappe, zone de sauvegarde, types de sols, occupation du sol, sorties du modèle hydrogéologique, etc.)
- 3) Actualiser les chiffres d'évolution de surfaces urbanisées et de pertes de prairies irriguées en Crau.
  - Réaliser des cartes d'analyses à partir des BDD d'occupation du sol existantes (occupation du sol de 2016 ; CLC 1990, 2000, 2006, 2012, 2018 ; OCSOL PACA 2006, 2014, et prochainement 2019) et d'orthophoto (GEOSUD, etc.) ;
  - Rendre compte des surfaces à urbaniser dans les PLU ;
  - Examiner les limites à la recréation de prairies irriguées dans le cadre de compensation pour des projets d'aménagement.

Possibilité de participer à d'autres missions du Syndicat (campagnes de terrain, animations grand public, etc.) selon l'avancée du stage.

#### Conditions

- Stage opérationnel en hydrogéologie ;
- Permis B obligatoire ;
- Mise à disposition d'un bureau, du matériel informatique, de ressources documentaires et des véhicules de service de la structure dans le cadre des missions.
- Télétravail possible selon l'évolution de la situation sanitaire.
- Cadre de travail dans le milieu de la gestion des eaux souterraine, au sein des collectivités territoriales, dans une équipe de 6 agents.

#### Rémunération

Gratification de stage selon réglementation en vigueur.

#### Profil/Compétences

- Niveau Ingénieur / Master 2 en hydrogéologie/Sciences de l'eau ;
- Compétences en modélisation hydrogéologique ;
- Maîtrise des logiciels SIG (QGIS, ArcMAP) ;
- Bonnes capacités rédactionnelles et de synthèse, sens critique ;
- Mission réalisée sous supervision mais avec une grande autonomie et liberté d'organisation.

<sup>1</sup> <https://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-accompagne-collectivites-definition-leurs-strategies>

<b>Contact du responsable</b>	Alexis VERBEKE – Chargé de mission David VILLESSECHE – Chargé de mission 04 42 56 64 86 / contact@symcrau.com
<b>Coordonnées</b>	<b>SYMCRAU</b> Cité des entreprises - lot n°20 25, Avenue du Tubé 13800 ISTRES
<b>Date de début du stage</b>	Début entre février et avril 2021
<b>Durée du stage</b>	6 mois
<b>Lieu</b>	Le site d'étude se situe sur la plaine de la Crau, entre Arles, Salon-de-Provence et Fos-sur-Mer. Le poste est basé au SYMCRAU à Istres
<b>Candidature</b>	CV et lettre de motivation à adresser par mail à l'attention de Mme la Présidente (cf contact) avant le 4 janvier 2020