



## Département Energies renouvelables et Traitement de l'eau & Service des Solutions pour l'Eau

### Notre entreprise :

La Société du Canal de Provence, acteur de l'aménagement du territoire et du développement économique de la région Provence-Alpes-Côte-D'azur, préserve la Provence de la pénurie d'eau. Implantée à Aix-en-Provence, elle conçoit, réalise et exploite depuis plus de 50 ans des aménagements hydrauliques structurants, composés de divers ouvrages de génie civil et d'un réseau d'adduction sans cesse perfectionné. Elle développe actuellement une gamme d'offre de services à aux agriculteurs irrigants (« à l'aval compteur »)

### Mission :

La SCP (Direction de l'Ingénierie et des Services) ambitionne de créer un nouveau service d'estimation du Réservoir Utile (RU) du sol par une technologie d'investigation spatialisée, non destructrice, simple et peu coûteuse et répondant de manière fiable et validée à l'évaluation spatialisée du RU du sol des parcelles agricoles. Cette offre de service doit permettre de constituer (I) des blocs d'irrigation homogènes (du point de vue de la capacité de stockage en eau du sol) (II) de mieux piloter l'irrigation en lien avec d'autres outils de pilotage de l'irrigation existants (tensiomètre, humidité du sol, flux de sève, ...) (III) de positionner ces derniers en fonction de l'hétérogénéité intra parcellaire de ce RU, (IV) d'optimiser l'aménagement des parcelles (plantations, drainage,...) et le positionnement des canalisations de distribution de l'eau.

Le RU à la parcelle se mesure in situ par diverses méthodes d'investigations ponctuelles, lourdes et assez coûteuses. La conductimétrie est l'une des méthodes qui doit permettre de cartographier le RU mais les résultats obtenus par cette méthode doivent être testés et validés.

### Sujet du stage : Estimation du Réservoir Utile du sol et création d'une offre de service

Le stage s'articule autour :

- D'une recherche bibliographique (Etat de l'art) des méthodes d'investigations pour l'estimation surfacique voire dans les 3 dimensions du sol du Réservoir Utile du sol
- De l'étude critique de l'expérimentation (2016) sur 3 parcelles de la mesure de conductimétrie aboutissant à une cartographie du RU et des mesures et analyses ponctuelles destinées à valider les résultats de la cartographie de la conductimétrie
- De proposer si nécessaire une adaptation de cette méthode, garantissant l'évaluation du RU.
- De tester la faisabilité technico économique de cette nouvelle offre de service en recherchant l'optimisation de cette offre de service.

### Profil du stagiaire (H/F) :

Le stagiaire a le sens de la communication, apprécie le travail en équipe. Doté d'une bonne capacité d'analyse, il n'hésite pas à solliciter les différents acteurs internes et externes (Arvalis, INRA, projet RU des sols,...) afin de progresser dans sa mission. Sensibilisé à l'approche technico économique, aux technologies innovantes de l'agriculture de précision et de l'agriculture connecté, aux enjeux de l'irrigation et de l'économie d'eau, il mobilisera ses compétences techniques dans le domaine de l'agronomie, de la pédologie et des technologies d'investigations in situ pour produire un rapport synthétique, directement utilisable pour l'offre de service envisagée.

Etudiant en formation agronomie ou en environnement (appliqué à la mesure) et intéressé à la création de services d'aide à la décision en agriculture de niveau Master ou Ingénieur, il est disposé à travailler pendant une période de 6 mois, au sein de la SCP sous un double encadrement.

### Durée et période :

- 6 mois courant 2018.
- Le stage se déroulera au Tholonet (13100)

### Pour postuler:

Merci de nous adresser votre candidature (lettre de motivation et CV) sous la **référence du sujet du stage**

par e-mail à : [jean-claude.lacassin@canal-de-provence.com](mailto:jean-claude.lacassin@canal-de-provence.com)