

Fiche de stage  
CESBIO – UMR 5126  
<http://www.cesbio.ups-tlse.fr/>

Titre du stage : "Mise en place du schéma de surface SURFEX (de Météo-France) sur la plaine Tunisienne de Merguellil (zone semi-aride). Utilisation des données de télédétection."

Nom et statut du (des) responsable (s) de stage :

Responsable : RIVALLAND Vincent, IR CNRS, CESBIO  
co-encadrant : BOONE Aaron, DR CNRS, CNRM-GAMME  
co-encadrant : ETCHANCHU Jordi, Doctorant UPS, CESBIO

Coordonnées (téléphone et email) du (des) responsable (s) de stage :

CESBIO Unité mixte CNES-CNRS-UPS-IRD/UMR 5126 18 Avenue Edouard Belin 31401 TOULOUSE cedex 9 Tel: 05 61 55 85 06 Email : <a href="mailto:vincent.rivalland@cesbio.cnes.fr">vincent.rivalland@cesbio.cnes.fr</a>	CNRM-GAME URA CNRS & Météo-France 42, Av. G. Coriolis 31057 Toulouse Cedex 1, France Email : <a href="mailto:aaron.boone@meteo.fr">aaron.boone@meteo.fr</a>
--	---

Durée proposée : 6 mois

Sujet du stage :

**L'enjeu scientifique est ici d'utiliser, dans un contexte semi-aride Tunisien, le modèle d'échanges sol-plante-atmosphère ISBA (inclus dans la plateforme SURFEX), forcé par des données de télédétection afin d'estimer par la modélisation les volumes d'eau d'irrigation potentiellement appliqués et les comparer avec les prélèvements réels relevés sur site.**

**Le déroulement du stage sera, dans un premier temps, de prendre en main la base de données acquise sur plusieurs années de campagnes sur la zone semi-aride du Merguellil (Tunisie centrale). Dans un second temps, ces informations locales et spatiales de sol, végétation, télédétection, météorologie etc.... seront mises en forme pour alimenter le modèle ISBA (dans SURFEX) de Météo-France. Ce travail sera fait en collaboration avec un chercheur de Météo-France et deux doctorants qui maîtrisent respectivement le modèle et les données. Les simulations spatialisées obtenues seront alors évaluées par comparaison avec des mesures locales de bilan d'énergie, bilan d'eau et températures de surface. Une estimation du flux de chaleur sensible à l'échelle du périmètre irrigué est également disponible grâce à un scintillomètre à très large ouverture (XLAS). Le stage alternera donc entre traitement de données et modélisation dans un contexte d'utilisation forte des images de télédétection optiques (satellites Landsat et spot principalement).**

**Ce travail contribuera aux projets ANR AMETHYST (<http://www.anr-amethyst.net>) et CNES/TOSCAPITEAS, ainsi qu'à 2 thèses de doctorat.**

**Des compétences en Matlab sont recommandées. Des notions en outils de projections cartographiques (ArcGis, QGis...), en environnement linux et un goût pour la modélisation seront un atout.**