Master Recherche Réseau GEOSPHERES

École des Mines d'Alès

Module

Hydrométrie appliquée aux crues et aux étiages

Description :
Les données hydrométéorologiques sont indispensables pour aborder notamment la thématique des extrêmes hydrologiques que sont les crues et les étiages. Ce module est consacré à l'acquisition et au traitement de ces données sur le site d'un bassin versant expérimental situé dans les Cévennes. Une attention particulière sera portée sur les incertitudes associées aux mesures et au lien entre la mesure (objet de ce module) et la modélisation..

Objectifs :
L'objectif est ici d'acquérir les principales techniques hydrométriques permettant de suivre et d'estimer la pluie, la hauteur d'eau et le débit d'un cours d'eau ainsi que d'autres variables telles que la perméabilité et/ou l'humidité des sols. Il s'agira également d'approfondir les techniques de validation, d'archivage et de traitement des données collectées et de comprendre et caractériser, autant que possible, les incertitudes associées. .

Méthodes d'enseignement :
Ce module est réalisé dans le cadre d'un stage d'une semaine sur le bassin versant expérimental de Valescure (Cévennes, département du Gard). Il permettra de s'initier aux techniques : de monitoring hydrométéorologique, d'estimation du débit (jaugeages par différentes techniques,…), de caractérisation de l'eau dans le sol (tests de perméabilité, simulation de pluie,…) et de retours d'expérience hydrologiques. Un rapport de synthèse sera demandé aux étudiants.

Formes d'enseignement :
Stage de terrain, exploitation des données hydrométéorologiques, rapport de synthèse

Mots clés :
Hydrométrie, crue, étiage, débit, retour d'expérience, bassin versant expérimental, rôle du sol, genèse des écoulements

Module A1

Intervenants : Pierre-Alain Ayral (Resp) en collaboration avec l'UMR ESPACE et l'UMR Hydrosciences