OFFRE DE STAGE

Vers un réseau de suivi des basses eaux en cœur du Parc national des Cévennes Du capteur aux sciences citoyennes

Statut et formation

Période et durée : Stage de 6 mois à compter de mars 2027

Formation : Etudiant·e en Master M2 ou projet de fin d'étude dans les domaines de la gestion de l'eau, de la gestion de l'Environnement ou en Géographie

Gratification : stage indemnisé selon les textes en vigueur.

Au 1er janvier 2026, le taux horaire minimum de la gratification de stage est fixé à 4,50 € par heure de stage.

Lieu : dans les locaux du siège du Parc national des Cévennes à Florac (48400) ou les locaux de l'UMR Espace à Saint Christol les Alès (30100)

Déplacements sur l'ensemble du territoire du Parc (véhicule de service possible) ; permis B indispensable

Le Parc national des Cévennes

Créé en 1970, Le Parc national des Cévennes couvre près de 3000 km² réparti en Lozère, dans le Gard et en Ardèche, avec un cœur protégé avoisinant les 950 km².

La diversité géologique, les contrastes climatiques et l'escarpement topographique ont fait de ce balcon du sud-est du Massif Central, au-dessus de la Méditerranée, un carrefour et un refuge pour toutes les formes de vie, du sauvage à l'humain, en étroite osmose.

La force de l'identité culturelle, la grandeur des paysages et la diversité des formes de vie, héritées de 5 000 ans d'agropastoralisme, lui ont valu successivement un classement en Parc national protégeant l'héritage, en Réserve de biosphère combinant conservation et développement, et récemment en Bien du Patrimoine Mondial pour faire perdurer ses paysages agropastoraux évolutifs et vivants.

L'établissement public a élaboré avec les partenaires locaux et nationaux, au premier rang desquels les communes, une charte qui a été reconduite pour 15 ans par délibération du Conseil d'administration le 13 novembre 2025.

Le Parc comporte une grande variété de milieux naturels : aquatiques, tourbeux, rocheux, herbacés, forestiers…, dont beaucoup sont reconnus d'intérêt communautaire. La totalité du cœur est classée zone de protection spéciale au titre de la directive Oiseaux et un tiers est désigné au titre de la directive Habitats.

UMR ESPACE

ESPACE est un laboratoire de recherche commun entre le CNRS, Aix-Marseille Université, Avignon Université et l'Université Côte d'Azur (Unité mixte de recherche – UMR – 7300). Créé en 1997, il se compose principalement de géographes, mais également de psychologues, de sociologues, d'économistes et d'informaticiens. Au 1er septembre 2024, il compte 32 chercheurs et enseignants-chercheurs, 14 personnels ingénieurs, techniciens et gestionnaires (PAR), une trentaine de doctorants et une quinzaine de contractuels (ATER, Post Doctorants et CDD). Les effectifs fluctuent ainsi autour de 90 personnes, dont la moitié de membres permanents.

Rattaché à deux instituts du CNRS (CNRS Sciences Humaines et Sociales à titre principal, et CNRS Écologie et Environnement à titre secondaire), ESPACE développe des recherches sur les interactions espace-nature-société, de l'échelle du logement à celle du continent. Ces travaux impliquent des développements méthodologiques en analyse spatiale, de la modélisation et de la théorisation, en vue de produire des connaissances géographiques et nourrir la prospective territoriale. Beaucoup des recherches portent sur des terrains méditerranéens, mais d'autres zones géographiques sont aussi investiguées.

Par ses travaux, ESPACE entretient des relations étroites avec les acteurs des territoires (collectivités, entreprises, associations, etc.) pour construire les objets et questions de recherche, venir en appui à l'action publique et nourrir une réflexion sur les relations sciences-société. Depuis plus de 40 ans, le laboratoire est aussi opérateur-gestionnaire d'un observatoire hydro-socio-météorologique piloté à Saint-Christol-lès-Alès dans les Cévennes. Il est composé de 7 sites expérimentaux dédiés à l'étude des extrêmes hydrologiques (crues et étiages), à la disponibilité et aux usages de la ressource en eau et au changement climatique. ESPACE est également fondateur et support de l'Observatoire Hommes-Milieux Littoral méditerranéen (OHM-LM) du CNRS.

Le contexte du stage

Il est établi que l'arc méditerranéen est un « hot spot » face au changement climatique et dans ce cadre les parties amont des bassins versants de cette région sont et seront les plus impactées. Sur le massif des Cévennes les prévisions sur la ressource en eau de surface sont ainsi très défavorables avec de 20 à 70 % de diminution des débits des cours d'eau d'ici 2080 en fonction des périodes hydrologiques considérées (50 % durant les basses eaux estivales).

Face à ces prévisions, l'Etablissement Public Parc National des Cévennes (EP PNC) souhaite mettre en place un dispositif de suivi des basses eaux sur son territoire, tout particulièrement en cœur de Parc qui concentre les têtes des bassins versants qui drainent le territoire. L'objectif est de mieux connaître et comprendre les périodes de basses eaux mais également d'être en mesure de prendre en compte ces situations hydrologiques dans la gestion de son territoire, en complément des données produites par les réseaux d'équipement et de suivi mis en place et piloté par les partenaires compétents (EPTB…)

L'Implantation cévenole de l'UMR CNRS ESPACE anime un observatoire hydro-socio-météorologique en Cévennes et assure ainsi le suivi de sites expérimentaux sur le Mont Lozère et dans les vallées cévenoles en s'intéressant principalement aux extrêmes hydrologiques, à la ressource en eau et au changement climatique.

L'EP PNC et l'implantation cévenole de l'UMR ESPACE ont ainsi décidé de collaborer pour la mise en place de ce dispositif de suivi des basses eaux.

Missions principales

Ce stage a pour objectif d'accompagner la mise en place de ce dispositif de suivi des basses eaux en proposant une analyse croisée :

1. **des besoins en observation,**
2. **des différentes approches possibles pour le suivi des basses eaux (des capteurs aux sciences participatives),**
3. **de la caractérisation des sites qui seront envisagés pour le suivi des débits (morphologie, accessibilité, …) ; quelques sites sont déjà équipés,**
4. **de la gestion de ces sites et du flux de données associés (données, matériel, …).**

Le·la stagiaire devra :

- Réaliser un état de l'art :
  - des dispositifs de suivi hydrométriques,
  - avec un focus sur les basses eaux,
  - et sur les sciences participatives.
- Méthodologie :
  - définition des besoins en observation,
  - définition des solutions de mesure envisagées et des contraintes associées.
- Mise en œuvre :
  - caractérisation des sites équipés et de l'instrumentation associée (réalisation de courbes de tarage, gestions de l'instrumentation...),
  - prospection des secteurs à équiper,
  - caractérisation des nouveaux sites et de l'instrumentation associée,
  - début de l'instrumentation des nouveaux sites.
- Recommandations :
  - rédaction d'un rapport détaillé en décrivant la démarche de mise en place et le dimensionnement du dispositif,
  - identification des limites et des perspectives envisagées.

Le stage proposé est basé dans les locaux du siège de l'EP PNC à Florac-Trois Rivières et/ou de l'UMR Espace à Saint Christol les Alès.

Le·la stagiaire sera encadré·e par Pierre-Alain AYRAL, Ingénieur de Recherche à l'UMR Espace et Yannick MANCHE, chargé de mission Eau au PNC.

Compétences recherchées et savoir-être

- connaissance des enjeux environnementaux liés à la gestion de l'eau,
- connaissance sur les mesures de débit,
- goût pour l'interdisciplinarité,
- autonomie sur le terrain et capacité d'organisation,
- bonne capacité rédactionnelle,
- maîtrise des logiciels de traitements de données,
- bon relationnel et volonté de travail en équipe,
- aisance et habitude de déplacement en terrain de moyenne montagne,
- force de propositions et d'initiatives,
- rigueur méthodologique et organisationnelle,

- bonne capacité d'écoute et de communication,
- permis B indispensable (véhicules de l'EP PNC à disposition et/ou véhicule personnel).

Modalités de dépôt des candidatures et de sélection

Les candidat·e·s adresseront **par mail**, pour le **15/12/2026** au plus tard, une lettre de motivation, un curriculum vitae ainsi qu'un exemple de rapport personnel de stage ou tout autre travail rédactionnel, respectivement au format « nom_LM.pdf », « nom_CV.pdf » et « nom_rapport.pdf » à :

M. Pierre Alain AYRAL – UMR ESPACE
pierre-alain.ayral@cnrs.fr

et

Yannick MANCHE, chargé de mission eau
yannick.manche@cevennes-parcnational.fr

Une première sélection des candidats se fera sur dossier et un entretien en visioconférence sera organisé par la suite.

Toute personne ayant fait acte de candidature sera informée des suites données à cette offre de stage.