

OFFRE DE STAGE – BAC + 5 :

Analyse des données qualité des masses d'eau et production de synthèses thématiques, bassin versant des Gardons

Organisme :	Établissement Public Territorial de Bassin des Gardons (EPTB Gardons) 6 avenue Général Leclerc, 30 000 Nîmes - 04 66 21 73 77 (Std) - eptb.gardons@les-gardons.fr
Responsable(s) de stage :	Régis NAYROLLES – Chargé de mission qualité de l'eau avec l'appui de Mathilde CHAUVEAU – Chargée de mission gestion quantitative (volet statistique)
Durée et dates du stage :	5 à 6 mois, de février/mars à juillet/août 2024
Lieu du stage :	EPTB Gardons – Nîmes

Contexte du stage :

Le bassin versant des Gardons s'étend sur 2 000 km² et concerne environ 160 communes réparties sur deux départements, Gard et Lozère. Il est concerné par un SAGE (révisé en 2015), un PAPI (3^{ème} génération), un contrat de rivière signé pour la période 2017-2022 et un PGRE validé en 2018 (cf. www.les-gardons.fr).

Le bassin versant est de type méditerranéen, marqué par des étiages très sévères et des crues torrentielles (cévenoles). L'EPTB Gardons intervient sur plusieurs thématiques : la gestion du risque inondation, la gestion de la ressource en eau (quantité et qualité) et la préservation - reconquête des milieux naturels.

À l'occasion du bilan à mi-parcours du contrat de rivière réalisé en 2019, l'EPTB Gardons a valorisé l'état de la connaissance sur les masses d'eau souterraines de son territoire en actualisant son outil synthétique constitué de fiches par masse d'eau. Cet outil, initialement réalisé dans le cadre de l'étude sur la qualité des masses d'eau (Ginger Environnement, 2011) a été revisité et réactualisé pour les masses d'eau souterraines à l'occasion d'un stage de seconde année de Master en 2019.

Quatre stages de seconde année de Master entre 2020 et 2022 ont prolongé ce travail pour les eaux superficielles. 13 fiches ont été réalisées, regroupant les 33 masses d'eaux superficielles du bassin versant.

Ce travail a vocation à être valorisé et diffusé largement, donnant une vision de l'évolution de l'état des masses d'eau, des pressions auxquelles elles sont sujettes et des actions d'amélioration inscrites dans les principaux documents de planification (Contrat de rivière et PGRE en particulier).

Après cette analyse de détail, le besoin concerne désormais la production de synthèses des données par thématique à l'échelle du bassin versant.

Objectifs du stage :

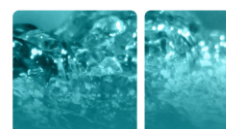
Produire des synthèses à l'échelle du bassin versant sur les problématiques suivantes :

Thématique	Eau Sup	Eau Sout
Macropollution : carbone organique, oxygène et températures	X	
Nutriments (N et P)	X	X
Pesticides	X	X
Micropolluants organiques : HAP, PCB, polluants émergents ...	X	X
Micropolluants métalliques	X	
Indicateurs biologiques : IBG, IBD, IBMR, IPR,...	X	
Synthèse des pressions à l'échelle du bassin versant (sur la base des fiches ME, volet SIG important)	X	X

Les données utilisées seront issues de la base de données naïades et de données complémentaires collectées et bancarisées par l'EPTB Gardons ;

Le questionnement général qui guidera la synthèse sera adapté à chaque famille de polluant. Il se construira autour des questions suivantes :

- quelles concentrations dans quels cours d'eau (typologie à établir en début de stage) ?
- quelles molécules sont les plus fréquemment quantifiées ? Existe-t-il une saisonnalité ? Observe-t-on des « signatures » par type de cours d'eau ?
- quelles tendances long terme ?
- quelles singularités ?



Le travail s'appuiera sur une analyse statistique critique des données pour établir la robustesse des conclusions.

Détail des missions :

1. **Prendre connaissance des études** disponibles : étude qualité (2011), étude sur l'eutrophisation (2012), rapport de stage sur les effluents des caves vinicoles (2015), rapports de stage de mise à jour et valorisation des connaissances sur les masses d'eau du bassin versant des Gardons (2019, 2020, 2021, 2022), étude des pressions polluantes de l'Avène (2017) pour le volet qualité;
2. **Collecter les données** « qualité des eaux superficielles » : Système d'Information sur l'Eau (SIE, Agence de l'eau), DDTM (service police de l'eau - autosurveillance des STEU), ARS (baignade), CNRS (recherches en cours), Fédération de pêche du Gard (suivi des milieux),... ;
3. **Mettre à jour et organiser les données** dans les bases de données internes de l'EPTB ;

4. **Réaliser une bibliographie technique et scientifique sommaire par thématique** : principales données et enjeux permettant de situer la donnée dans un contexte plus large (source des molécules, historique de production et d'utilisation, cinétiques chimiques, modalités analytiques, tendances nationales et internationales) ;
5. **Produire une méthode de travail et affiner les questionnements par thématique.**
6. **Analyser les données qualité par thématique (famille de polluants) : analyses graphiques, cartographiques et statistiques (notamment des analyses de tendances)** afin de proposer une synthèse de l'évolution des différents paramètres sur le bassin versant.
7. **Rédiger les analyses thématiques.**

Conditions de réalisation du stage :

- **Localisation** : Nîmes avec quelques déplacements sur le bassin versant et éventuellement à l'extérieur (retours d'expérience) ;
- **Matériel de l'EPTB Gardons** : véhicule de service, ordinateur et logiciel (SIG : QGIS), ... ;
- **Rémunération** : indemnités réglementaires + paniers (journées sur le terrain).

Profil / compétences :

- Bac + 5 ;
- Formation en environnement avec spécialisation milieux aquatiques continentaux et/ou gestion de données sur l'eau (connaissances en chimie des eaux, gestion quantitative, connaissance des institutions et des démarches de planification dans le domaine de l'eau) ;
- Compétences en gestion et analyse de données, rédaction, méthode de conduite d'étude, organisation, rigueur, autonomie dans le travail, esprit de synthèse ;
- Très bonne maîtrise des outils informatiques bureautique (Word – Excel) et SIG (QGIS) indispensables.
- Connaissances en statistiques ;
- Compétences et intérêt pour la programmation (le langage R sera utilisé pendant le stage)

Candidature :

Les candidatures (lettre de motivation et CV) sont à transmettre à M. le Président de l'EPTB Gardons avant le **jeudi 2 novembre 2023 15h00** :

- par courriel de préférence : eptb.gardons@les-gardons.fr en mentionnant « candidature pour le stage qualité de l'eau » ;
- par voie postale : EPTB Gardons – 6 av, Général Leclerc – 30 000 Nîmes. À l'attention de M. NAYROLLES, mention identique à ci-dessus.

La gestion dématérialisée sera privilégiée, n'envoyez donc pas de courrier si vous transmettez votre candidature par courriel. Un accusé de réception vous sera transmis.

Pour toute question, merci d'utiliser le courriel ci-dessus.

