PROPOSITION DE STAGE

Développement d'indicateurs de suivi des usages de l'eau dans le cadre de Charente 2050

1. Contexte

La Charente est un fleuve du bassin aquitain s'écoulant depuis les contreforts du Massif Central, sur 365 km pour se jeter dans l'Océan Atlantique au niveau du pertuis d'Antioche. D'une superficie de 10 450 km², son bassin versant est relativement plat et fortement aménagé. Les enjeux de gestion y sont importants vis-à-vis des milieux (sites Natura 2000 sur les vallées, présence de poissons migrateurs, etc.) et des usages (eau potable, agriculture, conchyliculture, etc.). Le bassin de la Charente est, en effet, soumis à des étiages importants et réguliers, des risques d'inondations forts et des pollutions diffuses à l'origine de la dégradation de nombreuses masses d'eau.

Dans un contexte marqué par les changements climatiques et par les évolutions démographiques et socio-économiques du territoire, l'EPTB a lancée en 2019 une étude prospective sur le ressource en eau à l'échelle du bassin de la Charente à l'horizon 2050 : Charente 2050. Cette démarche vise à comprendre et anticiper les changements globaux et à proposer un plan d'adaptation et d'atténuation partagé par tous les acteurs du bassin de la Charente. Le plan d'adaptation a été validé en comité de suivi en janvier 2023. Ce plan constitue le point de départ d'une démarche d'adaptation au changement climatique du bassin de la Charente. Sa réussite repose sur l'appropriation du plan d'adaptation par l'ensemble des acteurs du bassin de la Charente, du simple citoyen jusqu'au élus des collectivités territoriales en passant par l'ensemble des usagers de l'eau (agriculteurs, industriels…). Pour permettre le suivi et l'évolution du climat sur le bassin et les impacts sur les ressources en eau et les usages des indicateurs « eau et climat » seront à mobiliser.

Un premier travail a permis de développer des indicateurs « eau et climat » afin de suivre l'évolution du climat et de ses effets sur la ressource en eau. Le développement d'un second volet consacré aux usages de l'eau permettrait de compléter ce dispositif, en suivant notamment les prélèvements, les consommations et les éventuelles conséquences des tensions sur la ressource pour les activités humaines.

Ce travail s'inscrit dans les objectifs de sobriété des usages de l'eau, notamment ceux portés par le Plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau (Plan Eau) et par les orientations de l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Il doit permettre de disposer d'indicateurs fiables, actualisables régulièrement et partagés avec les acteurs du territoire, afin de mieux caractériser les évolutions en cours, d'identifier les vulnérabilités et de contribuer au suivi des actions engagées.

2. Missions proposées et objectifs

L'objectif du stage est de **concevoir et mettre en place un dispositif pérenne de suivi des usages de l'eau** et de leurs vulnérabilités face au changement climatique à l'échelle du bassin de la Charente, en lien avec les partenaires et producteurs de données du territoire.

Mission 1 – Identifier et construire des indicateurs de suivi des usages de l'eau

- Réaliser un état des lieux des données disponibles et des indicateurs existants à l'échelle du bassin de la Charente ;
- Identifier, avec les partenaires et les acteurs concernés, les indicateurs pertinents au regard des enjeux du territoire et des objectifs de Charente 2050 ;
- Définir les modalités de calcul, les échelles spatiales et temporelles, les périodes de référence et les limites d'interprétation de chaque indicateur ;
- Analyser la disponibilité, la fiabilité et la comparabilité des données nécessaires à leur construction.

Les indicateurs pourront notamment concerner les thématiques suivantes :

- **Prélèvements et usages de l'eau** : évolution annuelle et saisonnière des prélèvements pour l'alimentation en eau potable (AEP), l'agriculture et l'industrie ; volumes prélevés en période d'étiage ; répartition des prélèvements par origine de la ressource ; évolution des consommations et des efforts de sobriété lorsque les données le permettent ;
- **Alimentation en eau potable** : évolution des volumes distribués et consommés, rendement des réseaux, pertes en eau, tensions sur la ressource et situations de restriction ou de rupture d'approvisionnement ;
- **Agriculture** : évolution des besoins en irrigation, des surfaces irriguées et des prélèvements associés ; disponibilité de données permettant de caractériser les effets des sécheresses sur les rendements agricoles et les pertes de récoltes ;
- **Industrie et activités économiques** : évolution des prélèvements et des consommations, efforts de réduction des usages et conséquences éventuelles des tensions sur la ressource pour les activités ;
- **Tourisme et activités dépendantes de l'eau** : identification d'indicateurs permettant de suivre les besoins saisonniers et les éventuelles conséquences des sécheresses sur les activités touristiques et de loisirs ;
- **Vulnérabilité des usages** : évolution des restrictions d'usage, des tensions sur l'approvisionnement et des autres conséquences documentées des épisodes de sécheresse.

Cette liste constitue une première base de travail. Les indicateurs effectivement retenus seront adaptés aux données disponibles, aux besoins des acteurs et aux objectifs de la démarche Charente 2050.

Mission 2 – Organiser la collecte des données avec les partenaires du bassin

- Identifier les producteurs et détenteurs de données : services de l'État, collectivités, services d'eau potable, organismes agricoles, industriels, établissements publics et autres partenaires concernés ;
- Prendre contact avec les partenaires afin de préciser les données disponibles, leurs conditions d'accès, leur fréquence de mise à jour et les modalités de transmission ;
- Construire, en lien avec l'EPTB et les partenaires, un dispositif de collecte pérenne permettant d'actualiser les indicateurs chaque année ;
- Proposer, lorsque cela est pertinent, des conventions ou accords de transmission de données précisant les données concernées, leur fréquence de mise à disposition et leurs conditions d'utilisation ;
- L'objectif est de dépasser une collecte ponctuelle pour mettre en place une organisation reproductible, permettant à l'EPTB de disposer dans la durée des informations nécessaires au suivi des usages de l'eau.

Mission 3 – Analyser les données et développer des outils d'actualisation

- Collecter, structurer les données nécessaires au calcul des indicateurs ;
- Calculer les indicateurs retenus et analyser leur évolution dans le temps, à l'échelle annuelle et, lorsque les données le permettent, saisonnière ou en période d'étiage ;
- Réaliser des analyses croisées entre les indicateurs climatiques, hydrologiques et ceux relatifs aux usages de l'eau, afin de mieux caractériser les relations entre disponibilité de la ressource, prélèvements et vulnérabilité des activités ;
- Développer des scripts, notamment en Python, permettant d'automatiser autant que possible le traitement des données, le calcul des indicateurs et la production des graphiques ;
- Documenter les scripts et les méthodes de calcul afin de permettre leur réutilisation et leur actualisation par l'EPTB après le stage ;
- Identifier les limites des données et les précautions nécessaires à l'interprétation des résultats.
- Une attention particulière sera portée à la reproductibilité des analyses et à la simplicité de mise à jour du dispositif, afin de faciliter son utilisation par l'EPTB au-delà de la durée du stage.

Mission 4 – Valoriser les résultats et contribuer à la sensibilisation des acteurs

- Proposer des supports de présentation des indicateurs et des principaux résultats : tableaux de bord, graphiques, fiches indicateurs ou synthèses thématiques ;
- Concevoir des supports pédagogiques permettant de diffuser les résultats auprès des partenaires, des collectivités et des acteurs du bassin ;
- Mettre en évidence les principales tendances observées, les évolutions marquantes et les enjeux de vulnérabilité identifiés ;
- Contribuer à l'intégration de ces indicateurs dans les outils de suivi et de communication de Charente 2050 ;
- Proposer des modalités de diffusion et de mise à jour régulière des résultats, en cohérence avec les instances et les supports existants de la démarche.

Selon la motivation, les compétences du candidat et l'avancement des missions listées ci-dessus, d'autres missions ponctuelles liées à la démarche Charente 2050 pourront lui être confiées.

3. Profil, expérience et qualités requises :

Bac +4/5
Formation souhaitée dans le domaine de la gestion de l'eau, environnement, hydrologie, gestion des ressources naturelles, statistiques appliquées à l'environnement, data science ou formation équivalente.
Connaissances approfondies des méthodes d'exploitation de données : bases de données, graphiques, statistiques, etc.
Maitrise des outils informatiques appréciée : R, Excel, Powerpoint, SIG (Q-Gis), Word
Rigueur, autonomie, réactivité, capacités d'initiative, de synthèse et de rédaction, sens du contact sont des qualités requises pour ce stage.

4. Localisation et durée du stage :

A Saintes (Charente-Maritime).
La durée proposée est de 6 mois - démarrage souhaité au 1er trimestre 2027.

5. Conditions :

Indemnités forfaitaires au taux en vigueur + remboursement des frais de déplacement + tickets restaurant
Des déplacements sont à prévoir sur le bassin versant de la Charente : le permis de conduire est indispensable. Les véhicules de service de l'EPTB Charente seront mis à disposition.
Ordinateur mis à disposition

6. Encadrement :

Maître de stage : Sammie TALLERIE, Cheffe de projet – adaptation au changement climatique

7. Candidature :

Merci d'adresser une **lettre de motivation en précisant vos dates de stage + CV**, et le cas échéant, le rapport du stage précédemment effectué, par courriel à : eptb-charente@fleuve-charente.net
Informations sur le stage : Sammie TALLERIE – Cheffe de projet – adaptation au changement climatique, sammie.allerie@fleuve-charente.net

Tél. 05 46 74 00 02

Date limite de dépôt de candidature : 11 décembre 2026