



Fiche descriptive de stage

« Analyse des indicateurs de gestion hydrologique des retenues utilisées pour la production d'eau potable en Bretagne »

La structure d'accueil :

Le SMG-Eau35 (Syndicat Mixte de Gestion pour l'approvisionnement en eau Potable de l'Ille-et-Vilaine) rassemble l'ensemble des collectivités chargées de l'eau potable sur le département. Il a pour missions principales :

- La mise à jour et le financement du schéma départemental d'alimentation en eau potable (infrastructures de sécurisation), ainsi que la gestion des canalisations d'intérêt départemental ;
- Le financement et/ou l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour les actions visant à protéger la qualité des eaux prélevées : périmètres de protection autour des captages d'eau, programmes volontaires « Bassins Versants », captages prioritaires ;
- Le financement du renouvellement des réseaux ;
- La mise en place et la gestion d'un observatoire de l'eau potable sur le département.

Son comité syndical est composé de 18 élus, issus des collectivités productrices d'eau potable et du Conseil Départemental.

Il compte aujourd'hui 9 agents : 1 directeur, 4 ingénieurs, 2 techniciens, 1 comptable.

Le SMG35 est par ailleurs membre du Pôle des Syndicats départementaux AEP du Grand Ouest.

Site internet : www.smg35.fr

Contexte :

L'alimentation en eau potable de la Bretagne repose principalement sur l'exploitation de ressources superficielles (barrages, cours d'eau) et, dans une moindre mesure, de ressources souterraines.

Le SMG-Eau35 est engagé avec le Conseil départemental du Finistère, les syndicats départementaux d'eau potable du Morbihan et des Côtes d'Armor et le BRGM, dans le projet « **Eau pour demain** ». Ce projet vise à mieux comprendre et à anticiper l'évolution des besoins en eau et des ressources à l'échelle bretonne, dans un contexte de changements climatiques et de hausse de la consommation d'eau potable.

Une des actions de ce projet vise à :

- Mieux comprendre les dynamiques de stockage d'eau et de déstockage dans les retenues d'eau, et de confronter les stratégies de gestion actuelles.
- Tenter de repérer les effets observés du changement climatique sur le fonctionnement des retenues (quantitatif/qualitatif) et identifier des pistes pour en optimiser la gestion.

Projet :

Les retenues constituent les principales ressources utilisées pour l'eau potable en Bretagne, et jouent un rôle essentiel en période d'étiage. Elles permettent notamment la continuité des prélèvements pour l'eau potable et le soutien d'étiage dans les cours d'eau, lorsque le débit réservé peut être maintenu.

Les gestionnaires des retenues d'eau utilisées pour l'eau potable en Bretagne sont nombreux et de natures diverses : conseils départementaux, syndicats départementaux d'eau potable, syndicats locaux, établissements Publics de Territoriaux de Bassin (EPTB), communautés de communes. La plupart de ces acteurs disposent de courbes de gestion des barrages permettant de piloter la gestion des ouvrages et d'alerter en cas de risque de vidange ou de non-remplissage des retenues.

Cependant, ces outils se basent sur des méthodes et des hypothèses très différentes d'un territoire à l'autre. Leurs conclusions sont donc difficilement comparables, ce qui peut gêner la prise de décision notamment en période de crise (sécheresse).

Sujet de stage :

Le/la stagiaire aura pour première mission de réaliser une étude comparative des méthodes actuelles de gestion des risques de défaillance des ouvrages en période de sécheresse, entre autres sur les thèmes suivants :

- Rôles des barrages (AEP uniquement, lutte contre les inondations, soutien d'étiage à l'aval) et principales caractéristiques (volumétrie, surface du bassin versant)
- Modes de gestion et procédures d'exploitation, par l'analyse comparative :
 - des données de base disponibles : stations hydrologiques, suivis des niveaux et taux de remplissage, données météo (pluviométrie, évaporation, saturation des sols...), périodes de suivi disponibles
 - des hypothèses et méthodes utilisées pour la construction des courbes de gestion
 - de l'utilisation des courbes de remplissage/vidange au quotidien
- Prise en compte ou non dans la gestion des effets du changement climatique :
 - Repérage des éventuelles évolutions/tendances récentes qui pourraient être attribuées à des changements climatiques, sur la base des études récentes disponibles et des retours d'expériences des gestionnaires : décalage de la période de recharge, sévérité des étiages, évolutions qualitatives (risques d'eutrophisation, stratification éventuelles)
 - Possibilités d'adaptation des méthodes d'évaluation des risques de défaillance à la prise en compte de ces tendances

Le stage portera sur une dizaine de retenues en Bretagne, préalablement identifiées par le SMG-Eau35 et le Conseil Départemental 29.

Le stagiaire récoltera les données et études nécessaires auprès des gestionnaires, auprès desquels il réalisera une enquête. Il synthétisera les avantages et inconvénients de chaque méthode en s'appuyant entre autres sur les retours d'expérience des gestionnaires de ces barrages.

Dans un second temps et en fonction du temps disponible, le stagiaire étudiera les possibilités de mise en place d'indicateurs communs simples de niveaux de risques applicables aux différentes retenues. Ces indicateurs n'auraient pas vocation à remplacer les outils de gestion existants mais permettraient d'avoir une vue d'ensemble des niveaux de risque à l'échelle de grands territoires, particulièrement ceux interconnectés pour la production d'eau potable.

Profil recherché

Le/la stagiaire est de niveau Bac +4 ou Bac +5, dans le domaine de l'hydrologie.

Qualités attendues : intérêt pour le sujet de stage, dynamisme, capacités d'intégration dans une équipe, autonomie, curiosité, capacités rédactionnelles

Connaissances : connaissances en hydrologie, notions souhaitables sur la modélisation hydrologique

Autres : permis B souhaitable

Caractéristiques du stage

Durée : 4 à 6 mois

Période : 1^{er} / 2^e semestre 2021

Lieu de stage : Rennes, déplacements à prévoir en Ille-et-Vilaine et les départements voisins

Gratification : selon réglementation (3,90€/h, soit environ 590 €/mois), possibilité de tickets restaurant

Encadrement : Directeur du syndicat, en charge du suivi du projet « Eau pour demain » / co-encadrement possible par le CD29 (service eau), ingénieure en charge du projet Finistère eau 2050

Contact envoi de la candidature :

Lettre de motivation + CV à envoyer dès que possible

Mail : contact@smg35.fr

Tél : 02 99 85 50 69