
OFFRE DE STAGE 2025

Pistes d'amélioration et bonnes pratiques dans les études de dangers des systèmes d'endiguement de protection contre les inondations

DURÉE : 5 à 6 mois

ORGANISME : Direction technique Risques, Eaux et Mer (REM)

ENCADREMENT DE STAGE : Denis GATEAU

LOCALISATION : Technopôle Brest Iroise (Plouzané)

INDEMNISATION : Gratification de stage légale et remboursement des frais de déplacement s'il y a lieu

HORAIRES : 35h/semaine - selon le règlement intérieur du Cerema. Télétravail non autorisé.

Profil recherché

- ➔ Etudiant.e en école d'ingénieur ou Master dans le domaine de de l'hydraulique, de la géotechnique, et/ou des ouvrages de protection contre les inondations
- ➔ Connaissances préalables souhaitées :
 - connaissances en matière d'hydraulique fluviale
 - connaissances en matière d'ouvrages protection contre les inondations
- ➔ Esprit d'initiative, analyse critique, capacité à travailler en autonomie.

Présentation du Cerema

Le Cerema est un centre de ressources et d'expertises scientifiques et techniques interdisciplinaires apportant son concours à l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques en matière d'aménagement, d'égalité des territoires et de développement durable, notamment dans les domaines de l'environnement et de la prévention des risques. Il assure la diffusion et la promotion des travaux et des études liés à ses activités par le biais de publications d'ouvrages, de formations et par l'organisation de journées techniques.

Outils scientifiques et techniques, méthodologies, réglementations, règles de l'art, informations sur les politiques publiques et les territoires, pratiques innovantes ou alternatives, retours d'expérience... Cette grande diversité de ressources est proposée à tous, techniciens des collectivités ou des services de l'État, réseaux professionnels publics et privés, élus, citoyens. Les acteurs territoriaux y puisent les connaissances et les savoir-faire dont ils ont besoin pour mettre en œuvre et évaluer leurs projets de développement dans des domaines très variés (environnement, transports et infrastructures, prévention des risques, sécurité routière et maritime, aménagement urbain, habitat, logement, énergie ou climat).

Sujet du stage

Les digues, souvent perçues comme robustes et invulnérables et pour certaines vieillissantes ont montré leurs limites à plusieurs reprises, lors d'évènements dramatiques survenus au début des années 2010. A cette occasion, le constat de la mauvaise qualification de la protection apportée par ces ouvrages s'est imposé, tout comme celui de la gestion défailante de certains éléments. Ces constats, notamment à l'origine de la création de la compétence Gemapi, ont conduit à l'instauration d'un nouveau cadre applicable aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations.

Depuis 2015, la reconnaissance des systèmes d'endiguement par les autorités en charge de la compétence Gemapi s'appuie ainsi sur une étude de danger renouvelée. Cette étude, rédigée par un bureau d'étude agréé au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques, justifie au regard des ouvrages constituant le système d'endiguement, de l'hydraulique et de l'organisation mise en œuvre par le gestionnaire, de la protection apportée et de la sécurité du système. Elle permet notamment au gestionnaire de définir le système d'endiguement, son niveau de protection et la zone protégée qui lui est associée.

Près de dix ans après l'instauration de ce nouveau cadre de référence, apparaît pertinent d'organiser un retour d'expérience sur sa mise en œuvre, à travers l'analyse d'un panel d'études de dangers de systèmes d'endiguement. Le stage proposé vise à identifier, à partir d'un des thèmes de l'analyse de la sécurité des systèmes d'endiguement (à définir, en lien avec les compétences du candidat), la façon dont a été abordé et traité ce thème dans les études de dangers disponibles et à analyser, au regard des méthodes, outils et connaissances scientifiques mobilisables, les points de vigilances et pistes d'améliorations existantes.

Principales missions du stage

L'objectif principal du stage est de participer, sur un thème déterminé (hydraulique, géotechnique...), au retour d'expérience sur la mise en œuvre du cadre renouvelé de la sécurité des ouvrages hydrauliques, applicable aux systèmes d'endiguement depuis environ 10 ans. Pour ce faire, le/la stagiaire, sous la coordination de l'ingénieur maître de stage et en lien avec les différents experts du Cerema et les partenaires potentiels (services État, établissement publics...) :

- s'appropriera le cadre actuellement applicable aux études de dangers de systèmes d'endiguements et identifiera l'ensemble des interactions entre le thème d'analyse retenu et le cadre applicable
- procédera à l'analyse thématique d'un panel d'études de dangers disponibles, selon une grille d'analyse qu'il/elle proposera
- identifiera le panel de méthodes et outils mis en œuvre sur thème retenu, dans les études de dangers des systèmes d'endiguement analysées
- s'intéressera aux méthodes, outils et connaissances scientifiques mobilisables et pertinentes dans le cadre des études de dangers afin d'identifier d'éventuels points de vigilance et d'amélioration et, le cas échéant, des recommandations.

Candidature

Pour toute question sur le stage et pour candidater, merci d'adresser un [CV](#) par email à Denis Gateau : denis.gateau@cerema.fr