

**« TECHNICIEN ELECTRONICIEN »****CONTRAT A DUREE DETERMINEE de 5 MOIS****Date limite de candidature : 15 décembre 2018****Date de début du contrat : 15 janvier 2018****Direction/Service****Direction Territoriale Normandie-Centre – Laboratoire de Blois –  
Groupe Infrastructures de Transports****Localisation****11 rue Laplace – CS 32912 – 41029 BLOIS CEDEX****Descriptif de l'employeur :**

Le Cerema est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer et du ministère du logement et de l'habitat durable.

Au sein du Cerema Normandie-Centre, le laboratoire de Blois, composé d'une soixantaine d'agents, intervient auprès des acteurs impliqués dans les politiques publiques de l'aménagement et du développement durable (Etat, collectivités locales, acteurs économiques ou associatifs, partenaires scientifiques...).

Il mène des activités d'expertise scientifique et technique depuis la recherche appliquée, la méthodologie, l'assistance à maîtrise d'ouvrage jusqu'aux études, évaluations, mesures et contrôles in-situ et s'attache à diffuser ses connaissances par la formation.

En lien étroit avec les collectivités, il organise des journées techniques et des colloques dans ses domaines d'intervention sous l'égide de la COTITA (conférences techniques interdépartementales des transports et de l'aménagement).

**Description du projet :**

Dans le cadre de l'appel à projets de recherche Carnot 2018 – AAP interne Cerema Efficiences, le projet AMDO<sup>2</sup> (Acquisition Massive de Données pour un suivi Optimisé des Ouvrages), porté par Edouard Durand, DterNC/LRB, vise à permettre au Cerema de proposer aux gestionnaires d'ouvrages des solutions pour permettre l'acquisition massive et en continu de données.

Dans ce projet, 2 types de solutions seront développés :

- 1) pour le suivi des parties immergées des ouvrages : utilisation de la bathymétrie multi-faisceaux
- 2) **pour le suivi des parties aériennes : ouvrages connectés.**

Le projet scientifique **Ouvrages d'art connectés pour un suivi dans le temps des comportements**, consiste à développer un dispositif d'instrumentation autonome en énergie (panneaux solaires), relativement simple d'utilisation et de mise en œuvre afin de permettre aux maîtres d'ouvrage de disposer rapidement, en cas d'urgence (suite à un choc par exemple), de données relatives à un ouvrage (évolution de la fissuration, de la traction dans les armatures...).

L'objectif est de proposer un dispositif d'instrumentation pouvant s'adapter à différents instruments de mesure, selon les attentes des bureaux d'études afin d'acquérir les données nécessaires aux calculs. Il sera notamment étudié la compatibilité avec des dispositifs innovants (capteurs nouvelle génération).

Les données acquises, accessibles pratiquement en temps réel, via un site internet, apporteront au gestionnaire une aide à la décision notamment par l'envoi d'alertes (SMS) en cas de dépassement de seuils prédéfinis.

Ce projet qui s'inscrit dans le projet d'évolution des métiers de l'instrumentation et le développement

des compétences dans ce domaine, présente un intérêt fort. Il doit être développé en coordination avec une division d'études en ouvrages d'art afin de collecter des données cohérentes et adaptées aux logiciels de calculs.

### **Descriptif de l'offre :**

Les activités principales du poste sont :

- la participation au développement d'un dispositif d'instrumentation avec système d'acquisition de données de différents types (instruments de mesures multiples) – Système PEGASE ;
- La réalisation des tests en laboratoire et sur site ;
- la réalisation des schémas et de l'installation du dispositif sur site (configuration, pose des capteurs, raccordement des matériels, vérifications des données, analyses et réparations des défauts...)
- la maîtrise des outils de communication (Wifi, routeurs GSM...)
- l'adaptation du dispositif pour pouvoir raccorder de nouveaux types de capteurs ;
- l'établissement d'un tutoriel d'utilisation.

### **Descriptif du profil recherché :**

Compétences et qualités requises

- maîtrise des techniques liées à l'électronique ;
- maîtrise des langages informatiques ;
- capacité à réaliser des installations de dispositifs électroniques ;
- capacité de rédaction des rapports/tutoriels ;
- capacité d'analyses et de diagnostics ;
- capacité de travail en autonomie.

Expérience :

- expérience dans le domaine de l'électronique
- participation à des projets de développement de dispositifs électroniques.

Formation initiale :

- BAC+3 licence électronique ou BAC+2 BTS Systèmes électroniques ou équivalent

### **Contact :**

Hervé BARON, Directeur du Laboratoire de Blois - 02 54 55 49 01 – [herve.baron@cerema.fr](mailto:herve.baron@cerema.fr)

Edouard DURAND, Adjoint du laboratoire de Blois – 02 54 55 49 30 – [edouard.durand@cerema.fr](mailto:edouard.durand@cerema.fr)

Jean Loup MICHEL, Responsable de l'Unité IOABE – 02 54 55 49 57 - [Jean-Loup.Michel@cerema.fr](mailto:Jean-Loup.Michel@cerema.fr)

**Pour postuler : adresser un CV + lettre de motivation par courriel à l'adresse suivante :  
[LRB.DterNC@cerema.fr](mailto:LRB.DterNC@cerema.fr)**