

**Intitulé du poste**

**Identification du poste :**

|  |  |
| --- | --- |
| Fonctions  | Ingénieur d’études Développement logiciel C++/Python |
| Emploi type *(se référer à REFERENS III)*  | E2C45 |
| Catégorie | A |
| Corps | Ingénieur d’études (IGE) |
| Quotité  | 100 % |

Affectation (lieu de travail) : Laboratoire GIPSA-lab UMR 5216, service plateforme et projets

***Contexte et environnement de travail***

***Description de la structure***

Le laboratoire GIPSA-lab, Grenoble Images Parole Signal Automatique, est une unité mixte du CNRS, de Grenoble-INP et de l'Université de Grenoble-Alpes. Il mène des recherches théoriques et appliquées sur les signaux et les systèmes (http://www.gipsa-lab.fr/accueil.php).

***Description de l’équipe (N+1 et collègues) :***

Sous l’autorité de F. Quaine, responsable de l’équipe MOVE et en collaboration étroite avec la responsable technique de la plateforme BIOMECA et avec le service plateforme et projets pour du soutien technique.

**Missions du poste et activités principales :
\*IMPORTANT** : sans ces items renseignés dans **leur totalité** le **contrat projet** **ne peut être établi**.

**A COMPLETER DE MANIERE SYNTHETIQUE**

***Libellé précis du projet :*** PerfAnalytics : ***Développement d’un mur d’escalade connecté***

***Description synthétique  et date de fin prévisionnelle du projet*** *(10 lignes max)****:*** Le projet PerfAnalytics est un projet prioritaire de recherche (PPR) disposant d'un financement ANR pour l’accompagnement de l'escalade aux JO 2024.  Pour cela, une plateforme technique pour interfacer les prises artificielles d’escalade avec un système de mesure de force de contact sur une Structure Artificielle d’Escalade (SAE) sera développée. La mission du présent poste concerne la partie informatique pour la capture, la mise en forme et la restitution des données à des fins de recherche et d’entrainement des sportifs. L’ensemble de ces technologies sera développé sur le site du Gipsa-Lab et du Pôle France de Voiron (France). La mission aura une durée d’un an, le recrutement pourra se faire au fil de l’eau à compter de Novembre 2021.

 ***Missions / fonctions assurées :*** Le travail consistera à développer l’environnement de traitement des données de force captées avec le mur connecté. Les missions consisteront au développement logiciel du banc de mesure, à la mise en forme des données et leur traitement et à la participation aux campagnes de mesure.

***Activités principales****(dans l’ordre d’importance ou de quotité* ***10 lignes max****)* : (1) développement d’une interface permettant la collecte des données; (2) traitement et restitution des données ; (3) participation aux tests

1- réalisation d’outils logiciels en Python ou C++ permettant d’exploiter les données issues des capteurs de force du mur connecté à des fins de recherche et d’entraînement. Les capteurs seront fournis avec leur carte d’acquisition prête à être interfacée. En plus de la récupération brute des données à des fins de recherche, il faudra créer une interface d’affichage/de traitement des données temps-réel ergonomique et adaptée aux demandes des entraîneurs sportifs. Tout ceci sera réalisé sur un mur expérimental au GIPSA-lab avant d’être déporté sur le site du CREPS de Voiron.

2- réalisation ponctuelle d’adaptations électroniques de matériel d’entrainement sportif. Pour cela, une équipe d’électroniciens du laboratoire pourra fournir un support technique.

3- participation active aux passations expérimentales, interactions avec les entraîneurs/sportifs

4- tâches de soutien du service plateforme et projet pour de la programmation ponctuelle

5- mise en place/réalisation et documentation de tests, rédaction de documentation

***Evènement - Résultat(s) objectif(s) fixant la fin de la mission de l’agent :***Des outils logiciels fonctionnels et maintenables

***Modalités d’évaluation et de contrôle de l’atteinte des résultat(s) :*** Suivi continu et régulier

***Restriction ou contraintes liées au poste :***

Une partie du travail sera réalisé sur le site du Creps de Voiron pour la mise en place du banc de mesure sur les structures d’escalade de pôle France.

***Profil recherché***

***Compétences attendues prioritaires :***

* ***Compétences métier/savoir-faire***

Des compétences en informatique sont attendues. Des compétences pour le traitement temps réel sont nécessaires.

Capacité à concevoir un logiciel de la gestion de données à l’interface graphique

Capacité à mettre en œuvre un traitement de données en temps réel

Solides connaissances en Python ou C++

* ***Savoir être***

La capacité d’adaptation pour travailler dans un groupe aux compétences variées (du chercheur à l’entraineur national en passant par l’athlète de haut niveau) est attendue.

Polyvalence, autonomie, sociabilité et adaptation

Mission d’encadrement (hiérarchique ou fonctionnel) : [ ]  oui [x]  Non
Nombre d’agent.s encadré.s par catégorie : ….. A, ….. B, …… C

***Expérience professionnelle souhaitée*** : [x]  débutant [x]  de 2 à 5 ans

***Formation, diplôme, expérience souhaitée*** :

Formation niveau ingénieur en informatique

Avoir déjà réalisé un/des projets d’interface logiciel enregistrant des données de bout en bout

***Informations générales***

Contact pour les questions relatives aux fonctions :

**Prénom, NOM, Fonction : Franck QUAINE, Enseignant chercheur, Responsable équipe MOVE**

Mail : franck.quaine@univ-grenoble-alpes.fr