**PROPOSITION DE PROJET 2022-2023**

**Diplôme Ingénieur ISIMA**

**Merci de cocher la case de la filière à laquelle est destiné le sujet de projet proposé :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FILIERE 1** | Informatique des systèmes interactifs pour l’embarqué, la robotique et le virtuel | |  | | --- | | **X** | |
| **FILIERE 2** | Génie logiciel et systèmes informatiques | |  | | --- | |  | |
| **FILIERE 3** | Systèmes d’information et aide à la décision | |  | | --- | |  | |
| **FILIERE 4** | Modélisation mathématique et science des données | |  | | --- | |  | |
| **FILIERE 5** | Réseaux et sécurité informatique | |  | | --- | |  | |

**Intitulé du sujet de projet :** récupération et traitement d’un signal sonore afin de piloter différents types de sorties

**Niveau souhaité du binôme étudiant :** ✠ ISIMA **2** (Bac+4) 60 heures de travail par étudiant

□ ISIMA **3** (Bac+5) 120 heures de travail par étudiant

**Nom Entreprise ou Laboratoire :** ESACM ( école supérieure d’art de Clermont Métropole)

**Adresse :** 25 rue Kessler Clermont - Ferrand

**Nom Tuteur Entreprise ou Laboratoire :** Jean-Thierry Bodin

**Email :** jeanthierrybodin@gmail.com **Téléphone :** 06 79 69 59 98

**Description des compétences techniques présentes au sein de l’entreprise ou du laboratoire permettant d’encadrer le projet :**

Jean-Thierry est développeur embarqué diplômé de l’ISIMA

**Mots clés décrivant le projet :**

1. Traitement du signal
2. Temps réel
3. Pilotage d’appareil
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Objectifs et description du travail à réaliser :**

Dans le cadre de la réalisation du projet de diplôme de Lauriane Charière--Fiedler (DNSEP), elle recherche quelqu’un pour l’accompagner dans la programmation d’un logiciel embarqué.

Elle souhaite réaliser des installations immersives qui nécessitent le traitement de données sonores captées en direct afin de contrôler différentes sorties en fonction de la composition du son ( fréquence, puissance etc.). Dans un premier temps la sortie piloté serait un générateur relié à un système électrolyse. L'installation a pour but de capter des ressources sonores en in situ afin de créer une variation électrique dans le contrôle des électrolyses pour effectuer des gravures sur cuivre.

Le logiciel sera installé sur ordinateur et tout les équipements utilisés seront choisis après échanges avec les étudiants du projet.

**Matériels / langages et outils à utiliser :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | C |  | Java |  | Oracle |  | Talend |  | IOS | X | C# |  | Unity |
|  | C++ |  | Eclipse | X | MySQL |  | mongoDB |  | Androïd |  | Linux |  | Python |

* **Autres :**

Labview

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Matériels ou licences mis à la disposition des étudiants (facultatifs) :**

**Le projet est soumis à une clause de confidentialité :** □ OUI ✠ NON

**Le travail demandé pourra se faire majoritairement en dehors de l’entreprise ou du laboratoire :**

✠ OUI □ NON

**Une visite de l’entreprise (du laboratoire) est-elle prévue :** □ OUI ✠ NON

**Possibilité de poursuivre ce sujet en stage :** □ OUI ✠ NON

**Autres remarques :**

Si les étudiants le souhaitent ils pourront visiter l’espace des beaux arts de Clermont ainsi que l’installation finale.

**Document à retourner par mail avant le 24 septembre 2021 aux responsables de la filière concernée :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FILIERE 1** | Informatique des systèmes interactifs pour l’embarqué, la robotique et le virtuel | mamadou.kante@isima.fr |
| **FILIERE 2** | Génie logiciel et systèmes informatiques | [loic.yon@isima.fr](mailto:loic.yon@isima.fr) |
| **FILIERE 3** | Systèmes d’information et aide à la décision | [myoung.kang@isima.fr](mailto:myoung.kang@isima.fr)  [philippe.lacomme@isima.fr](mailto:philippe.lacomme@isima.fr) |
| **FILIERE 4** | Modélisation mathématique et science des données | [violaine.antoine@isima.fr](mailto:violaine.antoine@isima.fr) |
| **FILIERE 5** | Réseaux et sécurité informatique | [christophe.tilmant@isima.fr](mailto:christophe.tilmant@isima.fr) |