

## **ELECTRONIQUE ET INFORMATIQUE SYSTEMES COMMUNICANTS (EISC)**

**IMPORTANT** : avant d'être définitivement recruté, votre mission devra être validée par le responsable de formation. Il s'appuiera sur le bloc « savoir-faire définissant le diplôme » inscrit dans la fiche formation. L'entreprise au cours des 3 ans devra vous donner des missions vous permettant de valider ces compétences dans leur grande majorité.

*Exemples de premières missions décrites par les apprentis eux-mêmes :*

### **ANTOINE, en apprentissage chez ST Microelectronics à Montrouge (92), affecté au service MMS (Microcontroller, Memory, Secure) marketing & applications**

\* Première période d'entreprise :

- Découverte du monde de la carte à puce avec l'analyse et la compréhension des normes ISO7816 et ISO14443
- Mise en pratique avec la création d'un programme en langage C/C++ permettant d'initialiser des cartes de contrôle d'accès.

\* Prochaine période d'entreprise :

- Etude des modules de sécurité TPM (Trusted Platform Moduls) dans le but d'activer ce produit pour des projets futurs de l'entreprise.

### **BRANDON, en apprentissage chez RHEA Electronique à Erquinghem-Lys (59), affecté au bureau d'études**

Mes premières missions :

\* Programmer les interfaces (IHM) qui communiquent avec les valises permettant les tests des nouveaux trains suite à la collaboration entre Alstom et la RATP.

\* Dans le respect du cahier des charges :

1. Construire les IHM manquantes,
2. Programmer la totalité des IHM,
3. Faire remonter les incohérences et imprécisions pour correction par Alstom,
4. Déplacement chez Alstom le 27/11 pour les tests de la valise + IHM sur machine.

\* Utilisation du langage de programmation LabView

### **GAËTAN, en apprentissage chez PSA à La Garenne-Colombes (92), affecté au BE électriques et électroniques**

\* Conception d'une plateforme embarquée de prototypage, permettant de communiquer avec les futurs réseaux automobiles (Ethernet, CAN FD...)

\* Enjeux: gagner du temps sur l'intégration de fonctions innovantes sur les futurs véhicules

Objectif de la première année:

- \* Evaluation et validation d'une solution technique retenue par le bureau d'études
- \* Conception Hardware de la plateforme

### **MARYLENE, en apprentissage chez CONTINENTAL Automotive à Rambouillet (78), affectée au service R&D**

\* Les premières missions:

- Comprendre et connaître Automotive Grade Linux (AGL)
- Comprendre et connaître Linux (utilisation d'Ubuntu et Yocto)
- Savoir-faire une liaison SSH entre Ubuntu et une Raspberry pi 3
- Installer les outils de VMWare et de cross compilation sur Ubuntu
- Mettre AGL-demo sur Raspberry Pi 3 (et rédiger le wiki)
- Savoir comment lancer et exploiter la démo d'AGL sur Raspberrypi3
- Faire une liste des fonctionnalités d'AGL (Faire la liste des layers puis des modules pour faire la liste des fonctionnalités)

\* Utilités pour l'entreprise : permettre à mon tuteur ingénieur d'avoir une vision globale d'AGL, avec sa démo et ses fonctionnalités, afin de présenter le projet AGL au service.

**ALEXANDRE, en apprentissage chez CONTINENTAL Automotive à Rambouillet (78), affecté au service R&D**

- \* J'ai pour charge de gérer l'automatisation des tests software sur le produit pour la fonction eCall/bCall
- Définition d'une solution de test, incluant un serveur d'appel bCall hébergé sur un Raspberry équipé d'un module GSM.
- Automatisation d'une solution de test.
- \* Les enjeux de cette automatisation sont :
  - Tester le logiciel au fur et à mesure de son implémentation et identifier une quelconque régression.
  - Atteindre le niveau 5 de la norme SPICE avec une chaîne de tests automatisée.
- \* Les problématiques rencontrées sont variées
  - Développer des tests en parallèle de l'implémentation de la fonction à tester.
  - Définition d'un environnement de test sur une nouvelle technologie.

**THIMOTEE, en apprentissage chez LASSE à Stains (93), affecté au département logiciel/électronique/automatisme**

Première mission : conception d'une carte électronique.

\* Objectif : remplacer un automate programmable par une commande externe afin de commander une alimentation haute tension pour application aux lasers.

\* Mon rôle :

- Respecter le cahier des charges imposé.
- Choix des composants électroniques, réalisation du schéma électrique, échange avec le département de conception mécanique pour valider la géométrie du circuit (pour intégration sur la façade d'un boîtier), routage de la carte, création de tous les livrables relatifs à la production de la carte.

**ALEXANDRE, en apprentissage chez SECA Automatisme à Saint-Souplets (77), affecté au bureau d'études**

- \* J'ai été affecté sur un projet de développement d'un boîtier permettant de mesurer la pression des pneus d'avions.
- L'enjeu est important puisque nous devons respecter de façon précise le cahier des charges défini avec le client ainsi que les différents délais pour l'avancée du projet.
- Nous avons d'ores et déjà développé le circuit électronique nous étant nécessaire, ainsi qu'une maquette 3D du boîtier afin d'avoir un premier aperçu.