

PROPOSITION DE STAGE

Validation fonctionnalité USB Host sur carte embarquée ACTIA

Référence : **SATCOM/EMBARQUE/15001**

1 - CADRE GÉNÉRAL

ACTIA TELECOM (250 salariés) est la **branche télécom** du groupe international ACTIA, dont le siège social est basé à Toulouse (plus de 2000 personnes).

ACTIA TELECOM conçoit, développe et fabrique du matériel de **haute technologie** dans le domaine des **télécommunications** depuis plus de 20 ans. Nous sommes implantés sur 4 sites industriels organisés en Directions Opérationnelles (nommées DO) :

- Site Aveyron : DO BFT, Broadcast (diffusion TV et radio), Ferroviaire et Transport
- Site Provence : DO EAD, Energie, Aéronautique et Défense
- Site Manosque : DO IRT, Intégration Réseau Télécom (baie d'intégration indoor/outdoor)
- Site Bretagne: DO SATCOM (transmission par satellite)

2 - CONTENU DU STAGE

Les nouvelles cartes de gestion embarquées des nouveaux amplificateurs de puissance ACTIA TELECOM intègrent un contrôleur USB « host ». Cette interface USB permet l'ajout de nouvelles fonctionnalités.

Le but du stage est, dans un premier temps, de valider l'intégration du contrôleur USB host dans la carte de gestion embarquée existante des nouveaux amplificateurs ACTIA.

Dans un second temps, le stagiaire aura pour mission d'implémenter des fonctionnalités logicielles reposant sur ce contrôleur USB « host ».

Les différentes phases du stage seront les suivantes :

- Validation hardware :
 - ✓ Validation de l'intégration du contrôleur USB « host » dans la carte de gestion embarquée existante des nouveaux amplificateurs ACTIA
- Validation software : développement en C/C++ de maquettes
 - ✓ Utilisation des cartes de prototypage rapide « Arduino »
 - ✓ Tests des bibliothèques logicielles disponibles pour le contrôleur USB « host »
 - ✓ Implémentation de fonctionnalités logicielles avancées reposant sur ce contrôleur USB « host »
 - o Etablissement d'une connexion sans fil à l'aide d'un dongle USB/Bluetooth
 - o Contrôle et commande de l'amplificateur depuis PC/tablette/smartphone via Bluetooth



<http://www.actiasodielec.com/>

- o Mise à jour du logiciel embarqué de l'amplificateur via l'interface Bluetooth ainsi créée
- ✓ Mise au point sur carte « Arduino »
- ✓ Adaptation logicielle « Arduino » → carte embarquée ACTIA
- ✓ Phase de tests

3 - PROFIL

Vous suivez un cursus universitaire et recherchez un stage orienté « embarqué » et vous maîtrisez ou avez des connaissances dans les domaines suivants :

- ✓ Hardware embarqué : microcontrôleurs, contrôleurs divers (UART, USB, etc)
- ✓ Langage de programmation embarqué : C/C++
- ✓ Environnement de développement Arduino/Eclipse/SVN

4 – INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Le stage proposé d'une durée de 3 mois se déroulera au sein du service Recherche et Développement de la DO SATCOM à **Dinard** (35). Vous serez encadré tout au long du stage par l'ingénieur chef de projet.

5 – CONTACT

Lyonnel CHARBONNIER - Responsable RH Site de Dinard
02 22 75 01 32 / l.charbonnier@actiasodielec.fr