

# Offre de Stage : Développement d'un SDR (Software Defined Radio) à base de FPGA

## ADETEL Group

---

ADETEL Group (550 pers, 55 M€ de CA) : « le service à l'électronique »

Notre métier : fournisseurs d'équipements électroniques et logiciels auprès des grands comptes industriels de l'aéronautique, du transport et de l'énergie.

## Contexte

---

Les SDR (Software Defined Radio) représentent une solution efficace et un concept qui gagnent aujourd'hui beaucoup en notoriété dans le monde des communications sans-fil. L'idée derrière ce concept est d'effectuer la plupart des fonctions de traitement numérique du signal sur un hardware/software configurable et adaptable, au vue du nombre élevé de standards de communication qui peuvent être implémentés dans les stations de base wireless.

La société ADENEO, société du groupe ADETEL, prend en charge pour ses clients le développement de cartes et de calculateurs dans des environnements comme le militaire ou les télécommunications, les principaux secteurs qui utilisent le concept de SDR. C'est dans ce contexte qu'ADENEO souhaite acquérir des compétences dans les dernières technologies radio, afin de répondre aux nouveaux besoins de ses clients.

## Objectif

---

L'objectif du stage est de proposer et implémenter une architecture de SDR modulable, permettant via quelques configurations de recevoir ou d'émettre des messages sur un standard wireless défini au préalable.

## Sujet / missions

---

Ce stage se traduit donc par les étapes suivantes qui seront affinées en début de stage :

- Etat de l'art sur les SDR existants
- Recueil du besoin et écriture d'une spécification des fonctionnalités à implémenter ;
- Implémentation des fonctions choisies sous Matlab
- Définition de l'architecture FPGA et implémentation en VHDL
- Intégration sur carte d'évaluation ou conception d'une carte démonstrateur
- Rédaction d'un minimum de documentation ainsi que d'une fiche produit permettant de présenter en interne l'IP.



## **Offre de Stage : Développement d'un SDR (Software Defined Radio) à base de FPGA**

### **Profil recherché**

---

Ce stage est envisagé pour un étudiant en dernière année (bac+5), avec une spécialisation en télécommunications ou en traitement du signal.

Le stagiaire devra répondre aux critères suivants :

- Avoir des notions de télécommunications
- Avoir une base en conception FPGA
- Autonomie, curiosité, bonne communication ;
- Esprit d'analyse et de formalisation ;

Serait apprécié :

- Premier contact avec les architectures d'équipements wireless ;

### **Conditions**

---

Le stage est à pourvoir au sein de notre Département Logiciel. Il se déroulera à Palaiseau (91) pour une durée de 6 mois minimum.

### **Pour postuler**

---

Connectez-vous sur notre site : [adetel-jobs.com](http://adetel-jobs.com) et déposez votre