

Stage sur la modélisation à haut niveau des plateformes embarquées à base de FPGA et de leur consommation énergétique.

Entreprise : [Lab-STICC](#)

Contacts :

[Jérémy GUILLOT](#) (0297874568)

[Eric SENN](#) (0297874603)

Secteur : Electronique, systèmes embarqués

Discipline : Electronique et informatique embarquée.

Mission :

Dans le cadre du projet de recherche [Open PEOPLE](#) (Open-Power and Energy Optimization Platform and Estimator) portant sur l'estimation et l'optimisation de la consommation énergétique des systèmes embarqués, nous recherchons un stagiaire pour participer à la caractérisation et à la modélisation à haut niveau des applications embarquées sur des plateformes FPGA et de leur consommation énergétique.

Objectif de la Mission :

- Construction d'un modèle pour la cible FPGA choisie (Xilinx/Spartan6), suivant l'approche fonctionnelle, au niveau système, développée au laboratoire.
 - Le banc de mesure de la plateforme matérielle Open-PEOPLE sera utilisé.
- Portage d'applications et de programmes de test (test bench) pour évaluer les performances du modèle : il s'agit ici de confronter les estimations avec les mesures de consommation.
 - La plateforme logicielle d'estimation Open-PEOPLE (ou CAT) sera utilisée pour la spécification de l'application en AADL (Architecture Analysis & Design Language) et la conduite des estimations.
- Si le temps le permet, évaluation de la précision d'un modèle gros grain pour un IP du type processeur en comparaison d'un modèle de consommation dédié de cet IP.
 - Un modèle de consommation dédié de l'IP processeur sera construit à cet effet.
 - Exemple de cible matérielle et d'IP processeur (carte Spartan et processeur R3000).

Profil de Stagiaire :

Etudiant en dernière année de Master PRO ou de Master Recherche.

Etudiant en dernière année d'école d'ingénieur.

Connaissances souhaitées:

- Maîtrise des circuits FPGA, de leur programmation, et des outils associés.
- Connaissance des systèmes d'exploitation pour les processeurs embarqués.

Conditions du stage :

Durée : 5 ou 6 mois.

Début Souhaité : Février ou Mars 2010.

Salaire: 450 €/ mois.

Lieu : Lorient, FRANCE