

Proposition de sujet de thèse

1 Titre

Projet CLEAR - CLock Ensemble Algorithm Research

2 Localisation

1. Besançon (site de l'observatoire de Besançon et de l'École Nationale Supérieure de Mécanique et de Microtechnique)
2. Toulouse (société Timelink-Microsystems)

3 Encadrement

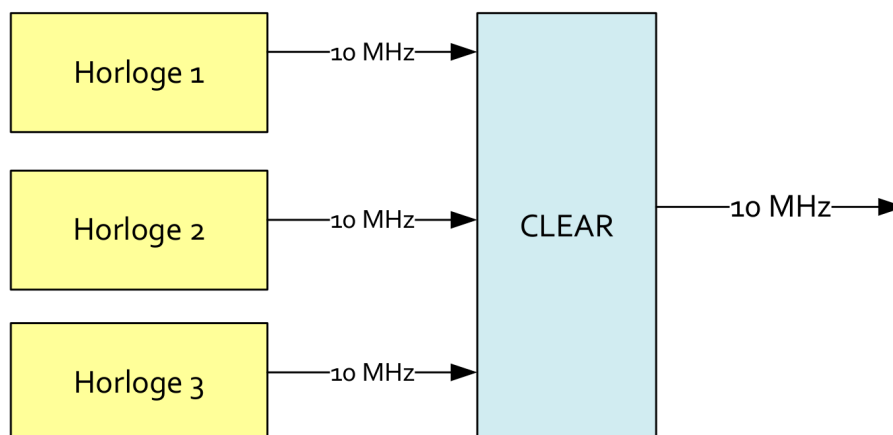
- Pr F. Vernotte, UTINAM, Observatoire THETA, Université de Franche-Comté
- Pr E. Rubiola, Femto-ST, Observatoire THETA, Université de Franche-Comté
- M. J.-C. Pouytes, Timelink-Microsystems

4 Financement

- Contrat CIFRE (Conventions Industrielles de Formation par la REcherche)
- Salaire : 23 484 € brut annuel

5 Présentation

Le projet CLEAR a pour objectif le développement et l'implémentation d'un algorithme permettant la réalisation d'une horloge composite de stabilité court et long terme supérieure à celle de chacune des N horloges la constituant.



6 Plan de travail

- Analyse du problème et des principales publications
- Conception et développement des algorithmes
- Test et présélection dans un environnement de simulation type Matlab ou autre
- Choix d'une cible d'implémentation hardware
- Implémentation d'un nombre réduit d'algorithmes
- Choix de l'architecture globale (horloges+ algorithmes+ processeur +...)
- Réalisation de 2 prototypes
- Tests métrologiques sur les 2 prototypes

7 Recrutement

Le profil du doctorant sera orienté vers l'automatisme avec, de préférence, une bonne connaissance de l'électronique numérique.

Il travaillera principalement à Besançon mais sera en contact permanent avec TimeLink microsystems et se rendra fréquemment à Toulouse (fréquence à définir) pour rendre compte de l'avancement des travaux.

ATTENTION : compte-tenu des applications défense de ce sujet, **le candidat doit impérativement être de nationalité française.**

8 Date limite de candidature

15 juin 2013

9 Contacts

À Toulouse :

Jean-Claude POUYTES

05 62 87 10 70

jcp@timelinkmicro.com

À Besançon :

François VERNOTTE

03 81 66 69 23

francois.vernotte@obs-besancon.fr