



Raphaël Couturier
Université de Franche-Comté
Institut Femto-ST / DISC
IUT Belfort-Montbéliard
19 Avenue du Maréchal Juin BP 527
90016 Belfort cedex
email : raphael.couturier@univ-fcomte.fr
Tel : 03 84 58 77 86

le 20 aout 2016

Recommandation de Jean-François Couchot pour l'inscription à l'HDR

Jean-François Couchot a été recruté dans notre équipe en septembre 2008. Son parcours d'enseignant en mathématiques dans le secondaire puis de PrCe à l'UFC pendant qu'il a effectué sa thèse fait qu'il a des connaissances en mathématiques supérieures à la plupart des collègues de culture informatique.

Après son recrutement au sein de notre équipe, il a effectué un changement thématique afin de participer pleinement aux activités de l'équipe AND. Durant ces années, il a focalisé ses travaux autour des systèmes dynamiques discrets (SDD). Plus particulièrement, il s'est intéressé à la convergence des SDD en proposant, par exemple, des travaux originaux autour du mixage des itérations synchrones et asynchrones. Concernant le chaos et la sécurité informatique, Jean-François est à l'origine de plusieurs contributions intéressantes, citons par exemple : des algorithmes permettant de construire des fonctions dont les itérations sont chaotiques, différents algorithmes de stéganographie présentant des caractéristiques diverses tant sur les médias visés (pdf, image) que sur les endroits pour embarquer les informations (les bords des images, les domaines fréquentiels des images, ...) ou des résultats sur les fonctions de hachage. Ces travaux ont été menés avec des collègues de l'équipe. Les SDD étant à la base des générateurs de nombres pseudo-aléatoires, Jean-François a également proposé des avancées dans ce domaine. L'objectif est d'obtenir de bons générateurs de nombres aléatoires sur lesquels il est possible d'effectuer des preuves mathématiques. Il a collaboré avec des collègues de l'équipe Vesontio du DISC à cet effet. Jean-François a, par ailleurs, travaillé avec des collègues du département ENERGIE de FEMTO-ST afin de proposer une solution basée sur des réseaux de neurones afin d'optimiser l'écoulement de flux d'air sur un véhicule. Finalement, il travaille sur la bio-informatique, domaine nécessitant des algorithmes souvent basés sur des outils de mathématiques discrètes.

Jean-François est actuellement responsable de la licence professionnelle du département informatique de l'IUT de Belfort-Montbéliard. Il a fait soutenir un doctorant en co-encadrement. Un autre va soutenir très prochainement. En plus de ce doctorant, il co-encadre actuellement 2 autres doctorants.

Il a participé à différents comités de programme de conférences et il est relecteur régulier pour d'autres journaux. Il a contribué au montage de différents projets, il a obtenu un projet région en 2015. De plus, au niveau publication, Jean-François a déjà valorisé ses travaux dans 6 revues internationales (plusieurs



autres étant actuellement en soumission) et dans de nombreuses conférences internationales de très bon niveau.

Humainement, Jean-François est un collègue toujours disponible et qui contribue très activement à la bonne ambiance de travail dans l'équipe. Pour toutes ses raisons, je suis convaincu qu'il possède l'ensemble des qualités lui permettant de présenter son HDR et donc je le recommande **vivement**.

Raphaël Couturier
Professeur d'Informatique
Université de Franche-Comté