

Thibaud Tonnellier

2529 Rue Fullum, Montreal, QC H2K 3P5

+33 6 30 42 53 85 | thibaud.tonnellier@gmail.com |  | 30 ans, Permis B, Français



Profil

- Ingénieur docteur en électronique numérique et communications numériques.
- Expert en implémentation logicielle et matérielle de codes correcteurs d'erreurs.
- Curieux, ouvert d'esprit et intègre.

Champs de compétences

TECHNIQUES

- Adéquation algorithme architecture : simulation, simplification et implémentation matérielle;
- Communications numériques : design et implémentation de codes correcteurs d'erreurs (codes polaires, turbo codes);
- Apprentissage machine : utilisation de réseaux de neurones et d'algorithmes génétiques pour résoudre des problèmes liés aux communications numériques;
- Simulation numérique à haute performance.

GESTION DE PROJETS

- Management de la recherche dans un environnement multiculturel;
- Réalisation de plans de travail à court et à moyen terme;
- Rédaction de rapports et de livrables pour nos partenaires industriels et gouvernementaux;
- Veille scientifique.

COMMUNICATION

- Rédactions d'articles publiés en revue ou en conférence;
- Présentation des travaux de recherche en conférence;
- Encadrement d'étudiants de la licence au doctorat;
- Enseignements (cours magistral et travaux dirigés) en école d'ingénieur.

Expériences professionnelles

Chercheur postdoctoral

UNIVERSITÉ MCGILL, MONTRÉAL, CANADA

Janvier 2018 – Décembre 2020

supervisé par Pr. Warren Gross

- Projets menés :
 - Codes polaires à longueur adaptative;
 - Décodeurs de codes polaires économes en énergie;
 - Décodeurs de codes polaires séquentiels;
 - Décodeurs assistés par apprentissage machine;
 - Décodeur indépendant du code correcteur;
 - Amélioration de communications par lumière visible (VLC).
- Encadrement de la recherche (5 étudiants au doctorat, 3 au master, 2 stagiaires).
- Écriture et transmission de rapports et de livrables à nos financeurs (entreprise privée et gouvernement).

Chercheur contractuel

THALES ALENIA SPACE (TOULOUSE) – LABORATOIRE IMS & BORDEAUX INP (TALENCE), FRANCE

Novembre 2013 – Septembre 2017

supervisé par Pr. Christophe Jégo

« Contribution à l'amélioration des performances de décodage des turbo codes : algorithmes et architecture »

- Turbo Codes;
- Codage de canal;
- Description matérielle;
- Calcul haute performance.

Agent vacataire de l'enseignement supérieur

ENSEIRB-MATMECA, TALENCE, FRANCE

Novembre 2013 – Août 2017

Supervision de TP et TD au niveau licence et master. 400 heures sur les thématiques :

- Communications numériques;
- Conception de systèmes numériques;
- Prototypage sur FPGA.
- Langage C++;
- Microprocesseurs;

Ingénieur étude et développement (stage)

THALES SYSTÈMES AÉROPORTÉS, PESSAC, FRANCE

Février 2013 – Août 2013

« Portage d'un système d'exploitation temps réel multithread sur cible physique x86-64 multicœur »

- Support multiprocesseurs;
- Synchronisation entre les cœurs;
- Architecture PCI;
- Langage C et assembleur x86.

Formations

Docteur de l'Université de Bordeaux

2013 – 2017

THALES ALENIA SPACE (TOULOUSE) – LABORATOIRE IMS & BORDEAUX INP (TALENCE), FRANCE

co-encadré par Bertrand Le Gal, Camille Leroux, Benjamin Gadat et Nicolas Van Wambeke

Ingénieur en électronique

2010 – 2013

ENSEIRB-MATMECA, TALENCE, FRANCE

Spécialisation en systèmes embarqués

Classes préparatoires aux Grandes Écoles

2008 – 2010

LYCÉE MICHEL DE MONTAIGNE, BORDEAUX, FRANCE

MPSI-MP

Compétences techniques

Communications Numériques

Codes correcteurs d'erreurs, Entrelaceurs, Modulations

Design de systèmes numériques

Implémentation sur FPGA et synthèse ASIC, Notion en calculs stochastiques

Apprentissage machine

Algorithme génétique, Réseau de neurones à propagation avant, Apprentissage par renforcement

Langages de programmation

C++, Matlab, Python, Scripts shell, ASM x86, Keras (framework)

Langages de description matérielle

VHDL, Verilog, SystemC

Outils d'EDA

Mentor Graphics Modelsim, Xilinx Vivado, Synopsys Design Compiler

Informatique

Linux, \LaTeX , Git, Bases en administration système

Français

Langue maternelle

Anglais

Langue exclusive de travail depuis 3 ans

Publications

2 Brevets

5 Journaux internationaux : IEEE Trans. Signal Process., IEEE Trans. Circuits Syst. I, IEEE Wireless Commun. Lett., ...

15 Conférences : ICC, ICASSP, GLOBECOM, WCNC, ISTC, SiPS, ...

Reviewer : TCASI, TCASII, TCOM, JETCAS, CommLetter, TVT, ISTC, SIPS, ISIT

101 citations – h-index = 5 La liste de mes publications peut être trouvée sur mon profil Google Scholar

Activités associatives et loisirs

Musique

- Pratique du solfège et du tuba pendant 11 ans
- Président de la banda « La Band'à Michel »

Sport

- Pratique du judo en club durant 15 ans
- Pratique de la course à pied et du yoga

Des références vous seront fournies sur demande.