

# Philippe TANGUY

*Docteur, Ingénieur*

5 rue Jean Milon

35000 Rennes

France

☎ 07.81.57.57.61

✉ philip.tanguy@gmail.com

🌐 www.ptanguy.fr

## Expériences professionnelles

2016–2017 **INSA de Rennes (laboratoire IETR), Rennes, France.**

Enseignant-Chercheur, IETR équipe systèmes de communications numériques, INSA de Rennes département systèmes et réseaux de communication.

- Enseignements (196 HETD): VHDL, DSP, C, logique, réseau, architecture des microprocesseurs, projets.
- Recherche: thème de la cyber sécurité des couches PHY/MAC, études et performances sur plates-formes reconfigurables appliqué aux objets connectés (IoT).

2014–2016 **Télécom Bretagne (laboratoire Lab-STICC), Brest, France.**

Post-doctorant, département informatique.

Travail au sein de l'équipe Interactions Humains Systèmes et Environnements Virtuels (IHSEV) et du projet Européen PRECIOUS:

- Projet Européen PRECIOUS (PREventive Care Infrastructure based On Ubiquitous Sensing). WP4: system, sensors and feedback tools & WP5: system validation
- Contribution au développement du protocole de communication domotique xAAL (Python)
- Intégration des protocoles domotiques: Knx, Zwave & EnOcean (Python)
- Tests et démonstrations dans le Living lab Experiment'HAAL
- Co-encadrement de stagiaires et de projets étudiants (robot Nao).

2008–2012 **INSA de Rennes (laboratoire IETR), Rennes, France.**

Doctorat en Électronique et télécommunications.

Étude et optimisation d'une communication à haut débit par courant porteur en ligne (CPL) pour l'automobile:

- Mesure débit CPL (standard HPAV & HD-PLC) au niveau TCP/IP (Ixchariot, Iperf).
- Réalisation banc de mesure pour la caractérisation du canal de propagation CPL (analyseur de réseau, oscilloscope numérique, script Matlab, C/C++)
- Simulation (Matlab) chaîne de communication numérique multi-porteuses (DMT, OFDM, standard HPAV)
- Démonstrateur modem CPL (GNU/Linux, GNUradio, plateforme radio logicielle USRP2, C/C++, Python, Matlab). Réalisation de la partie Front-End analogique et de la partie logicielle
- Rédaction de livrables pour le projet ANR CIFAER. Productions écrites/orales en conférences internationales
- Travail collaboratif dans un laboratoire de recherche étranger (université de Malaga, Espagne, septembre-décembre 2011, [www.plc.uma.es/index.htm](http://www.plc.uma.es/index.htm)), étude des bruits impulsifs CPL.
- Co-encadrement stagiaire.

2008–2011 **Université de Rennes 1, Rennes, France.**

Enseignant en Électronique numérique & analogique, animation TD & TP niveau L1-L2

- 2008 **Orange labs**, *Rennes, France*.  
 Mars-Juillet Étude de l'égalisation de canal pour l'OFDM/OQAM:  
 ○ Réalisation d'un bloc d'égalisation en C/C++  
 ○ Simulation chaîne de communication numérique multi-porteuses (Matlab)
- 2007 Juin-Sept. **ENS Cachan antenne de Bretagne (laboratoire M2S: Mouvement, Sport, Santé)**, *Rennes, France*.  
 Recherche d'un algorithme pour la reconnaissance de l'activité physique grâce à des données accélérométriques (Matlab)
- 2004 Fév.-Juin **IUT génie électrique et informatique industrielle**, *Rennes, France*.  
 Réalisation d'une chaîne d'acquisition d'un Électrocardiogramme (CAO: Protel99 se)

## Formations

- 2008–2012 **Doctorat en Électronique et télécommunications**, *INSA de Rennes, France*, Étude et optimisation d'une communication à haut débit par courant porteur en ligne pour l'automobile.
- 2007–2008 **Master 2 recherche STI**, *Université de Rennes 1, Rennes, France*.  
 Option traitement du signal
- 2006–2008 **Diplôme d'ingénieur**, *ESIR (ex-IFSIC), Rennes, France*.  
 Option Télécoms & Réseaux
- 2005–2006 **Master 1**, *Université de Rennes 1, Rennes, France*.  
 Mention électronique
- 2004–2005 **Licence EEA**, *Université de Rennes 1, Rennes, France*.  
 Mention électronique
- 2002–2004 **DUT Génie électrique et informatique industrielle**, *Université de Rennes 1, Rennes, France*.  
 Option électronique & télécommunications

## Compétences

Informatique	Matlab, Python (xAAL, Django, GNUradio), C, Java, HTML5/CSS3/Javascript, Polymer, Svn/Git, PostgreSQL & PostGIS	OS GNU/Linux (Ubuntu, Debian), Mac OS X
Microcontrôleur	Atmel (carte Arduino, avr-gcc), MSP430, STM32	Réseau KNX, Zwave, EnOcean, MQTT

## Publications & Communications

### Journal articles

- 2015 **"xAAL: A Distributed Infrastructure for Heterogeneous Ambient Devices"**, *Christophe Lohr, Philippe Tanguy, Jérôme Kerdreux*, *Journal of Intelligent Systems*, Volume 24, Issue 3, Pages 321–331, ISSN (Online) 2191-026X, ISSN (Print) 0334-1860, DOI: 10.1515/jisys-2014-0144.
- 2013 **"Analysis of Power Line Communication in vehicle: towards a Vehicle PLC demonstrator"**, *Fabienne Nouvel, Philippe Tanguy*, *Journal of Electrical and Control Engineering (JECE)*, Vol 3, Iss 1, PP 13-18, <http://www.joece.org/>, Feb. 2013.

- 2009 **"An Analysis of the EIC Method of OFDM/OQAM systems"**, Hao Lin, Pierre Siohan, Philippe Tanguy and Jean-Philippe Javaudin, in *Journal of communications*, volume 4, pages 52-60, 2009.

### Book chapters

- 2012 **"Case study: vehicular networks and architecture"**, Fabienne Nouvel, Philippe Tanguy, in *Power Line Communication Technologies for Smart Grids, Smart Cars, and Smart Homes*, Krzysztof Iniewski (Ed.) and Tracey Mozel (Ed.), CMOS Emerging Technology, 10 February 2012.
- 2011 **"Experiments of In-Vehicle Power Line Communications"**, Fabienne Nouvel, Philippe Tanguy, Sébastien Pillement and H.M. Pham, in *Advances in Vehicular Networking Technologies*, Intech Book.

### Conférence articles

- 2016 **"A humanoid robot for coaching patients for physical rehabilitation exercises"**, Sao Mai Nguyen and Philippe Tanguy and Olivier Rémy-Néris and A. Thepaut, in the *Asian Conference on Computer Aided Surgery*, Daejeon, Korea.
- 2016 **"Computational architecture of robot coach for physical exercises in kinaesthetic rehabilitation"**, Mai Nguyen and Philippe Tanguy, in *RO-MAN 2016*, August 2016, New York, U.S.A.
- 2016 **"A Transparent home Sensors/Actuators layer for Health & Well-being services"**, Philippe Tanguy, Christophe Lohr and Jérôme Kerdreux, in *IoT-Care 2016*, June 2016, Budapest, Hungary., (Accepted).
- 2016 **"Choosing security elements for the xAAL home automation system"**, Christophe Lohr, Philippe Tanguy and Jérôme Kerdreux, in *IEEE ATC 2016*, June 2016, Toulouse, France., (Accepted).
- 2014 **"In Vehicle Communication Networks : A Power Line Communication Study and Demonstrator for Infotainment Applications"**, Fabienne Nouvel and Philippe Tanguy, in *ICSNC 2014*, Oct 2014, Nice, France. (Best Paper Award).
- 2012 **"Flexible OFDM waveform for PLC/RF in-vehicle communications"**, Fabienne Nouvel and Philippe Tanguy, in *EUROMICRO Conference on Digital System Design, DSD 2012*, Izmir, Turkey..
- 2011 **"Towards Power Line Communication in vehicle"**, Fabienne Nouvel and Philippe Tanguy, in *General Assembly and Scientific Symposium, URSI 2011*, Turkey.
- 2010 **"In-Vehicle PLC Simulator Based on Channel Measurements"**, Philippe Tanguy and Fabienne Nouvel, in *International Conference On Intelligent Transport System Telecommunications, ITST 2010*, Kyoto, Japan.
- 2009 **"Futur High Speed In-Vehicle PLC Networks"**, Fabienne Nouvel and Philippe Tanguy, in *Workshop on Power Line Communications, WSPLC 2009*, Udine, Italy.
- 2009 **"Power Line Communication standards for in-vehicle networks"**, Philippe Tanguy, Fabienne Nouvel and Patrice Maziéro, in *International Conference On Intelligent Transport System Telecommunications, ITST 2009*, Lille, France.
- 2009 **"What is about future high speed power line communication systems for in-vehicles networks"**, Fabienne Nouvel and Philippe Tanguy, in *Information, Communications and Signal Processing, ICICS 2009*, Macau, China.

2009 **“Modem bi-mode CPL/RF pour réseau embarqué dans les véhicules automobiles”**, *Philippe Tanguy, Fabienne Nouvel et Patrice Maziéro, Majecstic, 2009*, Avignon, France.

---

## Intérêts

Voyage, 10 mois en Nouvelle-Zélande (Visa vacances travail), aux Samoa, en Thaïlande, au Cambodge, en Malaisie et à Singapour:

- Création & administration d'un moteur de blog réalisé en Python (Django 1.4.1), HTML5 & CSS3, Responsive design (Skeleton), PostgreSQL & PostGIS
- Rédaction d'un blog: écrits de voyage, conseils aux voyageurs

Sport Football, vélo, surf

Divers Photographie, communauté du Do It Yourself (Raspberry pi, Arduino, Robotique, ...)

---

## Références

Site internet Site web professionnel  
Projets, portfolio, activités de recherches et blog.  
📄 [www.ptanguy.fr](http://www.ptanguy.fr)