

Alexandre SCHMITT

Doctorant informatique et systèmes embarqués

☎ 06 17 41 16 02

✉ alexandre-schmitt.fr.nf
04/09/1992 - Permis B

Formations académiques

- 2016-2020 **Préparation au diplôme du doctorat**, Thèse CIFRE SARP-VEOLIA et Le Mans Université, Sujet : De l'IoT à l'IoT-a : une approche pour des communications dynamiques.
- 2013-2016 **École d'Ingénieurs en Architecture des Systèmes Temps Réel Embarqués (ASTRE)**, École Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans (ENSIM).
- 2011-2013 **DUT Génie Électrique et Informatique Industrielle**, Université de Bretagne Occidentale.

Expériences professionnelles

- 2017-2019 **Doctorant informatique chez SARP-VEOLIA**, *Mission* : Recherche dans les domaines de l'internet des objets et l'intelligence collective (Système Multi-Agents), **Rôle** : Doctorant, **Responsabilités** : Recherche, développement et implémentation de solutions de visualisation de type mur d'écrans à base d'objets connectés intelligents.
Environnements : IoT, communication, interactions dynamiques, systèmes multi-agents, systèmes embarqués, hétérogénéité.
- 2017-2019 **Enseignant vacataire à Le Mans Université**, *Mission* : Enseignement de l'informatique en cours, travaux dirigés et travaux pratiques, **Responsabilités** : Cours, TD et TP de développement logiciel en License 1 informatique (~60h/an). Cours, TD et TP d'architecture des microcontrôleurs et microprocesseurs en quatrième année d'école d'ingénieurs ENSIM (~80h en 2019).
- 2017-2018 **Encadrant de projet robotique à l'École Nationale d'Ingénieurs du Mans**, *Mission* : Encadrement d'étudiants en quatrième année pour un projet de robotique de l'école, pour but de concourir à la coupe de France de robotique, **Responsabilités** : Gestion d'équipe et de projet, encadrement en informatique, électronique, et stratégie de jeu.
- Mars-Août 2016 **Stagiaire de fin d'études chez THALES, Cholet**, *Mission* : Portage d'Android sur processeur ARM, **Rôle** : Ingénieur développeur, **Responsabilités** : Comprendre l'environnement Android bas-niveau, mise en oeuvre du système d'exploitation sur cibles dédiées THALES et analyse des sources. Développement d'une application pour effectuer des tests matériels (mémoire, ETHERNET, Benchmark).
Environnements : Linux, Android, compilation croisée, Git, processeur ARM.
- Avril-Juillet 2011 **Stagiaire de DUT chez DCNS service Toulon (Naval Group)**, *Mission* : Modernisation du système de traitement de l'information des Bâtiments FLF, **Rôle** : Technicien, **Responsabilités** : Réalisation d'un logiciel permettant le traitement de données du système de traitement de l'information des FLF via SSH. Mise en condition Industrielle et durable de la solution..
Environnements : Linux, SSH, Raspberry Pi.

Expériences professionnelles - Projets

- 2014-2017 **Coupe de France de Robotique**, **Mission** : *Concours national de robotique autonome*, **Rôle** : Responsable architecture électronique, informatique et stratégie, **Responsabilités** : Conception mécanique via CAO, conception électronique et réalisation des logiciels permettant la gestion des déplacements et actionneurs d'un robot autonome. Qualification en 8ième de finale durant 4ans..
Environnements : Linux, Raspberry Pi, Arduino, protocole de communication TCP/IP - MQTT-I2C - RS232, client/serveur TCP, SolidWorks, Altium Designer.
- 2011-2015 **Centre Nautique de Plestin-les-Grèves (22)**, **Mission** : *Enseignement de la voile*, **Rôle** : Moniteur de voile, **Responsabilités** : Gestion d'un groupe (ados-adultes), enseignement du catamaran, travail en équipe.
- 2011-2013 **Auto-entrepreneur**, **Mission** : *Sonorisation et animation de soirées privées*, **Responsabilités** : Analyse du besoin du client, mise place technique et animation, **Environnements** : Communication, sonorisation, acoustique, organisation.

Domaines de compétences

- Systèmes d'exploitation : Linux, Windows.
- Programmation : C, C++, Qt, VHDL, Assembleur, Versionning GIT, JavaScript, NodeJS.
- Composants programmables : Microprocesseurs (6800, 68HC12), Microcontrôleurs (PIC, Atmega, 8051), FPGA, DSP, ARM (Broadcom, Freescale).
- Systèmes Embarqués : Kernel, compilation croisée, Linux embarqué (temps réel ou non), Xenomai, U-boot, Android, SELinux.
- Bus de communication : TCP/IP, Série (RS232/RS485), I2C, SPI(SPIdev).
- Physique : Traitement du signal, traitement d'image. Électronique de base. Automatique. Initiation aux capteurs et aux MEMS.
- Général : Notions en économie, management, gestion de projet, gestion d'équipe.
- Anglais : parlé, lu, écrit, niveau correct.

Publications scientifiques

- Schmitt Alexandre, Florent Carlier, and Valérie Renault. Data exchange with the mqtt protocol: Dynamic bridge approach. In *2019 IEEE 89th Vehicular Technology Conference (VTC2019-Spring)*, pages 1–5, April 2019
- Schmitt Alexandre, Valérie Renault, Florent Carlier, and Leroux Pascal. De l'iot à l'iot-a : une approche pour des communications dynamiques. In Cepadues, editor, *JFSMA 2019. Systèmes distribués, embarqués et diffus*, Juillet 2019
- Alexandre Schmitt, Florent Carlier, and Valérie Renault. Dynamic bridge generation for iot data exchange via the mqtt protocol. *Procedia Computer Science*, 130:90 – 97, 2018. The 9th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT 2018)
- Alexandre Schmitt, Florent Carlier, Valérie Renault, and Pascal Leroux. Communication multi-niveaux pour des IoT-a. Interactions autour d'un mur d'écrans connectés. In *Rencontres des Jeunes Chercheurs en Intelligence Artificielle (RJCIA 2017)*, Caen, France, Juillet 2017
- Valerie Renault, Florent Carlier, and Alexandre Schmitt. Framework sma pour visualisation multi-écrans. In *Journée Interaction Homme-Machine et Intelligence Artificielle*, Université Pierre et Marie-Curie, Paris, France, Mars 2017

Autres informations

- Musique, Voile (Moniteur fédéral depuis 2011), VTT.
- Robotique, Président de l'association [Robotique Club de l'Ouest](#) participant à la coupe de France de robotique (2014-2015-2016-2017).
- Webmaster et rédaction de tutoriels pour le site de l'association de robotique RCO.
- Monde associatif, bénévole dans plusieurs associations et implications importantes dans la vie étudiante durant ma formation d'ingénieur.