

Contact

64 rue Lucette et René
Desgrand
6100, Villeurbanne
France

+33 6 51 24 37 76

alexisd61@gmail.com
alexisd@rtone.fr
alexis.duque@insa-
lyon.fr

Langues

Anglais, professionnel
♥ Espagnol, bilingue
Mandarin, notions

Programmation

♥ C/C++, Java, JS
Android SDK and NDK
Objective C, Swift
Embedded Linux
STM32 MCU
ARM Cortex M0+, M3
Contiki, RIOT
Angular, Node, Cordova
PHP, Symfony2/3,
Laravel
SQL, Bash, Python
Docker, Jenkins, Agile
Git, L^AT_EX

Réseaux

♥ VLC - 802.15.7
♥ Bluetooth LE
802.15.4, 6LoWPAN
LPWAN, LoRa, Sigfox
♥ Sécurité, Forensics

Expériences Professionnelles

- Depuis 2017 **Rtone** Lyon, France
Responsable R&D et Sécurité
Responsable technique de l'offre de conseil et audit de sécurité pour l'Internet des Objets.
Gestion de projets collaboratif : SME Instrument, Eurostars, ANR, FUI PACLIDO (Protocoles et Algo. Crypto. pour l'IoT)
- 2015-2018 **Rtone** Lyon, France
Doctorant
Sujet de thèse : Bidirectional Visible Light Communications for the Internet of Things
Développement d'objets communicants grâce à la lumière visible et un smartphone
Redaction et dépôt d'un brevet à l'INPI et l'EPO (European Patent Office)
- 2014-2017 **Rtone** Lyon, France
Ingénieur R&D Systèmes Embarqué
Programmation sur micro-contrôleurs:
 - Développement d'un Body-Area-Network pour un contexte sportif (802.15.4)
 - Mode Low Power et optimisation de la consommation énergétique
 - STM32. ARM Cortex M0+, M0, M3. TI MSP430Développement de firmwares Bluetooth Low Energy sur SoC Nordic et Bluegiga.
Conception d'une passerelle 3G Linux Embarqué: C++, Projet Yocto
Applications mobiles :
 - Expertise sur Bluetooth Low Energy
 - Communication par Ultrasons
 - iOS 8 en Objective C ou Swift
 - Android SDK et NDK
 - Cross plateforme avec Apache Cordova, Ionic, AngularJSApplications Web :
 - Évolutions et améliorations de plusieurs applications web Java dans le milieu de l'Internet des Objets (Spring, Hibernate, GWT, OSGI)
- S1 2015 **ENTEL, Universidad Politecnica de Cataluna** Barcelone, Espagne
Light sensor development for the Ara platform
Projet de recherche au sein de l'équipe Wireless Network Group, 5 mois :
 - Etat de l'art et veille sur Visible Light Communications (VLC)
 - Etude de la plate-forme de développement du smartphone modulaire Ara
 - Conception du circuit électronique d'un récepteur pour la communication par modulation lumineuse. Développement C et Android (SDK et NDK)
 - Rédaction d'un mémoire de recherche
- Depuis 2013 **Développeur Freelance** Lyon, France
Développeur Web et Mobile
Développement d'applications web et mobiles en utilisant des technologies comme Java, Swift, Symphony2/3, Angular, Polymer
Exemple de projets:
 - Développement d'une application Android d'aide à conduite de réunion (Laboratoire TechCico, Université Technologique de Troyes)
 - Conception de l'outil de reporting énergétique de l'usine Michelin Troyes
 - Conception et développement d'une applications web de dimensionnement de systèmes de protection incendie en suivant les norme NF, NFPA et APSADR1.
 - Développement d'un système de dossier médical électronique basé sur OpenMRS et Bahmni

Formation

- 2015–2018 **PhD.** Bidirectional Visible Light Communications for the Internet of Things CITI Lab
Equipe INRIA AGORA, contrat CIFRE avec Rtone
- 2009–2015 **Ing.** mention Télécommunications, Services et Usages. INSA de Lyon
Semestre ERASMUS à l'UPC-ETSETB, Barcelone, Espagne
2 ans en section internationale Asie. Stage ouvrier de 2 mois à Shanghai, Chine

Publications

Articles dans des conférences académiques

A. Duque, R. Stanica, H. Rivano, C. Goursaud, and A. Desportes, **"Poster: Insights into RGB-LED to Smartphone Communication"**

in *Proceedings of the 2018 International Conference on Embedded Wireless Systems and Networks EWSN'18*, (Madrid, Spain)

A. Duque, R. Stanica, H. Rivano, and A. Desportes, **"Decoding methods in LED-to-smartphone bidirectional communication for the IoT"**

in *Proceedings of the 2018 Global LIFI Congress (GLC) GLC'18*, (Paris, France)

A. Duque, R. Stanica, H. Rivano, and A. Desportes, **"SeedLight: Hardening LED-to-Camera Communication with Random Linear Coding"**

in *Proceedings of the 4th Workshop on Visible Light Communication System VLCS'17*, (Snowbird, Utah, USA)

A. Duque, R. Stanica, H. Rivano, and A. Desportes, **"Demo: Off-the-shelf bi-directional visible light communication module for IoT devices and smartphones"**

in *Proceedings of the 2017 International Conference on Embedded Wireless Systems and Networks EWSN'17*, (Uppsala, Sweden)

A. Duque, R. Stanica, H. Rivano, and A. Desportes, **"Unleashing the power of led- to-camera communications for iot devices"**

in *Proceedings of the 3rd Workshop on Visible Light Communication System VLCS'16*, (New York, NY, USA)

A. Duque, R. Stanica, H. Rivano, and A. Desportes, **"Demo: Unleashing the power of led- to-camera communications for iot devices"**

in *Proceedings of the 3rd Workshop on Visible Light Communication Systems VLCS'16*, (New York, NY, USA)

Brevets

A. Duque, A. Desportes, R. Stanica, H. Rivano. 2017. **"Procédés de communication en lumière visible"**

Brevet Européen N° EP18157382, Date de Priorité : 17 février 2017

Centres d'intérêt

Professionnel : veille technologique, contributeur open-source sur le projet OpenMRS, participation au Google Summer of Code 2014 et 2016

Sport : duathlon, cyclisme, athlétisme (niveau national)

Culture : lecture, pratique de la guitare