

# Nicolas Boutin

*Ingénieur logiciel embarqué*  
8 années d'expériences

4 rue du chasseur  
86110 Amberre  
☎ 06 79 37 39 00  
✉ boutwork@gmail.com  
26/04/1986, 32 ans

## Expériences professionnelles

2017–2019 **Ingénieur logiciel linux embarqué**, *Groupe Creative Rennes pour Magneti Marelli*, Châtellerault(86), Développement et portage applications C++ de monitoring et de services OS.  
2 ans C++14, Linux User-Space, Yocto, Bitbake, CMake, DLT logs, IPC DBUS, GDB, Eclipse

### Contexte

- Projet TBM2, Antenne intelligente, fonctionnalité Appel d'urgence, d'assistance, Anti vol, Wifi dans le véhicule via 4G,...
- Equipe Operating System Service (OS Service), 1 Domain Leader, 1 Architect, 6 Developer
- Distribution linux SWI Legato avec fonctionnalité automobile intégré
- Legato=open source Linux-based embedded platform designed to simplify connected IoT application
- SWI Air Prime AR758x (Baseband MDM9x40, Cortex A7, 1.2GHz, 145M RAM, 512M Flash)
- Yocto 2.2.3, système de build linux, kernel 3.18, Bitbake (intégré à Yocto) séquenceur de tâche pour le build
- Linux User Space, GNU Debugger (GDB), Unix System V
- DBUS, CommonAPI, DLT-Daemon (log), coredump handler, adb shell, fastboot (flashing)

### Activités

- Scrum matinale quotidien en Anglais (Equipe Italienne)
- NRE-Imicro-Server : Server entre communication inter-micro (SPI) et Dbus, Cheetah code génération, C++ / Dbus / CommonAPI
- dlt-serial : Transfer data from UART to dlt-daemon
- db-manager : C++ wrapper over sqlite3 + contrainte domaine
- earlystarter : first process in user-space, get data from Vuc, mount partition, launch OSS application, start initd

2016–2017 **Ingénieur intégrateur**, *Apside Rennes pour Faiveley*, Tours(37), Mise en place de l'intégration continue.  
4 mois Ubuntu14.04, Jenkins, SVN, Script Shell, Makefile, Perl

### Contexte

- Ordinateur de bord pour train : Tachymètre, Gestion des caméras intérieur, Enregistreur de parcours, Boîte noire

### Activités

- Configuration du serveur Jenkins/Hudson
- Compilation multi-projet : Plateforme HW x3 / Repo multi-projet « Générique » / Projet spécifique
- Lancement du séquenceur de test et du pilotage du banc de Test, Pilotage d'alimentation, Connexion réseau

2015–2016 **Architecte logiciel embarqué temps réel**, *Apside Rennes pour Canberra*, Loches(37), Définition et implémentation de l'architecture logiciel pour contaminamètre de chantier. Pilotage développement logiciel équipe 3 ingénieurs.  
10 mois C99/C++03, FreeRTOS, STM32L4, STM32CubeMX, IAR, Eclipse, SVN, Segger emWin, emFile, emUSB

### Contexte

- Contaminamètre de chantier : Appareil portatif, Avec écran LCD et 5 boutons, Mesure de radioactivité avec sonde interchangeable (alpha, beta, gamma)

### Activités

- Rédaction document spécifications fonctionnelles
- Rédaction document d'architectures logiciels, modélisation UML
- Conception et développement de l'architecture logiciel du produit (Composant = modularité)
- Conception et développement Bootloader : Fonction firmware update, Lecture clé USB (maitre), Transfert PC sur flash interne (esclave), Mécanisme de récupération sur échec de mise à jour
- Implémentation du driver RTC
- Implémentation wrapper C++ pour FreeRTOS
- Développement interface graphique : Modèle Vue-Controller
- Intégration stack logiciel Segger : emWin, emFile, emUSB

2015–2015 **Responsable logiciel embarqué du projet Linky G1 Triphasé**, Itron, Poitiers(86), Pilotage développement logiciel et management d'équipe, 3 ingénieurs. Report d'activité et avancement au chef de projet. Conception et développement. Mise en place de test d'intégration. Support technique

#### Contexte

—

#### Activités

—

2011–2014 **Ingénieur logiciel embarqué temps réel**, Itron, Poitiers(86), Conception et développement de fonctionnalités pour compteur électrique Linky. C++03, STM32, RTOS RL-RTX, Eclipse, Keil uVision, Perforce

#### Contexte

- Projet compteur électrique communicant Linky pour EDF

#### Activités

- Composant Metering : Sauvegarde consommation par type de grandeur physique, Papp, Pactive, Preactive, ...
- Composant Contacteur : Dev driver, pilotage des relais du contacteur, Organe de sécurité (surpuissance, surchauffe), anti-fraude (magnétique, injection de courant), commande à distance, commande utilisateur (bouton poussoir)
- Composant Demand : ...
- Test Intégration : Outils de script Itron (Manitoo)
- RAM Monitor : Analyse de consommation RAM par tâche RTOS
- Support technique

2010–2011 **Apprenti par alternance**, ST-Ericsson, Sophia-Antipolis (06), Conception et développement d'un système de diagnostique matériel pour ARM9 embarqué dans les téléphones. C99/C++03, Trace32, Lauterbach, Eclipse, QT 4

### Extra

Objectif Recherche stabilité et opportunité d'évolution  
Design Singleton, state machine, observer, Interface, MVC  
Pattern