

Domaines d'intervention

- Architecture de systèmes à fortes contraintes (puissance, mémoire, **temps réel**, ...).
- Configuration et personnalisation du **noyau Linux** (intégration temps réel, réduction du temps de boot, couche réseau spécifique, réduction de la consommation électrique, ...).
- Ecriture de drivers. Debug matériel. Développement de firmwares.
- Gestion de la qualité sur systèmes embarqués ou temps réels. **Optimisation, instrumentation et profiling** de systèmes.
- **Portage** de noyaux ou d'applications. Développement de **BSP**.
- Support technique des équipes de développement, transfert de connaissances, gestion de projet.

Expériences

Depuis 2009 **Freelance spécialisé sur Linux embarqué**. Quelques références:

- *Odyssée Systèmes*: **Portage du noyau Linux** sur un SoC de Kontron (PowerPC 8541)
- *Tokhatec*: Expertise technique pour l'intégration de Linux sur les produits Congatec (majoritairement Atom)
- *IER*: Conseil en ingénierie logicielle. Développement RFID (ARM)
- *Key Consulting*: Expertise pour l'architecture logicielle d'un satellite (Sparc)
- *Substantiel*: Gestion de problèmes d'**intégration de matériel**: touchpad, touchscreen, accélération graphique, webcams, wifi... Conseil pour la mise en place d'une **QA**. Déploiement du noyau et des différents pilotes sur le parc de 10000 machines distantes (x86)

Mots clé:

- *Intégration*: Noyau Linux, Jtags, Bootloader, BSP, gdb, shell, Debian, git
- *Qualité*: BTS, pbuilder, gcov, valgrind
- *Développement*: Kernel, assembleur, C++, UML, STL, pthreads
- *Matériel*: PPC8541, ethernet, poulso, atom, wmi, acpi, pci, rs232, caches CPU

Depuis 2009 Intervenant extérieur à Polytech'Paris. **Cours de temps réel** pour les élèves de 5ème année.

Septembre 2006 — Ingénieur **systèmes** embarqués chez Hybrid MC, spécialisé en réalité virtuelle pour la TV. Développement des automates pour le déplacement des caméras.(Assembleur, C++, Lua)

Février 2009 • **Noyau Linux PowerPC**

- **Freescale HC08**
- Contraintes temps réelles
- Développement des algorithmes de déplacement des automates (cinématique inversée)
- Formation des équipes techniques, principalement à l'étranger (Dubai, Casablanca, Londres, Ajman,...)
- Travail en collaboration avec des spécialistes de la 3D et des électro-mécaniciens

Mots clé:

- *Programmation*: C++, Assembleur, GNU toolchain (**gcc**), **Eldk**, CodeWarrior, **Jtag**, Autotools, Cmake, Doxygen...
- *Bibliothèques*: **STL**, libpthread, libeigen, libreadline, Qt, OpenGL, Swig, Lua...
- *Environnement*: PowerPC, Freescale, **Noyau Linux**, **U-Boot**, Shell, Busybox, Debian, Buildbot, Subversion...
- *Ressources*: CAN, RS, USB, I2C, gpio, ethernet, hid, DOC, régulation PID et RST...

Depuis Mai 2006 Administration de <http://sysmic.org> et de <http://xulfr.org>. Plus d'1 million de clics par mois. Administration de Trac, du repository Subversion, des boites mails des utilisateurs, virtual hosts, statistiques, ...

Janvier — Ingénieur développement système chez *Easter-Eggs*. SS2L spécialisée en développement et administration de systèmes open sources. Principale mission : développement d'un OCR sur ARM ayant pour but l'aide à la lecture pour les aveugles :

- Compilation et utilisation de la toolchain Gnu avec une sonde Jtag
- Initialisation du processeur : initialisation des horloges, gestion du cache d'instructions, mise en service du MMU,...
- Développement des algorithmes de **traitement d'image** et de reconnaissance de texte
- *Profiling* et optimisation de ceux-ci (15 images en 320x240 traitées par seconde).
- Mise en place d'une *Quality Assurance* sur le projet. Compilation automatique, à l'aide des Autotools, et tests automatiques sur les architectures i386 et ARM (Shell et Python).
- Travail en collaboration avec un électronicien

Mots clé: C, GNU toolchain (**gcc**), WinIDEA, **JTAG**, Autotools, Shell, Subversion, Doxygen, packaging Debian, DMA, MMU, ARM920T, ...

- Février — Stage de fin d'études à Prologia.
Juillet 2005
- Recherches sur la génération automatique de de planning de travail.
 - Recherches principalement orientées vers les métaheuristiques
 - Maquette en Java
- Depuis 2005 Diverses contributions aux Logiciels Libres (rapports de bugs, patches, packaging,...). Développement d'un environnement de traitement de codes sources par lot. Particulièrement utilisé pour l'évaluation automatique des projets des élèves dans le cadre de mon travail d'assistant pédagogique. Publié sous licence GPL. Détails disponibles sur <http://www.uttk.org>.
- Mots clé:* C++, KDE, Qt, Autotools, Subversion, packaging Debian
- 2004 Projet de fin d'étude : Recherche automatique de similarité de code. Utilisation de différents algorithmes de comparaisons à divers niveaux de la chaîne de compilation. Gestion de l'explosion combinatoire de ce genre de technique à l'aide d'utilisation massive de cache.
- 2004 **Assistant pédagogique** en C/UNIX pour les élèves de 1ère année d'ingénierie d'EPITA (~250 élèves). Choix des contenus, écriture des cours, présentation des cours en amphithéâtre, évaluation des élèves.
- Quelques sujets traités :* administration Unix basique, Utilisation de d'Emacs et de Vim, CVS, Subversion, Perl, Shell, expressions régulières, sed/awk, IPC, Makefile, les licences logicielles
- 2004 Réalisation de divers projets liés au **calcul scientifique** et aux **systèmes de prises de décisions** dans le cadre d'EPITA:
- Réalisation d'un Perceptron Multicouche
 - Etudes d'algorithmes (PPC, Métaheuristiques) pour la recherche de phrases réflexives
 - Etude des différents algorithmes de Programmation Par Contraintes
 - Emulateur d'ordinateurs quantiques
 - Génération de résumés automatiques
 - Calcul par cluster
 - Gestion documentaire automatique
 - Calculatrice vocale
 - Génération de forme 3D à partir de vues 2D
- Avril 2004 **Formateur** Apache, Samba, Shell, Perl et technologies UNIX.
- Contenu de la formation :*
- Utilisation d'apache comme reverse proxy sur un réseau
 - Load Balancing sur plusieurs serveurs Apache
 - Utilisation Samba comme Serveur de Partage, Serveur d'impression et Contrôleur de Domaine
 - Mise en place d'une base LDAP comme annuaire pour un serveur d'authentification Samba
 - Utilisation d'une station UNIX comme cliente d'un serveur d'authentification NT4
- Septembre — Stage chez **Dassault Aviation** section Défense.
Décembre 2003
- Mise en place d'une chaîne de conception pour le système numérique du Mirage-2000 et du Rafale
 - Analyse de besoins
 - Rédaction d'un rapport d'analyse des besoins
- Juillet 2002 Stage au **LISIF** (Laboratoire des Instruments et Système d'Ile-de-France).
- Mise en place d'un serveur de flux vidéo sur réseaux WiFi et Bluetooth
 - Utilisation de Darwin et de RealServer
- Juillet 2001 Maintenance informatique chez **AFNOR** (Association Française de Normalisation)
Août 2001 Maintenance informatique chez **PSA** (Peugeot-Citroën)

Formation

- 2008 — 2009 Cours d'automatique au **CNAM** (Conservatoire National des Arts et Métiers)
- Juillet 2005 Diplôme d'ingénieur en informatique à l'**EPITA** (Ecole Pour l'Informatique et les Technologies Avancées) spécialité **sciences cognitives et intelligence artificielle**.
- Juin 2000 Obtention avec **mention Bien** du Bac Scientifique option Technologie Industrielle Spécialité Physique

Langues étrangères:

- Anglais, parlé/écrit
- Espagnol, intermédiaire
- Allemand, scolaire

Autres Activités

- **Mobilité internationale**

- **Goût pour les voyages**
- Défenseur du mouvement "libre"
- Jongle (Balles, Pois, Swinging, Massues)
- Escalade, Randonnée
- Snowboard
- Aquariophilie
- Permis de conduire B