

CV Nicolas Boulay Ingénieur en Microélectronique et Informatique (codesign)

Email : [nicolas.boulay \(at\) etherale org](mailto:nicolas.boulay@etherale.org)

tel: 06 62 88 14 59

Né le 10 mai 1977 à Paris, célibataire

[Version du cv en pdf](#)

Expérience Professionnelle

- **De novembre 2006 à aujourd'hui**

Société : Esterel Technologies (Villeneuve Loubet)
Rôle : Ingénieur consultant

Dans l'équipe de développement ROM Code

- Ecriture d'un driver Linux

Langages : C, assembleur ARM

Outils : Linux, gcc, Virtio, carte de développement

- Ecriture de romcode pour microcontrôleur 16 bits

Langages : C, assembleur MSP430

Outils : IAR, Modelsim, e/Specman

- **De mai à novembre 2006**

Société : CK2 Security, filiale de Canal+ (Sophia Antipolis)
Rôle : Ingénieur électronique laboratoire

- Dans le cadre du laboratoire de test de sécurité des cartes à puce, développement d'une carte pour le test d'un chipset de set-top-box.
- Ecriture d'un logiciel de commande d'une machine d'insolation à laser.
- Manipulation de machine pour l'analyse de défaillance

Langages : C++

CAO : Borland (+boost), Protel

Machine : Plasmalab, polisseuse, etc...

- **De septembre 2001 à mai 2006**

Société : EADS Astrium
Rôle : Ingénieur Conception électronique numérique

- Développement de l'infrastructure de tests d'un coprocesseur pour un Multi-Chip-Module (un assemblage de puces nues), le MCM Sparc. Ce MCM est composé d'un cœur processeur Sparc Erc32, de Mémoire SRAM et DRAM et du coprocesseur VASI (cosimulation).
- Réalisation de l'infrastructure de validation du MCM dans son ensemble et intégration dans une carte pour le satellite allemand Terrasar d'observation de la terre (simulation au niveau carte).

Langages : Tcl, Awk, Script de link, ASM Sparc, Perl, C, VHDL

CAO : Solaris, Modelsim

- Spécification et développement d'une fonction avionique embarquée dans un FPGA Quicklogic.

- Spécification et développement d'une fonction de formatage notamment CCSDS embarquée dans un FPGA Actel dans le produit mémoire de masse, COME pour le satellite pleïade successeur de Spot.

Langages : Perl, VHDL

Outils : Modelsim, Word, Visio, Solaris, Windows, Linux

- Reprise de développements du logiciel émulateur de l'équipement de compression COME, développé en C ANSI pour Solaris et Linux avec gcc.

Langages : Perl, C, script Shell

Outils : gcc, gdb, ddd, Valgrind, Electric Fence, dev-cpp, cvi, Solaris, Windows, Linux

- Saisie de schéma sous Cadence.

CAO : Cadence

- Développement en XSLT pour produire des rapports en rtf de puis une sortie XML pour un « outil bilan » interne.

Langages : XSL-FO, XSLT

Outils : XALAN-j, foToRTF, Windows, Linux

• De septembre 2000 à aout 2001

Société : ISEP - Laboratoire de micro-électronique

Rôle : Stagiaire dans le cadre d'un DEA.

Objet : Exploration d'un développement de System on Chip.

- Etude de la réalisation d'un système on chip équipé d'un processeur et d'un DSP dans une optique basse consommation. Spécification du mécanisme de synchronisation et programmation d'un DSP et du processeur LEON (www.gaisler.com).
- Dispense des cours de travaux pratiques en électronique numérique aux élèves de deuxième année du cycle ingénieur, technologie RISC (s'appuyant sur le DLX) utilisée dans le but d'introduire le VHDL.
- Encadrement de plusieurs projets annuels d'élèves en électronique numérique, notamment celui des 15 élèves engagés dans la coupe de robotique E=M6.

Management d'une équipe de 15 personnes

Synthèse ASIC

Langage : VHDL, C++, C

CAO : Design Compiler, Modelsim

• De février 2000 à août 2000

Société : Siemens Infineon à Munich

Rôle : Stage de fin d'études dans l'équipe de conception de l'interface numérique d'une mémoire flash.

Objet : réalisation en VHDL d'un module de gestion d'énergie.

- Conception d'un bloc pour le contrôle du « clock gating » en vue de baisser la consommation de celui-ci. Ce module a été intégré dans une puce de carte à puce produit à 12 millions d'exemplaires.
- Développement d'un outil en TCL/TK pour aider le développement et visualiser le comportement d'interface de mémoire flash. Ce travail a été présenté dans un article.

CAO : Solaris avec les outils GNU, Clearcase, leur suite de conception Highway (leapfrog, verilog-xl, Design Compiler)

Langage : VHDL, TCL/TK

• De juillet à août 1998

Société : SNCF - Service informatique Paris Nord

Rôle : Stagiaire

- Aide au développement du site intranet de la région Paris-Nord.
- Remise à niveau du site web intranet de la région.

Langages : HTML, ASP, SQL

Outils : MS SQL Server, IIS, PC sous Windows NT

• Année scolaire 1997-1998

Société : LODIA, micro SS2I

Role : Consultant Junior Entreprise de l'ISEP

- Réalisation d'une application base de données Access pour Europe Assistance.

Outils : Windows NT, ACCESS
Langage : VBA, SQL

Formation

- **Formations internes**

- VxWorks
- Design Compiler de Synopsys
- APTR (Amélioration des Performances par les Techniques Relationnelles).

- **DEA d'informatique d'Evry**

De septembre 2000 à juillet 2001

Le DEA est encadré par l'Institut d'Informatique d'Entreprise, école d'ingénieurs du Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM-IIE), l'Institut National des Télécommunications (INT), école d'ingénieurs du ministère en charge des Télécommunications, et l'université d'Évry Val d'Essonne. Il est spécialisé : d'une part dans les systèmes répartis et les réseaux, d'autre part, dans la spécification et la conception des logiciels et des architectures (Codesign, langages et vérifications formels,...).

(http://www.lami.univ-evry.fr/enseignements/Dea_info/main.html)

- **Institut Supérieur d'Electronique de Paris (ISEP)**

1997-2000

Option de 3ième année : [Microélectronique](#)

L'ISEP forme dans 3 domaines : l'informatique, l'électronique et les télécommunications

Mon projet de fin d'année a consisté en la création d'un générateur de contrôleur de DRAM embarqué (eDram) pour system-on-chip.

Outils et technologie

- FPGA Quicklogic, FPGA Actel et leur routeur
- Design Compiler, Modelsim, Spice, Leapfrog, Synplify
- gcc, valgrind, Matlab, clearcase, cvs
- C, C++, VHDL, Perl/Tk, TCL, script shell, Assembleur 68000 et 68HC11, SQL, Casl, Machine B, SDL, SystemC
- HTML, xslt
- Solaris, Linux, Windows
- Word/Powerpoint/Access/visio, PageMaker, Emacs

Langues

- **Anglais**

lu, parlé, écrit (550 au Toefl)

- **Allemand**

Scolaire

Loisirs et Activités personnelles

- **L'APEV**

Depuis 1998, création et maintien du site Web de l'APEV, association caritative de protection de l'enfance.(apev.org)

- **Coupe de France de Robotique**

Participation à l'ex-coupe E=m6, renommé Eurobot. En 1999, développement en électronique numérique (HC11, DSP C24), responsabilité de la recherche des sponsors et de la communication interne à l'école. L'équipe est arrivé en huitième de finale battu par le future vainqueur sur 160 équipes inscrites.

En 2000, encadrement de la nouvelle équipe de l'école en tant qu'ancien.

En 2001, encadrement de l'équipe en tant que professeur responsable pour l'ISEP.

En 2002, suivi de l'équipe isépienne, participation à l'organisation de l'évènement et arbitre lors de la compétition.

En 2003, arbitre au trophée et à la coupe de robotique.

En 2004, participation au comité d'arbitrage qui rédige le règlement de la compétition et chef arbitre pour la compétition européenne (compétition [eurobot](#), avec notamment un déplacement en république tchèque et en Serbie-Montenegro).

En 2005, création et Président de l'Association [Astromech](#) (4 membres) et participation à la compétition. Développement de tous les schémas électroniques, mise au point des cartes, développement logiciels sous PC Linux.

- **Ecriture dans Linux Magazine France**

(<http://www.linuxmag-france.org/>)

Créer une distribution Linux embarquée, en urgence (n°74, juillet/aout 2005), transformation d'une installation d'une mandrake en une image read-only pour compact flash.

Business Model à base de GPL (n°46, janvier 2003), un article expliquant l'intérêt et donnant des exemples de l'utilisation de la GPL en entreprise

Le monde en 1D (n°37, mars 2002), article sur des séries d'astuces possible grâce à la ligne de commande sous Unix

Système Distribué (n°35, janvier 2002), article découverte sur le principe de l'informatique répartie.

A Freedom CPU (n°35, janvier 2002), un article décrivant l'architecture du F-CPU

Histoire de P4 (n°34, décembre 2001), un article sur l'architecture du Pentium 4

Hack en C (n°32, octobre 2001), article sur la programmation orienté performance qui tient compte de l'architecture des derniers processeurs

Ecriture dans Linux Pratique

Linux: Les forces en présence (n°16, Mars-Avril 2003), un article sur le vocabulaire entourant les logiciels libres et Unix.

- **F-CPU**

Participation au projet F-CPU, qui est le développement d'un processeur haute performance en licence libre à l'image du LEON de l'ESA (www.f-cpu.org).

- **Divers**

Cinéma, Natation, Ski alpin, Tennis de table, Voyages, Dessin, Astronomie, Informatique Libre