

Fabien Petitgrand
3 bis rue de l'Eglise
Craches
78660 PRUNAY-EN-YVELINES
FRANCE

Tel: 01.34.84.42.76
Portable: 06.87.25.06.56
e-mail: fabien@petitgrand.com

ELEVE-INGENIEUR TELECOMMUNICATIONS ET TRAITEMENT DU SIGNAL

FORMATION

- **1999-2004:** *Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electronique et Electrotechnique (ESIEE, Noisy-le-Grand, 93).*
Ecole d'Ingénieurs en cinq ans. Actuellement en cinquième année en Majeure Télécommunications et Traitement du Signal. Obtention du diplôme en 2004. Classé 1^{er} sur quatre années.
- **2003-2004:** *Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications (ENST, Paris, 75).*
Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) en Systèmes de Télécommunications Numériques. Obtention du diplôme en 2004.
- **2002:** *Université de Marne-la-Vallée (UMLV, Champs-sur-Marne, 77).*
Licence d'Informatique option Informatique du signal. Mention Très Bien.
- **1999:** *Lycée Polyvalent Louis Bascan (Rambouillet, 78).*
Baccalauréat Scientifique, spécialité Mathématiques. Mention Assez Bien.

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

- **Mai-Juillet 2003: Stage de trois mois (2 étudiants), Chalmers University of Technology (Göteborg, Suède), www.s2.chalmers.se.**
Développement et implémentation complète d'un algorithme de compression vidéo avec compensation de mouvement adapté aux réseaux de communication présentant des pertes de paquets tel l'Internet (IP), basé sur le standard H263+ et le codage par description multiple. Programmation C++ dans un environnement multi-plateformes (Windows 98/NT/XP, Unix et Linux) et communication UDP.
- **Printemps 2002: Animation du projet final de 3^{ème} année (3 étudiants), ESIEE-Paris, www.esiee.fr.**
Conception numérique de filtres analogiques. Application des méthodes numériques d'optimisation à la conception de différents types de filtres analogiques (programmation Matlab, Mathematica et C/C++).
- **Automne 2001: Projet de Mathématiques Appliquées (3 étudiants), ESIEE-Paris, www.esiee.fr.**
La Transformée de Fourier Rapide (FFT) et ses applications. Etude et développement d'algorithmes de FFT et application à la démodulation, à la compression et à la simulation de la diffraction lumineuse (programmation C/C++).
- **Septembre-Octobre 2001: Stage de deux mois, FOGALE Nanotech (Nîmes, 30), www.fogale.fr, concepteur d'instruments de métrologie spécialisé dans les mesures dimensionnelles sans contact.**
Conception et développement du logiciel et des algorithmes du profilomètre optique *Microsurf 3D* dédié à la caractérisation des M(O)EMS (switch optiques, micro accéléromètres, etc.) et à leur représentation tridimensionnelle par traitement d'images interférométriques. Utilisation de Visual C++ sous Windows NT avec des périphériques extérieurs (caméra CCD, carte de capture vidéo, carte E/S).
- **Juillet 2001: Un mois, Laboratoire Régional de l'Ouest Parisien (Trappes, 78), laboratoire technique de l'Equipe.**
Supervision d'un projet de transfert de fichiers entre un serveur Windows 9x et des modules portatifs de collecte de données, à l'aide d'une pile TCP/IP sous MS-DOS. Co-encadrement d'une stagiaire. Développement d'une application de cartographie à l'aide d'une base de données MS-Access sous Visual Basic.
- **Juillet 2000: Stage ouvrier obligatoire d'un mois, Guerlain (Rambouillet, 78), www.guerlain.fr, fabricant de parfums de luxe.**
Ouvrier sur la chaîne de production.

REALISATIONS PERSONNELLES

- **1998-2001:** Développement du jeu *Bomber*, un clone de Bomberman avec support multijoueurs et réseau, sons et graphismes personnalisables, intelligence artificielle. Utilisation de Visual C++ et DirectX sous Windows 9x. 85,000 téléchargements sur www.petitgrand.com.
- **2001:** Programmation d'un logiciel de simulation de la propagation des ondes avec visualisation en temps réel, permettant de simuler simplement les phénomènes de réflexion, dissipation et diffraction à l'aide de dispositifs tels que des miroirs, lentilles et fibres optiques.
- **1999-2000:** Développement d'un logiciel de téléphonie par Internet (UDP/IP) avec compression de la parole adaptée au dialogue full-duplex sur modems 28,8kbps.
- **1998-1999:** Conception et implémentation d'un algorithme de compression du son basé sur la FFT plus rapide que le MPEG 1 Layer III. Taux de compression paramétrable de 3:1 à 50:1.

COMPETENCES TECHNIQUES ET LINGUISTIQUES

- 11 ans de pratique de la programmation PC principalement en assembleur Intel x86, C/C++, Visual Basic. Expérience dans ces domaines: graphismes 2D/3D, son, APIs DirectX et OpenGL, MFC, protocoles IP, traitement/filtrage numérique des signaux, compression de données, compression vidéo, algorithmique, interfaçage de périphériques, temps réel (Linux RTAI, RT Linux).
- Logiciels d'ingénierie (Matlab, Mathematica, Simulink, PSpice, ADS) tant sous Windows que sous Unix/Linux.
- Conception de circuits électroniques analogiques et numériques. Utilisation des logiciels de conception (VHDL, ABEL, VeriLog, Cadence) et implémentation sur circuits logiques programmables et/ou ASIC.
- Niveau avancé en Anglais général et technique (11 ans d'études). TOEFL 633/677 (Novembre 2002).
- Niveau de base en Allemand et Suédois.

DIVERS

- Très intéressé par les sports mécaniques et la compétition (Formule 1, Rallyes).
- Karting: Membre de l'équipe qui représente l'ESIEE dans une compétition inter-écoles. Vainqueur du championnat 2002-2003. Participation aux 24h ESSEC en Mai 2002.
- Réalisations industrielles (dont logiciel d'exploitation de cartes SIM SAGEM) par la G3E, Junior Entreprise de l'ESIEE.
- Développement de logiciels à titre personnel.
- Echecs, VTT, cinéma, musique pop-rock.

REFERENCES

- Irene Gu, Professeur Associé, *Chalmers University of Technology*, irenegu@s2.chalmers.se
- Patrick Leteurtre, Gérant, *Fogale Nanotech*, p.leteurtre@fogale.fr
- Alain Bosseboeuf, Directeur de Recherches, *Institut d'Electronique Fondamentale*, alain.bosseboeuf@ief.u-psud.fr
- Cristian Florea, Professeur Associé, *ESIEE-Paris*, c.florea@esiee.fr
- Pascale Jardin, Professeur Associé/Responsable de Majeure, *ESIEE-Paris*, p.jardin@esiee.fr
- Patrick Durand, Directeur des Programmes, *ESIEE-Paris*, p.durand@esiee.fr