

# Alexis GOURDON

Né le 16 Mai 1967

Nationalité française

## Adresse personnelle:

10 Avenue Gazan 06600 Antibes

Téléphone : 06 72 59 87 34

## Adresse électronique:

[alexis.gourdon@gmail.com](mailto:alexis.gourdon@gmail.com)

<http://www-sop.inria.fr/planete/agourdon>

## EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

### **09/2001-12/2004 INRIA Sophia-Antipolis, Projet Planète**

Ingénieur dans le cadre du projet RNRT VTHD et VTHD++

Réalisation d'une application de type monde virtuel 3D multi-utilisateur sur Internet (V-eye). Plus précisément :

- Utilisation d'une architecture de communication pour environnements virtuels à grande échelle basée sur le protocole udp (multipoint)
- Utilisation d'OpenGL pour la partie 3d, ainsi que des langages C et C++
- Communication avec les applications modifiées rat (audio) et vic (vidéo) en utilisant l'architecture Mbus
- Expérimentations sur le réseau VTHD entre l'INRIA (Sophia-Antipolis, Rocquencourt) et France Telecom R&D (Lannion, Brest)

### **04/1995-02/2001 FOCUS IMAGING / Healthcenter Internet Services, Meylan (Isère), puis Sophia-Antipolis**

Ingénieur de Recherche en Informatique et Traitement d'Images

Mise en oeuvre d'outils de traitement d'images 3d dans un cadre industriel. En particulier :

- Participation à la réalisation d'une application Web (Cardiomatch) en imagerie cardiaque SPECT (pages asp contenant des scripts Javascript, VB, et des composants ActiveX)
- Réalisation d'une application de visualisation 3D sous Windows-NT
- Conception et réalisation d'outils d'extraction et de simplification de surfaces provenant d'images médicales
- Travail d'intégration et d'optimisation d'un logiciel de recalage d'images cardiaques en collaboration avec l'INRIA (projet Epidaure)

## FORMATION

**1991-1995 INRIA, Projet Epidaure, Rocquencourt puis Sophia-Antipolis**

Doctorat en informatique et traitement d'images :

**"Applications de la géométrie différentielle à l'imagerie médicale multidimensionnelle"**

- Calcul des lignes de crêtes dans les images médicales 3D
- Recalage d'une courbe sur une surface en utilisant la géométrie différentielle
- Extraction et simplification de maillages surfaciques

**1990-1991 Université Paris VI / Ecole des Ponts, Paris.**

DEA en intelligence artificielle et traitement d'images :

- Stage de DEA effectué à l'INSERM sur la segmentation d'images.

**1987-1990 Ecole des Mines de Paris**

Diplôme d'ingénieur, option morphologie mathématique

## CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

**Modélisation de maillages surfaciques** Utilisation de structures de données adaptées, extraction d'iso-surfaces et de lignes, simplification, lissage, visualisation.

**Traitement d'images** Morphologie mathématique, segmentation, filtrage, recalage d'images.

**Géométrie différentielle** Extraction d'invariants 3D (courbures, directions principales...)

## COMPETENCES INFORMATIQUES

**Langages** C, C++, Pascal

**Systèmes d'exploitations utilisés** Stations de travail UNIX (Sun, Dec, HP), PC Linux ou Windows

**Outils de développement** shell (sh), make, lex & yacc, cvs, Visual C++ (MFC, ActiveX)

**Visualisation** OpenGL (avec glut, glui), VRML, AVS

**Réseaux** Sockets UDP (Ipv4 et Ipv6) (dont Multipoint, utilisation de Mbus)

# LANGUES ETRANGERES

Anglais et Italien

## BREVET

**Dispositif de traitement d'informations d'images tridimensionnelles avec extraction de lignes remarquables** Thirion (J.P.), Ayache (N), Monga (O), Gourdon (A). (INPI No 9203900)

## PRINCIPALES PUBLICATIONS

- **The 3d marching lines algorithm** *Thirion (J.P), Gourdon (A) (Graphical Models And Images Processing, Vol 58 No 6, November 1996 pp503-509)*
- **Fully automatic registration of 3d ct-scan images using surface curvature** *Thirion (J.P), Gourdon (A), Monga (O), Gueziec(A), Ayache (N) (IEEE EMBS satellite symposium on 3d images processing in Medecine, Rennes 1992)*
- **Registration of a curve on a surface using differential properties** *Gourdon (A), Ayache (N) (ECCV94, third european conference on computer vision, Stockholm 1994)*
- **Decimation of orientable surface meshes** *Gourdon (A) (SCIA 1995 9th Scandinavian Conference On Image Analysis, Uppsala 1995)*

## DIVERS

Membre d'une troupe de théâtre amateur à Nice