

# Adrien AUCLAIR

Ne le 21 Octobre 1980  
en France.

*Adresse temporaire:*  
89, rue des Vignoles  
(chez Mlle Fert)  
75020 Paris  
✉ [adrien.auclair@club-  
internet.fr](mailto:adrien.auclair@club-internet.fr)

*Adresse Permanente :*  
Le bourg  
71460 Chapaize  
FRANCE  
Tel : 06.83.32.71.06

## ETUDES

2003-2004	DEA Image, Vision et Robotique, INPG Grenoble
2000-2003	<b>Ingénieur ENSIMAG (Département Télécommunications)</b> Date d'obtention du diplôme : septembre 2003, mention Bien
Septembre 2002- Février 2003	<b>Etudiant à EVITECH Espoo-Vantaa Institute of Technology Helsinki, FINLAND</b> (semestre de cours intégré à ma formation en France)
1998-2000	Classes Préparatoires PCSI/PSI* au Lycée Lamartiniere Montplaisir, Lyon
1995-1998	Baccalauréat Série S, spécialité Mathématiques

## EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Avril - Août 2004  IGN	<b>Projet de DEA : simplification de surface dépendante du point de vue</b> L'objectif est de simplifier la surface triangulée issue d'un MNT (Modèle Numérique de Terrain) pour calculer l'attraction gravitationnelle des reliefs. Pour cela, on utilise l'algorithme de simplification de surface à volume constant de Lindstrom et Turk. De plus, la simplification dépend du point auquel on calcule l'attraction. On va donc associer à cette simplification une représentation hiérarchique basée sur l'algorithme "smooth view-dependent Level-Of-Detail control" de Hugues Hoppe.
Mars - Août 2003  Total	<b>Projet de Fin d'Etudes : segmentation d'objets 3D</b> (réalisé dans le cadre d'une collaboration entre Total et le LIS Laboratoire Image et Signal, Grenoble). Au cours de ce stage, j'ai développé en C++ un algorithme capable de découper une surface aux niveaux de ses rétrécissements. Cet algorithme est totalement innovant, il s'appuie sur la tétrahédrisation de Delaunay de l'objet. L'application pour Total est de segmenter les poches de pétrole reliées entre elles par de petits canaux. Ce stage m'a permis de travailler 6 mois sur des algorithmes de traitement de données 3D. (ce stage a débouché sur une proposition de thèse CIFRE).
Juillet - Août 2002  Bayer	<b>Stage à Bayer Crop-Science (anciennement Aventis), Lyon</b> Etude technique des différents meta-directories disponibles sur le marché et développement d'un algorithme théorique visant à implémenter un meta-directory dans une compagnie de la taille de Bayer.
Août 2001	<b>Job d'été dans la réserve naturelle de Los Cedros, Ecuador</b> Los Cedros est une Cloud-Forest de la région du Choco qui s'étend du Sud de la Colombie au nord de l'Equateur. Mon travail a consisté à entretenir l'état des sentiers de la réserve.

## PROJETS SCOLAIRES

- **Kernel complet d'un système d'exploitation multitâche** (écrit en C et en assembleur). (équipe de deux personnes).
- **Pilote clavier standard** : traitement des interruptions claviers. (équipe de deux personnes).
- **Gestionnaire de mémoire** : équivalent de la fonction malloc du langage C, écrit avec l'algorithme du compagnon ("buddy algorithm"). (équipe de deux personnes).
- **Compilateur d'un langage proche du Pascal vers un code machine proche de celui du 68000**, écrit en ADA. Ce projet a été réalisé en un mois, à temps complet. (équipe de quatre personnes).

## **PROJETS PERSONNELS** (téléchargements sur <http://eldeann7.chez.tiscali.fr/coding>)

- **Projet de wargame temps réel complet** : projet en C++ de plus de 15.000 lignes de code, réalisé sous Visual C++ 6.0, avec IA (path-finder, attaque et défense automatique des unités...), affichage 2D en DirectX, sauvegarde des parties et 2 missions dans la version téléchargeable.
- **Petit jeu 2D** : en C++ sous Visual C++ 6.0, avec arbre BSP et pathfinder A-star (3 niveaux dans la version téléchargeable).
- **Divers projets 3D en C++/DirectX/HLSL** : générateur de terrain aléatoire (avec bruit de Perlin), ombrage avec technique de « shadow map », bump mapping 3d, systèmes de particules (avec affichage en « point sprites »), metaballs 2D/3D...
- **Moteur 3D basique**, écrit en Pascal, avec mapping de textures et Gouraud/Phong shading, écrit sans librairies.

## **CONNAISSANCES GENERALES EN INFORMATIQUE**

- **Langages de programmation** : très bon niveau en C/C++, Java, Ada, ASM, script shell
- **Génie logiciel** : bonne expérience de la Programmation Orientée Objet (Design patterns, UML)
- **Connaissances en géométrie algorithmique** : Simplification de surface (ex : Progressive Meshes intégré à DirectX), reconstruction de surface à partir d'un set de points, segmentation d'objet 3D, marching-cubes, Delaunay/Voronoi...
- **Connaissance des librairies** MFC, FLTK, CGAL, QT, OpenInventor, SoQT, GTS
- **Structure de données** : STL, partitionnement de l'espace (arbre binaire, octree, quadtree)
- **OpenGL et DirectX** (notions de bases en programmation de GPU avec Cg/HLSL).
- **Théorie du rendu 3D** (Transformations 3D, textures, modèles d'illumination, Z-buffer, pipeline graphique, vertex et pixels shaders...)
- **Modélisation 3D** : Splines, NURBS, Surfaces de subdivision...
- **Détection des collisions** : Boîtes englobantes (AABB, OBB, sphères), description hiérarchique.
- **IA** : machines à états finis, path-finder (A-star)
- **Linux** : installation, administration de base, outils de développement ( kdevelop, automake, autoconf, libtool, memory leaks checker Valgrind, profiler...)
- **Microsoft Visual C++ 6.0** (divers projets)

## **LANGUES**

- **Anglais** : Courant - 6 mois de cours en Anglais en Finlande, 2 séjours d'une semaine en Ecosse - 247 au TOEFL (version informatique)
- **Espagnol** : basique (2 mois en Equateur, 2001, 3 semaines au Pérou, 2003)

## **HOBBIES**

- **Photographie Noir et Blanc** : développement et tirages ( [eldeann7.chez.tiscali.fr](http://eldeann7.chez.tiscali.fr) )
- **Sport** : 10 ans de football, capitaine pendant 5 ans, escalade, snowboard, cyclisme, RAID INPG
- **Voyages** : Equateur, Finlande, Ecosse, Pérou, Turquie, Portugal, Estonie, Maroc
- **Trekking** : 1 mois en Equateur et 3 semaines au Pérou

## **DIVERS**

- Permis de conduire
- Libéré des obligations militaires