

*English version follows*

---

## EXPÉRIENCES SIGNIFICATIVES

**DEVELOPPEMENT C++ / C# / WPF / CUDA – Fogale Nanotech** : Développement d'un SDK C++/ Cuda / OpenCL, génération automatique de classes C++ d'interopérabilité C++ / C#

**IMAGERIE MÉDICALE - LIRMM** : Développement d'un scanner 3D, pilotage d'un échographe et analyse d'images échographiques, robotique.

**SOCIÉTÉ MARA PROCESS** : Développement d'un projet innovant de réalité augmentée destiné à l'assemblage industriel ainsi qu'à la chirurgie assistée par ordinateur.

**PRATT & WITHNEY (CANADA)** : Architecture / développement de modules C++ (CAA) Catia V5

**BOMBARDIER AERONAUTIQUE (CANADA)** : Migration AIX et Catia V4 de 700 postes AIX.

**IBM (CANADA)** : Architecture et mise en place de réseaux AIX / Catia dans le secteur aéronautique.

---

## COMPÉTENCES TECHNIQUES / MÉTIERS

- Systèmes d'exploitation :
  - UNIX (Linux, AIX, HP-UX, Iris, SunOS-Solaris),
  - Windows (3.1 -> 10)
- Langages :
  - C, C++, C#, Java, Lex&Yacc
  - CMake, Bash, Ksh, PowerShell, Python, Tcl/Tk, LaTeX
- IDEs:
  - QtCreator, Visual studio
  - Eclipse
- Gestion de révision de code source :
  - ClearCase, SVN, TFS, Git
- Vision industrielle - Réalité augmentée
  - Programmation GPGPU :
    - Cg, glsl, Cuda, OpenCL
  - Imagerie 2D et 3D pour la CAO (Catia V4/V5, FreeCAD) et le domaine médical :
    - OpenCV, VTK, ITK, OpenCascade, OpenSG,
    - dcmtk(DICOM)
- Interfaces Homme Machine (IHM) :
  - Qt
  - MFC, WPF
- Architecture et administration de réseaux hétérogènes
- Architecture et administration de sites / applications web :
  - Apache, Tomcat
- Bases de données relationnelles :
  - Oracle, DB2, MySQL
- Formations professionnelles et universitaires dispensées :
  - Catia,
  - Administration système, réseau, sécurité
  - C, C++, Qt
  - Analyse d'images
- Embarqué :
  - Cartes Arduino, Intel Minnowboard, Artik, périphériques I2C
- Caméras 3D :
  - Kinect, Softkinetic, Intel RealSense

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

---

### FOGALE NANOTECH, Nîmes (France)

#### Métrologie sur wafers

#### Développeur C++ / OpenCv / VTK / C# / WPF

Du 06/16 à aujourd'hui

- Développement d'un SDK de calculs en C++, Cuda et OpenCL
- Développement d'un générateur automatique de classe d'interopérabilité C++/C#
- Développement d'une IHM WCF pour l'exécution de calculs de post traitement sur des images interférométriques de Wafers à des fins métrologiques
- Intégration avec Cuda d'algorithmes de contrôle de qualité des lames de turbine de réacteur

// C++, Cuda, OpenCL, OpenCV, VTK, C#, WPF //

---

### SATT-AXLR - LIRMM, Montpellier (France)

#### Imagerie médicale

#### Développeur C++ / OpenCv / VTK / Embarqué

Du 01/14 à 03/16

- Analyse d'images échographiques Pilotage d'un échographe USB
- Développement d'un scanner 3D instantané destiné à la numérisation anatomique 3D.
- Développements sur cartes Minnowboard, Arduino, drivers I2c, commande de servo-moteurs.
- Enseignant vacataire en Licence Pro Vision industrielle à la Faculté de Sciences de Nîmes.

// OpenCV, VTK, Itk, OpenMP, Qt, Embarqué, Caméras 3D / RGBD //

---

### FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE SCIENCES DE NÎMES (France)

#### Imagerie médicale

#### Développeur indépendant C++ / OpenCv / VTK / Kinect

Du 11/12 à 01/14

- Développement d'un logiciel de reconstruction de numérisations 3D des membres inférieurs et de calcul volumétrique, pour le service d'Angiologie de l'hôpital Gui de Chauliac à Montpellier.
- Enseignant vacataire en Licence Pro Vision industrielle à la Faculté de Sciences de Nîmes.

// OpenCV, VTK, OpenMP, Qt //

---

### TECHSIA-SCHLUMBERGER, Montpellier (France)

#### Prospection pétrolière

#### Développeur indépendant C++ / Qt

1 an (10/11 - 10/12)

- Développement d'un module de diagraphie pétrolière et intégration dans Techlog (logiciel propriétaire Techsia).
- Débogage et stabilisation transverse du logiciel.
- Développement de l'IHM de Thechlog.
- Conseil au client sur l'utilisation d'outils d'analyse dynamique de logiciel.

// C++, QT, Python //

---

## PROJET DE COLLABORATION AVEC Intrasense, MONTPELLIER (France)

Imagerie médicale

Développeur indépendant C++ / GPGPU

2 mois (08/11 - 10/11)

- Dans le cadre d'un projet de collaboration, étude et développement d'un Ray tracer GPU pour le rendu de volumes 3D massifs en temps réel.
- Développement d'un ray tracer entièrement GPU Amélioration des performances par « empty space skipping » Compression des données envoyées sur la carte graphique
- Étude d'un algorithme asynchrone de chargement de données et de rendu lorsque le volume des données dépasse les capacités de la carte graphique.

// RAY CASTING, C++, Qt, GPGPU, OPENGL, SHADERS, OPENCL, DICOM //

---

## MUSÉE DE L'ANATOMIE, Montpellier (France)

Imagerie médicale

Développeur indépendant Réalité augmentée / Kinect

3 mois (05/11 - 08/11)

- Développement d'un miroir en réalité augmentée destiné à montrer aux visiteurs leur squelette surimposé à leurs propres images.

// VTK, C++, Qt, GPGPU, OPENGL, SHADERS, KINECT, OPENCV, OPENCL //

---

## OWANDY, Paris (France)

Imagerie médicale (dentaire)

Développeur indépendant C++ / VTK

8 mois (07/10 - 03/11)

- Développement de la 3D sur un logiciel d'imagerie médicale avec le toolkit VTK
- Amélioration des coupes 2D dans le volume
- Implémentation de coupes curvilignes pour rendu panoramique.
- Amélioration du ray caster pour le rendu 3D
- Étude et implémentation d'une meilleure architecture logicielle pour la 2D et la 3D
- Architecture et implémentation d'un lecteur DICOM (format médical) sur la base de DCMTK
- Tests, intégration et mise en production

// C++, VTK, DICOM, DCMTK, MFC, VISUAL STUDIO, TEAM FOUNDATION SERVER //

---

## SQLI, Toulouse (France)

Formations professionnelles

Formateur indépendant Qt

2 semaines (09/10)

Cette formation était organisée pour les employés d'Airbus et de l'un de ses sous-traitants (AKKA), et destinée à donner les bases nécessaires au développement d'un logiciel de télémétrie entre les avions d'essai et le centre de contrôle à terre. À la fin de la formation, les étudiants ont reçu toutes les briques de base de leur future implémentation. Les points suivants ont été développés :

- Qt en général (IHM, classes de base, les signaux et les slots, gestion des évènements)
- L'IDE QtCreator
- Utilisation de Qt designer pour les IHM
- Développement d'IHM directement en code C++ (sans designer)
- QtNetwork pour la transmission des données
- OpenGL / QtOpenGL pour l'affichage de ces données.

// QT, OPENGL //

---

## UNIVERSITÉ DE NIMES & IUT DE BÉZIERS (France)

### Enseignement Universitaire

#### Vacations d'enseignement

9 mois (09/10 - 05/11)

- Enseignements en Licence et Licence Pro Vision Industrielle à l'université de Nîmes :
  - C, C++
  - Analyse d'images
  - OpenCV
- Enseignements en DUT et Licence Pro Réseaux/Télécoms à L'IUT de Béziers Langage C
  - Scripts Unix (Linux)
  - Sécurité des réseaux

// C, C++, OPENCV, UNIX, RÉSEAU //

---

## DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET INNOVANT, Nîmes, Montpellier

### Recherche et développements en réalité augmentée

#### Porteur du projet

5 ans (06/05 - 06/10)

Il s'agit d'un projet de réalité augmentée issu de mes expériences professionnelles, incubé pendant 2 ans à l'école des Mines d'Alès, à Languedoc Roussillon Incubation dans le cadre de collaborations techniques avec le LIRMM (Laboratoire d'Informatique, Robotique et Micro-électronique de Montpellier) et le laboratoire d'imagerie de l'école des Mines d'Alès, et au BIC de Cap Oméga, à Montpellier.

La finalité est de faire de l'assemblage assisté par Ordinateur, en projetant les modèles 3D issus de logiciels de CAO dans le champ de vision de l'utilisateur, via des lunettes de réalité virtuelle (HMD) et des caméras.

Le procédé est également applicable au domaine de la navigation chirurgicale.

L'industrialisation du prototype n'a pu être possible en raison de manque de financements.

Vous pouvez voir ma dernière démo de réalité augmentée (en 2010) à <https://demoomoplate.appspot.com/>

- Langage C++
- Qt pour les IHMs et l'infrastructure
- Moteurs de rendus : OpenCascade, pour les pièces mécaniques, VTK pour le médical et OpenSG pour le VRML, OpenGL
- Programmation GPGPU / Shaders d'analyse d'image avec Nvidia Cg

// C++, QT, OPENCASCADE, VTK, OPENSG, OPENGL, GPGPU, Cg //

---

## PRATT & WITHNEY, Montréal (Canada)

### Développements Catia CAA V5

#### Consultant indépendant. Architecte / développeur C++ / CAA

2 ans 3 mois (05/02 - 07/04)

- Analyse architecture et réalisation de deux nouveaux ateliers et de deux nouveaux types de documents Catia V5 en CAA (API C++ de Catia V5) : Le FAI (First Artical Inspection) et le KCL (Key Characteristics List). Ces deux applications similaires partagent une API commune et sont destinées à analyser des dessins 2D Catia V5 an d'en extraire les caractéristiques de la pièce et de produire des documents PDF servant aux contrôles de qualité du produit fini. Plusieurs compilateurs, construits avec Lex et Yacc, servent à la fédération des données ainsi qu'à l'analyse des caractéristiques et la génération automatique d'informations complémentaires en fonction de ces dernières.
- Analyse et réalisation d'une application servant, à partir de SAP, à réunir en un seul document PDF tous les dessins 2D Catia V5 ainsi que les instructions associées composant un MOS (Manufacturing Operation Sheet). Ce document décrit toutes les phases de fabrication d'une pièce.
- Formation du personnel concerné à la programmation CAA, Lex & Yacc, PDF ainsi qu'aux APIs et applications développées en vue de leurs maintenances.

// C++, CATIA, CAA, LEX, YACC, PDF //

---

## BOMBARDIER AÉRONAUTIQUE, Montréal (Canada)

Architecture et administration Unix / Catia

Consultant indépendant

4 mois (09/01 - 12/01)

- Création de l'image AIX BCS6 / Catia 424 et diffusion sur 700 stations RISK
- Création de l'image Catia V5 BCS6, Implantation de développements en VBScript Catia V5
- Formations de personnels à l'administration Catia V5 et CDE, ainsi qu'au Tcl/Tk

// UNIX AIX CATIA V4 ET V5, MIGRATION SYSTÈME //

---

## IBM, Montréal (Canada)

Administration Unix / Catia

Consultant Product Manager

3 ans (09/98 - 08/01)

Missions effectuées pour IBM :

- Bombardier Aéronautique (6 mois) :
  - Architecture / administration / formations Unix / Catia / CDE
- Bombardier défense (4 mois) :
  - Implantation CATWeb, d'un coupleur Catia/CADAM
- Bombardier Transports (3 mois) : CATWeb implémentation, Catia V4 administration training
- Prevost-Car (Volvo) (2 ans) :
  - Architecture and implémentation of a network of 50 AIX Catia V4 / VPM workstations, printers / plotters
  - Architecture et implantation du serveur Oracle
  - Mise en place de Citrix (Accès a Windows sous Unix), de clients SAP
  - Implantation de CATWeb et 3dcom
  - Migrations annuelles Catia/VPM
  - Formations à Unix, AIX, Catia, CATWeb des administrateurs du client
- SNC Lavalin
  - Migration AIX et DB2 sur 2 serveurs
- GEC-Alstom
  - Architecture, installation et migration d'un serveur et de 8 postes AIX / Catia V4
- CAMAQ (Ecole de Polytechnique de Montréal)
  - Architecture et implantation d'un réseau de 20 postes AIX Catia V4, V5, DB2 et VPM
- Cégep du vieux Montréal
  - Migration AIX / Catia V4 de 30 postes clients et 1 serveur
- Ecole Nationale d'Aéronautique de Montréal
  - Migration AIX / Catia V4 de 30 postes clients et 3 serveurs en cluster
- Frigidaire
  - Administration, améliorations et migrations AIX / Catia V4 de 8 postes clients et 1 serveur.
- Laboratoire IBM/PLM :
  - Administration du laboratoire interne destiné à tester les nouvelles versions, à faire des benchmarks, et à donner des formations sur Catia V4, V5, VPM, PM, CATWeb et 3dcom, Oracle et DB2 sur AIX, HP-UX, Iris et Windows NT

// UNIX AIX, TWS, CATIA V4 ET V5, ARCHITECTURE DE RESEAUX, ADMINISTRATION SYSTÈME //

---

## ACT Montréal (Canada)

Administration Unix / Catia

Administrateur système

1 an 1/2 (05/97 - 09/98)

- Administration de 45 postes Catia (AIX, HP-UX, SGI et Solaris)
- Architecture serveur AIX / restructuration du réseau.
- Administration et mises à niveau serveur NT et 50 postes clients Windows 95

// UNIX AIX CATIA V4, ARCHITECTURE DE RESEAUX, ADMINISTRATION SYSTÈME //

---

## Artisan ETS BERRON Avignon (France)

Soudure, chaudronnerie / tuyauterie fine aluminium, titane et Inox

Artisan

4 ans (1987 - 1991)

- Conception et fabrication de pièces d'autos et de motos de compétition (pots d'échappement en inox, silencieux, de réservoirs, de bras oscillants en aluminium, etc.)
- Production d'équipements destinés à l'industrie agroalimentaire.

// CHAUDRAUNNERIE, TOLERIE, TUYAUTERIE, SOUDURE ARGON //

---

## ZENAIR LTD, Midland, Toronto (Canada)

Production d'avions en kit

Chaudronnier / soudeur

9 mois (1987)

Apprentissage de l'assemblage d'avions en kit, prototypage, pendant un séjour de vacances chez un oncle ingénieur aéronautique

// CHAUDRAUNNERIE, TOLERIE, TUYAUTERIE, SOUDURE ARGON //

---

## FORMATION

**Ecole des Mines d'Alès, Nîmes (France) (2005-2006)** : Dans le cadre des incubateurs de l'école des Mines d'Alès, Languedoc Roussillon Incubation et le Business Innovation Center de Montpellier : Gestion de projet, marketing, analyse financière, propriété intellectuelle, techniques de communication.

**Dassault Systèmes, Montréal (Canada) (2002)** : Certification Programmation CAA (API de Catia - Dassault Systèmes)

**IBM, Montréal (Canada) (2000)** : Formation DB2

**EPSI Montpellier (France) (1991 - 1996)** : Ingénieur Informatique spécialisation réseaux

**Médecine Montpellier (France) (1987/1988)**

**LANGUES** Français / anglais courants, bon niveau en espagnol.

---

## PUBLICATIONS (coauteur)

**Article** : S. Mestre, F. Veye, A. Perez-Martin, T. Behar, J. Triboulet, N. Berron, C. Demattei, I. Quéré, "Validation of lower limb segmental volumetry with hand-held, self-positioning three-dimensional laser scanner against water displacement," Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders, Volume 2, Issue 1, January 2014, Pages 39-45, ISSN 2213-333X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvsv.2013.08.002>

**Conférence** : F. Veye, S. Mestre, N. Berron, A. Perez-Martin, J. Triboulet, "Evaluation of the Biomechanical Properties of the Veins in the Medical Compression Stockings, Using an Instrumented Ultrasound Probe," presented at 36th Annual International IEEE EMBS Conference, Chicago, USA, August 26-30 2014, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/abstractAuthors.jsp?arnumber=6943532>

**Article** : Professor Michel Dauzat  
"An Ultrasound Look at Korotko sounds: the role of pulse wave velocity and flow turbulence", Journal of Hypertension

---

## BREVETS

- Device for biochemical measurements of vessels and for volumetric analysis of limbs, déposé en décembre 2018 – us 1606.130410
  - Dispositif de mesures biomécanique des vaisseaux et d'analyse volumétrique des membres, délivré le 6 janvier 2017 – fr FR3038215. <http://brevets-patents.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/patent/2992591/summary.html>
- 

## SPORTS ET INTERETS PERSONNELS

Ski, sports mécaniques en général, X-Plane



---

## SIGNIFICANT EXPERIENCES

**C++ / C# / WPF / CUDA Development – Fogale Nanotech:** C++/ Cuda / OpenCL SDK Development, automatic C++ / C# interoperability classes generation

**MEDICAL IMAGING - LIRMM:** 3D scanner development, echograph drivers development, echograph images analysis, robotics.

**SOCIÉTÉ MARA PROCESS:** Development of a personal innovative project based on augmented reality, meant to help industrial assembly, as well as computer assisted surgery.

**PRATT & WITHNEY (CANADA):** Catia V5 C++ (CAA) modules architecture and development

**BOMBARDIER AERONAUTIQUE (CANADA):** AIX and Catia V4 migration de 700 AIX RISK workstations.

**IBM (CANADA):** Architecture and deployment of AIX / Catia networks in aeronautic field.

---

## TECHNICAL COMPETENCES

- Operating systems:
  - UNIX (Linux, AIX, HP-UX, Iris, SunOS-Solaris),
  - Windows (3.1 -> 10)
- Languages:
  - C, C++, C#, Java, Lex&Yacc
  - CMake, Bash, Ksh, PowerShell, Python, Tcl/Tk, LaTeX
- IDEs:
  - QtCreator, Visual studio
  - Eclipse
- Source code revision:
  - ClearCase, SVN, TFS, Git
- Industrial vision – Augmented reality
  - GPGPU programming:
    - Cg, glsl, Cuda, OpenCL
  - 2D and 3D imagery pour la CAD (Catia V4/V5, FreeCAD) and medical area:
    - OpenCV, VTK, ITK, OpenCascade, OpenSG,
    - dcmtdk(DICOM)
- User interfaces:
  - Qt
  - MFC, WPF
- Heterogenous networks architecture and administration
- Web sites architecture and administration:
  - Apache, Tomcat
- Relational databases:
  - Oracle, DB2, MySQL
- Professional and university trainings:
  - Catia,
  - System and network administration, security
  - C, C++, Qt
  - Images analyses
- Embedded:
  - Arduino, Intel Minnowboard, Artik cards, I2C peripherals
- 3D cameras:
  - Kinect, Softkinetic, Intel RealSense

## PROFESSIONAL EXPERIENCES

---

### FOGALE NANOTECH, Nîmes (France)

#### Wafers metrology

#### C++ / OpenCv / VTK / C# / WPF Developer

From 2016/06 to today

- C++, Cuda and OpenCL SDK Development
- Automatic C++ / C# interoperability development
- C# / WCF development of an interferometric images of Wafers post treatment analysis application
- Cuda integration of jet blades quality control algorithms

// C++, Cuda, OpenCL, OpenCV, VTK, C#, WPF //

---

### SATT-AXLR - LIRMM, Montpellier (France)

#### Medical Imaging

#### C++ / OpenCv / VTK / Embedded developer

From 2014/01 to 2016/03

- Echography images analyses, echograph driver development
- 3D scanner development, meant for anatomic digitalization
- Minnowboard, Arduino development, I2C driver development
- Part-time teacher in License Pro Industrial Vision Nîmes University of Sciences.

// OpenCV, VTK, Itk, OpenMP, Qt, Embedded, 3D RGBD Cameras //

---

### MEDICAL AND SCIENCES UNIVERSITY, NÎMES (France)

#### Medical Imaging

#### C++ / OpenCv / VTK / Kinect developer (contractor)

From 2012/11 to 2014/01

- Development of a superior and inferior limbs 3D reconstruction software meant to compute volume of those limbs for the angiology department of Gui de Chauliac hospital in Montpellier, France.
  - Part-time teacher in License Pro Industrial Vision Nîmes University of Sciences.
- 

### TECHSIA-SCHLUMBERGER, Montpellier (France)

#### Petroleum prospection

#### C++ / Qt Developer (contractor)

1 an (2011/10 - 2012/10)

- Petroleum diagraph module development and integration in Techlog (Techsia's proprietary software).
- Debugging and transvers stabilization of this software.
- Techlog's UI development.
- Helped the customer on dynamic code analysis tools

// C++, QT, Python //

---

## COLLABORATION PROJECT WITH Intrasense, MONTPELLIER (France)

### Medical Imaging

#### C++ / GPGPU developer (contractor)

2 months (2011/08 - 2011/10)

- Development of massive 3D volumes real time rendering ray tracer, full GPU
- Performances improvement by « empty space skipping » and compressed textures
- Asynchronous data loading algorithm study.

// RAY CASTING, C++, Qt, GPGPU, OPENGL, SHADERS, OPENCL, DICOM //

---

## ANATOMY MUSEUM, Montpellier (France)

### Medical Imaging

#### Augmented reality / Kinect Development (contractor)

3 months (2011/05 - 2011/08)

- Development of an “augmented reality mirror” meant to overlay their skeletons on visitors’ images, in real time

// VTK, C++, Qt, GPGPU, OPENGL, SHADERS, KINECT, OPENCV, OPENCL //

---

## OWANDY, Paris (France)

### Dental Medical Imaging

#### C++ / VTK developer (contractor)

8 months (2010/07 - 2011/03)

- 3D module development on a 2D medical images software.
- Volume 3D slices improvements.
- Curved volume cuts implementation for panoramic rendering.
- Ray caster improvements for 3D rendering
- Study and implementation of a better software 2D / 3D architecture.
- DICOM reader architecture and development on DCMTK basis
- Tests, integration and live implementation

// C++, VTK, DICOM, DCMTK, MFC, VISUAL STUDIO, TEAM FOUNDATION SERVER //

---

## SQLI, Toulouse (France)

### Professional trainings

#### Qt Trainer (contractor)

2 weeks (2010/09)

This training was organized for the Airbus and one of its subcontractors (AKKA) employees, and intended to provide the necessary bases for the development of telemetry software between the test aircraft and the control center on the ground. At the end of the training, the students were provided with all the basic build blocks of their future implementation. The following points have been developed:

- General Qt (UI, base classes, signals and slots, event handling)
- QtCreator IDE
- Qt Designer usage for UIs
- Ui development in C++ code (without designer)
- QtNetwork for data transmissions
- OpenGL / QtOpenGL for data display.

// QT, OPENGL //

---

## UNIVERSITÉ DE NIMES & IUT DE BÉZIERS (France)

### University teaching

#### Part time teaching (contractor)

9 months (2010/09 - 2011/05)

- License and License Pro Industrial Vision Nîmes university:
  - C, C++
  - Image analysis
  - OpenCV
- DUT and License Pro Network/Telecommunications in Béziers IUT:
  - C language
  - Unix Scripts (Linux)
  - Network security

// C, C++, OPENCV, UNIX, RÉSEAU //

---

## DEVELOPMENT OF AN INNOVATIVE PROJECT, Nîmes, Montpellier

### Augmented reality research and development

#### Project holder

5 years (2005/06 - 2010/06)

This was an augmented reality project from my professional experience, incubated for 2 years at the Ecole des Mines d'Ales Languedoc Roussillon Incubation as part of technical collaborations with the LIRMM (Laboratory of Computer Science, Robotics and Microelectronics of Montpellier) and the imaging laboratory of the Ecole des Mines d'Ales, and the Business Innovation center in Montpellier.

The goal was to make Computer Assisted Assembly by projecting 3D CAD software models into the user's field of vision via virtual reality glasses (HMDs) and cameras.

The method is also applicable to the field of surgical navigation.

The industrialization of the prototype could not be possible due to lack of funding.

You may watch my last augmented reality demo (in 2010) at: <https://demonomoplate.appspot.com/>

- C++
- Qt for UIs and infrastructure
- Rendering engines: OpenCascade, for mechanical parts, VTK for the medical et OpenSG pour le VRML, OpenGL
- GPGPU programming / Image analysis shaders with Nvidia Cg

// C++, QT, OPENCASCADE, VTK, OPENSG, OPENGL, GPGPU, Cg //

---

## PRATT & WITHNEY, Montréal (Canada)

### Catia V5 CAA developments

#### Independent contractor, C++ / CAA Architect / Developer

2 years 3 months (2002/05 - 2004/07)

- Architecture analysis and implementation of two new workshops and two new types of Catia V5 documents in CAA (Catia V5 C++ API): FAI (First Article Inspection) and KCL (Key Characteristics List). These two similar applications share a common API and are designed to analyze Catia V5 2D drawings to extract the characteristics of the part and produce PDF documents for quality control of the finished product. Several compilers, built with Lex and Yacc, are used for the data federation as well as the analysis of the characteristics and the automatic generation of complementary information according to the latter.
- Analysis and implementation of an application that, from SAP, brings together in a single PDF document all the Catia V5 2D drawings as well as the associated instructions that make up a MOS (Manufacturing Operation Sheet). This document describes all the phases of a part manufacturing.
- Training of relevant staff in CAA, Lex & Yacc, PDF programming, as well as developed APIs and applications for their maintenance.

// C++, CATIA, CAA, LEX, YACC, PDF //

---

## BOMBARDIER AÉRONAUTIQUE, Montréal (Canada)

Unix / Catia Architecture et administration

Independent contractor

4 months (2001/09 – 2001/12)

- Creation of AIX BCS6 / Catia 424 image and deployment on 700 RISK workstations
- Creation of the Catia V5 BCS6 image, implementation of VBScript developments Catia V5
- Catia V5 and CDE administration, Tcl / Tk programming Training of relevant staff

// UNIX AIX CATIA V4 AND V5, SYSTEM MIGRATION //

---

## IBM, Montréal (Canada)

Unix / Catia Administration

PLM Contractor

3 years (1998/09 – 2001/08)

Performed missions for IBM:

- Bombardier Aéronautique (6 months):
  - Unix / Catia / CDE architecture / administration / trainings
- Bombardier défense (4 months):
  - CATWeb and Catia / CADAM coupler implementation
- Bombardier Transports (3 months): Implantation CATWeb, formations administration Catia V4
- Prevost-Car (Volvo) (2 years):
  - Architecture and implementation of a network of 50 AIX Catia V4 / VPM workstations, printers / plotters
  - Oracle server architecture et implantation
  - Implementation of Citrix (Access to Windows on Unix), SAP Client
  - implementation of CATWeb and 3dcom
  - Annual Catia / VPM Migrations
  - Unix, AIX, Catia, CATWeb training of the client's administrators
- SNC Lavalin
  - AIX et DB2 migration on 2 servers
- GEC-Alstom
  - Architecture, installation and migration of one server and 8 AIX / Catia V4 workstations
- CAMAQ (Ecole de Polytechnique de Montréal)
  - Architecture and implementation of a 20 AIX Catia V4, V5, DB2 and VPM stations network
- Cégep du vieux Montréal
  - AIX / Catia V4 migration of 30 client workstations and 1 server
- Ecole Nationale d'Aéronautique de Montréal
  - AIX / Catia V4 migration of 30 client workstations and 3 clustered servers
- Frigidaire
  - Administration, enhancements and migrations of 8 AIX / Catia V4 client workstations and 1 server.
- IBM/PLM laboratory:
  - Administration of the internal laboratory for testing new versions, benchmarking, and training on Catia V4, V5, VPM, PM, CATWeb and 3dcom, Oracle and DB2 on AIX, HP-UX, Iris and Windows NT

// UNIX AIX, TWS, CATIA V4 ET V5, NETWORK ARCHITECTURE, SYSTEM ADMINISTRATION //

---

## ACT Montréal (Canada)

Unix / Catia Administration

System Administration

1.5 years (1997/05 – 1998/09)

- Administration of 45 Catia workstations (AIX, HP-UX, SGI and Solaris).
- AIX server architecture / network restructuring
- NT Server and 50 Windows 95 Client Workstations Administration and Upgrades

// UNIX AIX CATIA V4, NETWORK ARCHITECTURE, SYSTEM ADMINISTRATION //

---

## Artisan ETS BERRON Avignon (France)

Fine sheet metal working, tubing and welding of aluminum, titanium and stainless steel

Artisan

4 years (1987 - 1991)

- Design and manufacture of auto parts and competition motorcycles (stainless steel exhausts, silencers, tanks, aluminum swingarms, etc.)
- Production of equipment for the food industry.

// SHEET METAL WORKING, TUBING, ARGON WELDING //

---

## ZENAIR LTD, Midland, Toronto (Canada)

Kit planes production

Sheet metal worker / welder

9 months (1987)

Learned the assembly of kit aircraft and prototyping during a holiday with an uncle aeronautical engineer

// SHEET METAL WORKING, TUBING, ARGON WELDING //

---

## FORMATION

**Ecole des Mines d'Alès, Nîmes (France) (2005-2006)** : As part of the incubators of the Ecole des Mines d'Alès, Languedoc Roussillon Incubation and the Business Innovation Center of Montpellier: Project management, Marketing, Financial analysis, Intellectual property, Communication techniques.

**Dassault Systèmes, Montréal (Canada) (2002)** : Certification in CAA (API de Catia - Dassault Systèmes) programming

**IBM, Montréal (Canada) (2000)**: DB2 training

**EPSI Montpellier (France) (1991 - 1996)**: Network engineer

**Medicine Montpellier (France) (1987/1988)**

**LANGUES** French / English fluent, good level in Spanish.

---

## PUBLICATIONS (cowriter)

**Article**: S. Mestre, F. Veye, A. Perez-Martin, T. Behar, J. Triboulet, N. Berron, C. Demattei, I. Quéré, "Validation of lower limb segmental volumetry with hand-held, self-positioning three-dimensional laser scanner against water displacement," Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders, Volume 2, Issue 1, January 2014, Pages 39-45, ISSN 2213-333X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvsv.2013.08.002> .

**Conference**: F. Veye, S. Mestre, N. Berron, A. Perez-Martin, J. Triboulet, "Evaluation of the Biomechanical Properties of the Veins in the Medical Compression Stockings, Using an Instrumented Ultrasound Probe," presented at 36th Annual International IEEE EMBS Conference, Chicago, USA, August 26-30 2014, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/abstractAuthors.jsp?arnumber=6943532>

**Article**: Professor Michel Dauzat  
"An Ultrasound Look at Korotko sounds: the role of pulse wave velocity and flow turbulence", Journal of Hypertension

---

## PATENTS

- Device for biochemical measurements of vessels and for volumetric analysis of limbs, deposited in December 2018 – us 1606.130410
  - Dispositif de mesures biomécanique des vaisseaux et d'analyse volumétrique des membres, délivré le 6 janvier 2017 – fr FR3038215.  
<http://brevets-patents.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/patent/2992591/summary.html>
- 

## SPORTS AND PERSONAL INTERESTS

Ski, mechanical sports in general, X-Plane