

## **André KPOZEHOUÉ**

11 Rue Georges Teissier,  
42000 Saint-Etienne.

**Téléphone** : 06 34 95 30 57 / 09 53 11 29 77

**e-mail** : kpoand@yahoo.fr

**Identifiant Skype** : kpozehoue

**Mobilité géographique** : France entière

**Disponibilité** : Immédiate.

## **Ingénieur Développeur Confirmé de Logiciels C/C++ Qt Ingénieur Développeur Web**

**6 ans d'expériences en Programmation Orientée Objet (C/C++)**

**1 à 2 ans d'expériences en développement web**

### **DOMAINES DE COMPETENCES**

- Recherche & Développement
- Développement Web
- Traitement d'Images Médicales – Manipulation des images au format DICOMDIR et DICOM
- Traitement de Signaux
- Test et Validation de logiciels
- Informatique Scientifique
- Modélisation Mathématique et Numérique
- Calcul Scientifique

### **CONNAISSANCES TECHNIQUES**

#### *1. Développement embarqué*

- **Langages de programmation** : C/C++, Python(GUI), Fortran, UML.
- **Bibliothèques de programmation** : STL, OpenCV, OpenGL, VTK, ITK, Qt, XLIB, TCL/TK, GDCM, Boost, MFC.
- **Normes** : ANSI C, DICOM.
- **Outils de Gestion de Configuration** : GIT, SVN.
- **Environnement de Développement (IDE)** : Qt Creator, MVS2010, Kdevelop, Code::Blocks.
- **Compilateurs** : MinGW, MVS2010, Borland C++.
- **Autres Outils** : MEX-Files, Formatage, Segmentation, Design Patterns.

- **Méthodes de Segmentation de Signaux/Images** : Filtre de Kalman, FFT, base de Grouplets, Interpolation, méthode par Seuillage, méthode basée sur les contours, méthode basée sur les lignes de niveau significatives, méthode des Normalized Cuts, méthode morphologique.

## 2. Environnement

- **Systèmes d'exploitation** : Linux (Ubuntu, Debian, etc), Windows XP / VISTA / SEVEN / 8, MS-DOS.

## 3. Infographie

- **Logiciels et Progiciels** : Matlab, Scilab, ParaView, Cmake, Gcc.
- **Création graphique** : Qt Creator, Adobe Photoshop CS6

## 4. Développement Web

- **Web dynamique** : PHP, JavaScript
- **Présentation web** : HTML

## 5. Réseaux

- **Protocoles** : TCP/IP, FTP
- **Système international** : Internet
- **Système local** : Intranet
- **Gestion de paquets** : Ethernet

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Depuis Septembre 2013 (**Veille Technologique**)

### Reprise de Création d'un jeu éducatif de société pour enfants en C++ (en cours) :

#### *Étude Fonctionnelle*

- IDE : StarUML
- Analyse et Conception Orientée Objet (Modèle UML)
- Définition des classes et objets : déclaration et implémentation (encapsulation, héritage, Polymorphisme, modularité, etc)

#### *Conception Technique*

- Principaux Os : Windows 8
- IDE : Qt Creator
- Utilisation du module GUI du framework Qt
- Principaux Widgets : QApplication, QObject, QWidget, QLabel, QPushButton, QFont, Signaux, Slots, QString, etc.
- Spécification et Spécialisation des classes : sur-définition des méthodes et opérateurs, définition des patrons de classes, etc.

## Développement Web

- Utilisation du client FTP FILEZILLA
- Mise à jour de mon site internet : ([http://www.andre.kpozehoue.free.fr/mon\\_site\\_web/](http://www.andre.kpozehoue.free.fr/mon_site_web/))
- Utilisation des formats de présentation des pages
- Utilisation des bases de programmation Html (balises, liens, images, séparateurs, listes, arrières-plans, couleurs, caractères spéciaux, Formulaires, Tableaux, Cadres, etc)
- Présentation d'une page web en utilisant les feuilles de styles CSS.

**Société Haut Forez Informatique, Saint-Bonnet-Le-Château**

**4 mois – Avril 2013/Juillet 2013**

### Projet :

*MediProth3D – Développement de logiciel de modélisation 3D en imageries médicales. Définition du cahier des charges. Développement d'Algorithmes des IHM graphiques avec Qt. Développement des algorithmes d'analyse et de lecture des images médicales DICOM. Application de techniques de segmentation.*

*Le projet consiste à concevoir et développer un logiciel multi-système permettant de segmenter des images médicales, en particulier des genoux.*

**Poste :** Ingénieur Développeur C/C++ en traitement d'images médicales.

### Étude Fonctionnelle

- IDE : StarUML
- Définition des classes et objets : déclaration et implémentation (encapsulation, héritage, Polymorphisme, modularité, etc)
  1. Diagramme de Classes
  2. Diagramme Objets
  3. Diagramme de Cas d'Utilisation
  4. Diagramme de Séquences

### Conception Technique

- Implémentation en C++ sous Qt des IHM de lecture, de traitement et de modélisation des images médicales DICOM.
- Implémentation en C++ des algorithmes de lectures d'images médicales au format DICOM avec GDCM Library.
- Implémentation en C++ des techniques d'affichage des images médicales DICOM sans écriture sur le disque.
- Implémentation en C++ de méthodes de segmentation des images médicales DICOM sans écriture sur le disque.

### Réalisation et Tests

- Application : Chargement et lecture de fichiers dicom et dicomdir .
- Application des programmes sur des données réelles et visualisation
- Optimisation de code par :
  1. élimination de boucles
  2. et par choix d'utilisation de C++ ( Portage d'algorithmes)
  3. Spécification et Spécialisation des classes
  4. Utilisation des pointeurs et des références

### Environnement technique

- C/C++

- STL ( conteneurs : vector, List, map, etc )
- Boost
- Qt
- VTK, ITK
  1. Xlib ( utilisée par vtk pour la visualisation 3D)
  2. Tcl/Tk (utilisées par vtk et itk)
- GDCM
- UML
- ParaView
- Outil de gestion : GIT, SVN
- Outil de compilation : Cmake
- Compilateur : MinGW
- Env. de Développement : Qt Creator, Code::Blocks
- Système d'exploitation : Windows 7

**Laboratoire LTSI, Equipe IMPACT, Université de Rennes1**

**2 ans – octobre 2010 / Février 2012**

### **Projet :**

*EuHeart - Intervention Minimale Invasive Guidée par l'Image en Cardiologie. Conception et Développement d'Algorithmes d'identification de structures dans des images IRM et Scanner. Mise en place d'une IHM graphique en imagerie médicale. Développement des Tests Unitaires, d'Intégrations et de Performances. Le projet consiste à concevoir et développer une interface graphique (IHM) équipée de formules (BOUTONS) permettant aux médecins de faire des diagnostics et des traitements pour traiter des pathologies comme l'athérosclérose.*

**Poste :** Ingénieur R&D - Développeur traitement d'images Programmeur C/C++, Python et Matlab

### *Étude Fonctionnelle*

- Mise en place et Développement d'Algorithmes de modèles conceptuels d'identification de structures cylindriques en géométrie 3D.

### *Conception Technique*

- Implémentation en Python, en C++ et Matlab pour le calcul de valeurs et vecteurs propres de matrice d'inertie basée sur les moments géométriques en 3D.
- Implémentation en scripts python et en C++ d'une formule de cylindricité en fonction des valeurs propres pour caractériser les points intérieurs des vaisseaux.
- Comparaison de formule de cylindricité basée sur la matrice hessienne et de formule de cylindricité basée sur les moments géométriques en 3D.

### *Réalisation et Tests*

- Application des résultats sur des volumes (cylindriques, sphériques et ellipsoïdaux) simples et bruités obtenus avec ParaView et visualisation dans ParaView.
- Application des résultats sur des volumes réels et visualisation dans ParaView.
- Optimisation de code par :
  1. élimination de boucles
  2. et par choix d'utilisation de C++
  3. Spécification et Spécialisation des classes
  4. Utilisation des pointeurs et des références

### *Environnement technique*

- C/C++
- STL ( conteneurs : vector, etc )
- Boost
- Python
- Matlab
- Vtk, Itk
- .1Xlib ( utilisée par vtk pour la visualisation 3D)
- .2Tcl/Tk (utilisées par vtk et itk)
- ParaView
- Outil de gestion : Git
- Outil de compilation : Cmake
- Env. de Développement :KDevelop, Code::Blocks, MVS2010
- Système d'exploitations : Linux, Windows XP/Vista/Seven, MS-DOS

**Télécom Bretagne, Brest, Dépt Signal&Communications**

**6 mois - Avril/Septembre 2010**

**Projet :**

*Interpolation de données manquantes dans des séquences d'observations satellitaires de la température de la surface de l'océan par assimilation variationnelle dans des représentations multiéchelles. Développement en C/C++ et Matlab de codes de segmentation de textures statique et dynamiques. Portage d'Algorithmes Matlab vers le C++.*

**Poste :** Développeur C++ et Matlab en traitement d'images

*Conception Technique et Tests statique et dynamique*

- Implémentation en Matlab d'algorithmes d'identification de lignes de courbes dans des textures complexes et basés sur les grouplets.
- Implémentation de base de grouplets en Matlab.
- Implémentation en Matlab et C++ d'algorithmes de Décomposition de textures dans une base de grouplets.
- Implémentation en Matlab et en C++ d'algorithmes de Reconstitution de textures dans une base de grouplets.
- Implémentation en Matlab d'algorithmes de décomposition et de reconstitution de textures dynamiques dans une base de grouplets.
- Optimisation de code par élimination de boucles, et par choix d'utilisation de C++ ( Portage d'algorithmes)
- Optimisation de code par utilisation des Mex-Files

*Environnement technique*

- C/C++
- Matlab
- Env. de Développement : Code::Blocks
- Système d'exploitations : Linux, Windows XP

**École d'Ingénieurs EIGSI, Département Mathématiques, La Rochelle**

**2 ans - 2008/2010**

**Poste :**

*Ingénieur R&D - Optimisation de codes et Formation des ingénieurs aux méthodes de modélisation et d'optimisation.*

*Conception Technique*

- Enseignement de l'algèbre et de l'analyse en 1ère année universitaire.
- Préparation et suivi de Travaux Pratiques en Optimisation : résolution numérique d'équations différentielles du 1er ordre.
- Utilisation de Matlab pour résoudre des équations différentielles en optimisation, et optimisation du code par élimination des boucles

### *Environnement technique*

- Excel
- Matlab
- Système d'exploitations : Windows XP

**Laboratoire MIA, Université de la Rochelle, La Rochelle**

**6 mois - Février/Juillet 2009**

### **Projet :**

*Développement d'Algorithmes de propagation de signal dans des fibres nerveuses.*

**Poste :** Ingénieur R&D en traitement d'images

### *Conception Technique*

- Développement d'algorithmes de propagation de signal en fibres nerveuses.
- Modélisation par différences finie et Étude des défauts de propagation.
- Étude et Résolution par différences finies d'un système dynamique modélisant la propagation d'un signal dans des fibres nerveuses.

### *Environnement technique*

- Scilab
- Matlab
- Système d'exploitations : Windows XP

**Laboratoire MIA, Université de la Rochelle, La Rochelle**

**6 mois – Février2008/Juillet 2008**

### **Poste :**

*Ingénieur R&D - Projet groupe Thales Boieng A380, Développement d'Algorithmes de calcul de distances.*

### *Conception Technique*

- Développement d'algorithmes de calcul de distances.
- Établissement de formules de calcul de distances entre objets de l'espace de Siegel.

### *Environnement technique*

- Matlab.
- Excel
- Windows XP, MS-DOS
- Scilab

**Département Informatique, Université Carthage, Bizerte (Tunisie)      6 mois – Février 2005/Juillet 2005**

**Poste :**

*Ingénieur R&D - Développement en C de logiciel de gestion et de vente dans un magasin*

*Conception Technique*

- Création de bibliothèques techniques en C de gestion de magasins.
- Programmation du logiciel de vente et de gestion de produits dans un magasin.

*Environnement technique*

- Excel
- Windows XP
- Dev-C++

**FORMATIONS**

- 2010-2012**      Thèse de doctorat, Laboratoire Traitement Signal&Image, Université de Rennes 1, Rennes. Interrompue en 2012.
- 2009-2010**      Master 2 Mathématiques Pour l'Entreprise, Compétences Complémentaires en Management et Informatique, Université Pierre et Marie Curie.
- 2008-2009**      Master 2 Ingénierie Mathématiques et Images, Université de La Rochelle.
- 2003-2006**      Licence Mathématiques Appliquées, Université 7 novembre de Carthage.
- 2001-2002**      Baccalauréat Scientifique option Sciences Naturelles – Mention Assez bien.

**LANGUES**

**Anglais : Professionnel**

- Lu : couramment
- écrit : couramment
- parlé : couramment

**Français (langue maternelle) : Courant**

- Lu : couramment
- écrit : couramment
- parlé : couramment

**Goun : Courant**

- Lu : moyen
- écrit : peu
- parlé : couramment