



Julien Morat



Grenoble - France



+33 (0)6 13 16 08 81



julien.morat@gmail.com

# Expert en traitement d'images

## Docteur en informatique



### 10 ans d'expériences professionnelles

en poste



Delta Drone

**Expert en imagerie** : valoriser les données acquises par drone

Pilote projet R&D d'**inspection automatique du réseau électrique EDF** par prises de vue aériennes : conception, réalisation, pilotage technique, pilotage d'équipes Offshore (inde, US).

Expert capteurs embarqués : spécifications, veille technologique et qualification des capteurs pour les métiers agriculture, énergie et carrières.

🔑 **Agile/SCRUM, Géométrie projective, optimisation non-linéaire (scipy.optimize), C++, Qt, OpenCv, Magick, Python, numpy, git, linux/gnu.**

2013



5 ans

**Ingénieur de recherche** : diagnostiquer et corriger la captation de films en relief

Logiciel de correction de défaut de relief en temps réel : conception et correction des algorithmes de traitement d'images

Gestion de l'effet de relief d'un rig avec des focales variables : conception mathématique et implantation d'asservissements automatiques sur la plateforme embarquée

Vidéo HDR : caractérisation de capteurs et développement d'outils pour la création de vidéos HDR à partir de deux flux vidéo

Logiciel de post-production relief : conception et implantation de l'interface graphique

Protocole réseau : conception et implantation sur plateforme embarquée et mobile (HTML5)

🔑 **Géométrie projective, optique, C++ (GNU/Visual), Linux, Linux embarqué, compilation (toolchain, makefile, autotools), MatLab, Python.**

2008



RENAULT

Inria

3 ans

**Doctorant** : stéréovision pour la détection d'obstacles frontaux : application à l'automobile

Calibrage d'un capteur stéréoscopique industriel : étude d'implantation, durée de vie, détection de défaut, mode dégradé.

Détection et segmentation d'obstacles potentiels

Suivi de cible en stéréoscopie pour une mesure de vitesse relative précise.

🔑 **C++ (Visual/GNU), MatLab, Python, transfert des algorithmes, diffusion de la connaissance (interne/externe), validations expérimentales.**

2004

MIRALab

6 mois

**Ingénieur de recherche** : interagir avec les humains virtuels

Expression faciales : reconnaissance d'expressions par vision et animation de modèles virtuels.

🔑 **C++ (visual), gestion de projets européens.**

2003

Inria

6 + 3 mois

**Stagiaire** : reconstruire avec un cluster de caméras

Reconstruction 3-D d'objets **couleurs**.

Apprentissage de fond, extraction de **silhouette** et reconstruction **3-D temps-réel**

🔑 **Calibrage couleur, calibrage géométrique, C++, flux vidéo, temps-réel**

### Diplômes universitaires

2008

**Doctorat**  
industriel\*

**Stéréovision** pour la détection d'obstacles frontaux : application à l'automobile.

\* **CIFRE** : I.N.P.G., I.I.N.R.I.A. et Renault

2003

**D.E.A.**

Imagerie, Vision et Robotique. Mention Bien I.N.P.G.

2002

**Maîtrise**

Informatique à l'ufr I.M.A. Grenoble

2000

**D.U.T.**

I.U.T d'Informatique - mention Grenoble

### Résumé

embarqué

**Géométrie projective**

temps-réel

**GIT**

**ImageMagick**

**numpy**

**Python**

**C++**

scipy

**OpenCv**

**Traitement vidéo**

bundle adjustment

HTML5 optique

**Optimisation non-linéaire**

minpack

ceres-solver

### Compétences diverses

**Anglais**

Ecriture de documents **techniques** et d'articles scientifiques ; présentations orales à des conférences et **relations clients** lors de salons internationaux.

**Projets personnels**

Qualifié pour l'emport de passager en parapente, encadrant universitaire de ski, réalisations graphiques : logos, posters (eg. **lebipbip.com**), vidéos