



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

LA3E

present

Ambiant Intelligence

☛ **SFM, VSLAM, Mapping.**

2017



Ingénieur R & D : Media immersif au sein de l'équipe GoPro Alps

- Projet de recherche avancée: assemblage pour des rig à 16 cameras (GoPro ODYSSEY).
- Dev. de logiciels grand public: GoPro Fusion Studio 🚩: algorithmes pour l'assemblage des 2 lentilles: mélange, stabilisation vidéo.
- Dev. de logiciels professionnel: produire du relief (3-D) de qualité dans APG 🚩.
- ☛ **optimisation non-linéaire (Ceres-solver), ajustement de faisceaux, S.F.M., 6-D, Multiband blending, développer par le test (TDD), tests unitaires.**

2015



2 ans

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 d'équipes distantes (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 avec des focales variables : conception mathématique et implantation d'asservissements automatiques du robot (rig)
- Vidéo HDR : caractérisation de capteurs et développement d'outils pour la création de vidéos HDR à partir de deux flux vidéo Projet NEVEX 🚩
- 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



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



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



6 + 3 mois

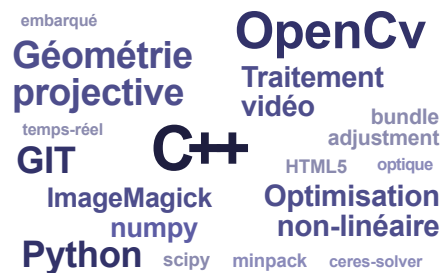
Stagiaire : reconstruire avec un cluster de caméras

- 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. 📄 , soutenance 📺 * 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



A word cloud of technical skills and tools. The most prominent words are 'Géométrie projective', 'OpenCv', 'Traitement vidéo', 'C++', 'Optimisation non-linéaire', and 'Python'. Other visible words include 'embarqué', 'temps-réel', 'GIT', 'ImageMagick', 'numpy', 'scipy', 'minpack', 'ceres-solver', 'HTML5', 'optique', 'bundle adjustment', and 'adjustment'.

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

Mis à jour en Dec. 2017