

Vincent Rabaud
Tél: +33 6 95 57 25 85
vincent.rabaud@gmail.com
<http://vision.ucsd.edu/~vrabaud>
36 ans, Célibataire



Ingénieur en Imagerie

Ingénieur X-SUPAERO et Docteur de UCSD

FORMATION

- 2004–2009** ✓ **Ph.D. à University of California, San Diego**, spécialité vision et traitement d'image. Sujets étudiés : Reconstruction 3D par étude de mouvement, Segmentation de mouvement, Tracking, Apprentissage de Variétés, Perception visuelle.
Maître de thèse : Serge Belongie.
- 2001–2003** ✓ **Diplôme d'ingénieur de SUPAERO**. Majeure **Espace** - Mineure **Imagerie Spatiale**.
- 1998–2001** ✓ **Diplôme d'ingénieur de l'École Polytechnique**. Majeures Mécanique des fluides, Sciences de l'ingénieur et Calcul scientifique.
- 1996–1998** ✓ Classes de **Mathématiques Supérieures** et **Spéciales M*** au lycée Clemenceau de Nantes.
- 1996** ✓ Baccalauréat Série S, mention très bien.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

R&D :

- 2014–maintenant** ✓ Directeur des relations software et hardware à **Aldebaran**, Paris, France,
- 2013–2014** ✓ **Manager** de l'équipe perception à **Aldebaran**, Paris, France, interaction homme/machine, reconnaissance d'objet.
- 2012–maintenant** ✓ **Co-Fondateur** de la **Fondation OpenCV** et membre du comité.
- 2011–2013** ✓ **Ingénieur chercheur** à **Willow Garage**, Menlo Park, USA, en reconnaissance d'objet, SLAM, développement d'OpenCV et ROS.
- 2009–2011** ✓ **Ingénieur logiciel** à **VideoSurf**, San Mateo, USA, en reconnaissance faciale, résumé visuel, optimisation de l'analyse vidéo.
- 2004–2009** ✓ **Etudiant chercheur** à University of California, San Diego, (UCSD), USA, en reconstruction 3D d'objet non-rigide.
- 2007** ✓ Contractant pour 4 mois au **Center for Interdisciplinary Science for Art, Architecture and Archeology** (CISA3) : Construction automatique de panoramas très haute résolution.
- 2003** ✓ Stage de 8 mois à University of California, San Diego, (UCSD), USA : Etude visuelle automatique du comportement animal, Projet *Smart Vivarium*.
- 2002** ✓ Stage de 6 mois au **CNES** : conception d'un logiciel de simulation de création de débris et d'une méthode de détection de collision avec des débris au lancement.
✓ Stage de 3 mois à l'**ONERA** dans le Département de Mécanique du Vol : étude de l'optimisation du remorquage d'un planneur.

Développement :

- OpenCV** ✓ développement et gestion de l'équipe OpenCV.
- ROS** ✓ développement et maintien d'une cinquantaine de paquets.
- Tracking** ✓ *Surveillance Video Entertainment System*, (SVEN) : logiciel de tracking humain en temps réel, avec un descripteur d'apparence et une analyse d'expression de visages.
- Panorama** ✓ *da Vinci Code* : logiciel rapide pour fusionner des images en un panorama haute résolution (Gigapixel) avec autocalibration.
- Toolbox** ✓ *Vincent's Structure from Motion Toolbox for Matlab* : module pour Matlab incluant plusieurs routines de reconstruction 3D (pour un objet rigide, non-rigide, ajustement de faisceaux, calcul d'orientation ...).

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- Mathématiques** ✓ Géométrie (Reconstruction 3D, Triangulation, Calibration, Optimisation de faisceaux).
✓ Apprentissage (Variétés, Plongements, SVM, Boosting, Réseaux neuronaux).
✓ Optimisation (Relaxation convexe, Optimisation L_∞ , Programmation).
- Langages** ✓ C++, Python, Matlab, Javascript, Fortran.
- Bibliothèques** ✓ OpenCV, ROS, Boost, OpenMP, TBB, GStreamer, PVM, MPI, GTK.
- Autres** ✓ Android, Drupal, Matlab, Javascript, PHP, MySQL, Fortran
- ✓ Gestion et contrôle de projet (Git, Jenkins).
✓ Administration système quotidienne de machines Linux.

DIVERS

- OpenCV** ✓ trésorier et membre du conseil d'administration de la fondation OpenCV.
- Langues** ✓ **Anglais** : bilingue (15 ans d'étude, 10 ans vécus aux USA).
✓ **Espagnol** : courant (13 ans d'étude).
✓ **Portugais** : débutant (1 semestre d'étude).
✓ **Italien** : débutant (1 semestre d'étude).
- Loisirs** ✓ **Natation** : membre des équipes de Polytechnique et SUPAERO.
✓ **Multimedia** : dessin, création de films, infographie.
✓ **Cuisine**.

PUBLICATIONS

Articles dans des Conférences Internationales :

- 2013** ✓ A. Ziegler, E. Christiansen, V. Rabaud, S. Belongie, D. Kriegman, "Match-time covariance for descriptors", **BMVC**, 2013.
✓ S. Leutenegger, P. T. Furgale, V. Rabaud, M. Chli, K. Konolige and R. Siegwart, "Keyframe-Based Visual-Inertial SLAM using Nonlinear Optimization.", (**RSS**), 2013.
✓ M. Dimashova, I. Lysenkov, V. Rabaud, V. Eruhimov "Tabletop Object Scanning with an RGB-D Sensor" , 3rd Workshop on Semantic Perception, **ICRA**, 2013.
✓ I. Lysenkov, V. Rabaud, "Pose Estimation of Rigid Transparent Objects in Transparent Clutter" , (**ICRA**), 2013.
- 2011** ✓ E. Rublee, V. Rabaud, K. Konolige and G. Bradski, "ORB : an efficient alternative to SIFT or SURF" , *IEEE International Conference in Computer Vision, (ICCV)*, 2011.
- 2009** ✓ V. Rabaud and S. Belongie, "Linear Embeddings in Non-Rigid Structure from Motion" , *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, (CVPR)*, 2009.
- 2008** ✓ V. Rabaud and S. Belongie, "Re-Thinking Non-Rigid Structure From Motion" , *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, (CVPR)*, 2008.
- 2007** ✓ S. Steinbach, V. Rabaud and S. Belongie, "Soylent Grid : it's made of People!" , *Interactive Computer Vision, in conjunction with ICCV, (ICV)*, 2007.
✓ P. Dollár, V. Rabaud and S. Belongie, "Non-Isometric Manifold Learning : Analysis and an Algorithm", *International Conference on Machine Learning, (ICML)*, 2007.
- 2006** ✓ P. Dollár, V. Rabaud and S. Belongie, "Learning to Traverse Image Manifolds" , *Neural Information Processing Systems, (NIPS)*, 2006.
✓ V. Rabaud and S. Belongie, "Counting Crowded Moving Objects," , *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, (CVPR)*, 2006, pp. 705- 711, vol. 1.
- 2005** ✓ P. Dollár, V. Rabaud, G. Cottrell and S. Belongie, "Behavior Recognition via Sparse Spatio-Temporal Features," *Joint International Workshop on Visual Surveillance and Performance Evaluation of Tracking and Surveillance, (VS-PETS)*, 2005.
✓ S. Belongie, K. Branson, P. Dollár, and V. Rabaud, "Monitoring Animal Behavior in the Smart Vivarium," *International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research*, 2005.
✓ V. Rabaud and S. Belongie, "Big Little Icons," *IEEE Workshop on Computer Vision Applications for the Visually Impaired, in conjunction with CVPR, (CVAVI)*, 2005.
- 2003** ✓ K. Branson, V. Rabaud and S. Belongie, "Three Brown Mice : See How They Run," *Joint International Workshop on Visual Surveillance and Performance Evaluation of Tracking and Surveillance, (VS-PETS)*, 2003, pp. 78-85.
✓ V. Rabaud and B. Deguine "A Geometrical Approach To Determine Blackout Windows At Launch," *AAS/AIAA Space Flight Mechanics Meeting, Ponce, Puerto Rico, (AAS)*, 2003, 03-187