

## VINCENT RABAUD

### Education

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, SAN DIEGO San Diego, CA, USA  
01/2004–03/2009

Ph.D. en Informatique Appliquée à la Vision par Ordinateur  
Dissertation : *Manifold Learning Techniques for Non-Rigid Structure from Motion*.  
Centres d'intérêt : Reconstruction 3D par étude de mouvement, Segmentation de mouvement, Tracking, Apprentissage de variétés, Perception visuelle.  
Maître de thèse : Serge Belongie.

SUPAERO Toulouse, France  
09/2001–08/2003  
Diplôme d'ingénieur.

ECOLE POLYTECHNIQUE Paris, France  
09/1998–08/2001  
Diplôme d'ingénieur.

### Expérience Professionnelle

GOOGLE Paris, France  
10/2015–now  
Ingénieur software.

OPENCV FOUNDATION  
06/2012–now  
Co-Fondateur et Membre du Conseil de la fondation à but non lucratif officielle d'OpenCV.

ALDEBARAN Paris, France  
04/2013–10/2015  
Directeur des relations software/hardware. Manager de l'équipe Perception. Interaction Audio/Video, Reconnaissance d'Objets (2d/3d), Reconnaissance/Tracking de Personne.

WILLOW GARAGE Menlo Park, CA, USA  
01/2011–03/2013  
Ingénieur Chercheur, Reconnaissance d'objets (2d/3d), développement et gestion de l'équipe OpenCV, SLAM, développement et maintien de ROS.

VIDEOSURF San Mateo, CA, USA  
03/2009–01/2011  
Ingénieur Développeur, Reconnaissance faciale, Analyse Vidéo.

CENTER FOR INTERDISCIPLINARY SCIENCE FOR ART, ARCHITECTURE AND ARCHAEOLOGY (CISA3) La Jolla, CA, USA  
06/2007–09/2007  
Stagiaire, Reconstruction automatique de panorama de peinture, Mosaïque haute résolution.

CALIT2 La Jolla, CA, USA  
06/2005–09/2005  
Stagiaire, Etude visuelle de foules humaines, Projet *RESCUE*.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, SAN DIEGO La Jolla, CA, USA  
05/2003–12/2004  
Stagiaire, Groupe de vision par ordinateur, Projet *Smart Vivarium*.

CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES (CNES) Toulouse, France  
06/2002–12/2002

Stagiaire, Département de Mécanique Spatiale.

OFFICE NATIONAL D'ETUDES ET DE RECHERCHES AEROSPATIALES  
(ONERA) Toulouse, France

03/2002–06/2002

Stagiaire, Département de Mécanique du Vol.

DYNAFLOW-INC

Jessup, MD, USA

04/2001–06/2001

Stagiaire, Modélisation de Mécanique des Fluides.

### **Expérience Educative**

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, SAN DIEGO

La Jolla, CA, USA

SE252C, *Reconnaissance d'objet*, Automne 2007 : Assistant de Professeur

CSE166, *Traitement d'image*, Automne 2007 : Assistant de Professeur

## Activités Professionnelles

Co-fondateur et membre du conseil d'administration de la fondation OpenCV.

Mentor et organisateur de Google Summer of Code pour OpenCV de 2011 à 2015.

Mainteneur et développeur de 60+ paquetages et impliqué dans le développement du noyau du Robot Operating System (ROS).

Membre de comité de lecture : IEEE International Conference on Computer Vision, IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, SIGGRAPH.

Organisateur du Pixel-Cafe, le séminaire hebdomadaire de vision et image par ordinateur à UCSD.

Membre de IEEE.

<b>Compétences</b>	<i>Compétences</i> : Vision, Robotique, Programmation, Architecte Logiciel, Management <i>Langages de Programmation</i> : C++, Python <i>Bibliothèques Logicielles</i> : OpenCV, ROS, Boost, OpenMP, TBB, PVM, MPI <i>Autres Intérêts</i> : Android, Drupal, Matlab, Javascript, PHP, NOSQL <i>Langues</i> : Français (natif), Anglais (bilingue), Espagnol (fluent), Portugais (débutant), Italien (débutant)
<b>Logiciels</b>	<i>Paquetages ROS</i> : mainteneur et développeur de 60+ paquetages ROS de vision par ordinateur, lasers, calcul en graphe et du robot NAO.  <i>Recognition Kitchen</i> : ensemble d'outils pour développer et faire de la reconnaissance d'objet.  <i>Surveillance Video Entertainment System</i> , (SVEN) : logiciel de tracking en temps réel de personnes, incluant un descripteur d'apparence, une détection de visage et une analyse d'expression.  <i>Painting Panorama</i> : logiciel rapide pour fusionner des images en une mosaïque haute résolution. L'accent a été mis sur l'efficacité et la nécessité de faibles ressources. Ce logiciel inclut un ajustement de faisceaux, les descripteurs SIFT et une calibration automatique.  <i>Vincent's Structure from Motion Toolbox for Matlab</i> : toolbox pour Matlab incluant plusieurs routines de reconstruction 3D (pour un objet rigide, non-rigide, ajustement de faisceaux, calcul d'orientation ...).

## Articles dans des Revues Internationales

A. Ziegler, E. Christiansen, V. Rabaud, S. Belongie, D. Kriegman, "In submission", *IEEE Transaction on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI, in preparation)*, 2013.

## Articles dans des Conférences Internationales

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.

- 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.
- V. Rabaud and S. Belongie, “Linear Embeddings in Non-Rigid Structure from Motion” , *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, (**CVPR**), 2009.
- V. Rabaud and S. Belongie, “Re-Thinking Non-Rigid Structure From Motion” , *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, (**CVPR**), 2008.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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*, (**VSPETS**), 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

## Video

M. Maschion, V. Rabaud and S. Belongie, *Computer Vision : Fact and Fiction*, Instructional DVD, 2005.

## References

### Prof. Serge Belongie

Cornell University  
111 Eighth Avenue #302, New York, NY 10011, USA  
sjb344@cornell.edu

### Dr. Gary Bradski

Magic Leap  
gbradski@magic Leap.com

### Dr. Kurt Konolige

Google, Inc.  
kkonolige@google.com

### Dr. Brian Gerkey

Open Source Robotics Foundation  
419 N Shoreline Blvd, Mountain View, CA 94043, USA  
gerkey@osrfoundation.org

*Last update : 16 novembre 2015*