

CV de Jean-Paul Laumond
Directeur de Recherche Émérite au CNRS
Département d'Informatique de l'ENS
Unité mixte ENS-CNRS-INRIA-PSL 8548, Paris
Académie des Technologies
Académie des Sciences

Résumé : Jean-Paul Laumond est roboticien, directeur de recherche émérite au CNRS. Il effectue sa carrière au LAAS-CNRS à Toulouse, jusqu'en 2019 date à laquelle il rejoint le département informatique de l'unité mixte ENS-CNRS-INRIA-PSL 8548 à Paris. De formation mathématique, sa recherche est dominée par l'algorithmique de la planification de mouvement en robotique, un domaine scientifique dont il a contribué à jeter les bases. De 2001 à 2003, il crée et dirige la société Kineo CAM qui commercialise ces technologies dans le domaine du prototypage virtuel. La société est acquise par Siemens en 2012. En 2006 il crée le groupe de recherche Gepetto dédié à l'étude des fondements calculatoires de l'action anthropomorphe et co-dirige dans ce cadre le laboratoire franco-japonais JRL sur la robotique humanoïde de 2005 à 2008. Il a publié plus de 150 articles en robotique, informatique, théorie du contrôle et neurosciences. De 2014 à 2018, il conduit le projet Actanthrope soutenu par l'European Research Council (ERC). Il enseigne la robotique à l'ENS. Il est Fellow de l'IEEE. En 2011-2012 il est le titulaire de la chaire Innovation Technologique Liliane Bettencourt du Collège de France. En 2016 il est le lauréat du prix international IEEE Inaba Technical Award for Innovation Leading to Production. Il est membre de l'académie des technologies et membre de l'académie des sciences.

Diplômes universitaires : Maitrise Maths (1976), Thèse Robotique (1984), Habilitation (1989)

Parcours professionnel : Professeur de mathématiques en lycées (1977-1983), Boursier DGRST (1983-1984), CNRS (1985 : CR2, 1994 : DR2), PDG de la start-up Kineo CAM (2000-2002), CNRS (2006 DR1, 2011 DRCE1, 2013 : DRCE2, 2019 : DR Émérite)

Couverture scientifique : *Roboticien*, sa recherche couvre porte sur la planification et le contrôle de mouvement des machines autonomes, et couvre des champs disciplinaires variés (*théorie des graphes, géométrie algorithmique, commande non linéaire, commande optimale, géométrie différentielle, algorithmique probabiliste, neurosciences*) appliqués à la robotique mobile et la robotique humanoïde.

Publications : 10 ouvrages, 65 articles en revues internationales, 120 conf., h-index 60 (Google Scholar).

Activités de formation :

- Enseigne la robotique à l'ENS-Ulm depuis 1990, à l'ENSTA (1995 - 2008)
- Direction de 25 doctorants (6 sont maintenant chercheurs)

Transfert technologique : Fondateur, PDG (2000-2002), puis conseiller scientifique (2003-2007) de la société Kineo CAM rachetée en 2013 par Siemens.

- Simulation des convois de transport de l'A380 pour le compte d'Airbus (2001-2002)
- Robotique médicale utilisée en proton-thérapie (Optivus, Californie, 2002-2004)
- Planification de mouvement pour un robot humanoïde (Toyota, 2009-2010).

Gestion de projets : 4 projets nationaux, 5 projets européens (dont ERC).

Responsable d'équipe : Création en 2006 de l'équipe de recherche Gepetto (30 personnes en 2019) dédiée à l'exploration des fondements calculatoires de l'action anthropomorphe. L'équipe dispose d'une plateforme de recherche unique en France, constituée en particulier des deux robots humanoïdes HRP2 et Pyrene.

Collaborations *USA* (Stanford, UC Berkeley, Rutgers, Rice, UIUC, Courant Institute), *Japon* (AIST, Univ. Tokyo), *Canada* (Polytechnique de Montréal), *Suisse* (EPFL), *Mexique* (ITESM, CIMAT), *Pays Bas* (Utrecht Univ.) *Israel* (Tel Aviv Univ., Weissmann), *Italie* (La Sapienza di Roma, Pisa Univ., Napoli Univ., SISSA, IIT), *Espagne* (CSIC, Zaragossa Univ.), *Belgique* (ULB Bruxelles), *France* (ENS Paris, Paris 6, Paris 7, INRIA, Collège de France).

Administration de la recherche : Comité National Section 7 (1991-1995), Co-directeur du laboratoire CNRS-AIST JRL (2005-2008), Conseil scientifique de l'INS2I (2012-2014).

Prix et distinctions : 15 fois conférencier invités en colloques internationaux, Lauréat du concours national à la création d'entreprise (2000), IEEE Fellow (2007), Titulaire de la Chaire Innovation technologique Liliane Bettencourt au Collège de France (2011-2012), Lauréat ERC (2014-2018), Membre de l'académie des Technologies depuis 2015, *2016 IEEE Inaba Technical Award for Innovation Leading to Production*, Membre de l'académie des Sciences depuis 2018.

Séjours invités : Stanford Univ. (USA, 1990), Tsukuba Univ. (Japon, 1993), Math Research Center SISSA (Italie, 1999 et 2014), Rome Tre Univ. (Italie, 2000), CIMAT (Mexique, 2008), Université La Sapienza di Roma (Italy, 2011), Collège de France (Paris, 2011-2012)

Société savante IEEE Robotics and Automation :

- 1998-2001 : Associated Editor Transactions on Robotics
- 2008-2012 : Editor Transactions on Robotics
- 2006-2012 : AdCom member
- 2007-2010 : Co-chair of the Technical Committee on Humanoid Robotics

Ouvrages représentatifs

J.P. Laumond, M. Overmars (Eds), **Algorithms for robotic motion and manipulation**. AK. Peters, 1997.

J.P. Laumond (Ed), **Robot motion planning and control**. LNCIS 229, Springer, 1998.

J.P. Laumond (Ed), **La Robotique Mobile**. Hermès, 2001.

J.P. Laumond, **La robotique : une récidive d'Hephaïstos**. Collège de France - Fayard, 2012.

J.P. Laumond, N. Abe (Eds), **Dance Notations and Robot Motion**. STAR Series 111, Springer, 2016.

J.P. Laumond, N. Mansard, J.B. Lasserre (Eds), **Geometric and Numerical Foundations of Movements**. STAR Series 117, Springer, 2017.

J.P. Laumond, **Poincaré et la robotique : les géométries de l'imaginaire**. Les Éditions du Bord de l'Eau, 2018.

G. Venture, J.P. Laumond, B. Watier (Eds), **Biomechanics of Anthropomorphic Systems**, STAR Series 124, Springer, 2019.

J.P. Laumond, E. Danblon, C. Pieters (Eds), **Wording Robotics**, STAR Series 130, Springer, 2019.

J.P. Laumond, D. Vidal, **Robots**, Cité des Sciences et de l'Industrie, 2019.