

Maximilien Naveau

Ingénieur de recherche en
robotique humanoïde

Toulouse
Permis B – Français



Expérience professionnelle

- 2021-2025 **Ingénieur de recherche**, PAL-FRANCE, Toulouse/Caen, France
- * Télétravail à Caen, France
 - * Coordinateur intégrateur du projet européen **AGIMUS**.
 - * Développement logiciel pour des applications robotiques.
- 2020-2021 **Ingénieur de recherche**, LAAS-CNRS, Toulouse, France
- * Coordinateur scientifique du projet européen **Memmo**.
- 2016-2020 **Post-Doc**, MPI-IS, Tübingen, Allemagne
- * implémentation d'une architecture de contrôle basée sur le dynamic-graph (développé au LAAS-CNRS). L'architecture comprend les logiciels temps réel (bas niveau) jusqu'à l'intégration ROS.
 - * développement d'algorithmes de locomotion pour robots humanoïdes et quadrupèdes.
 - * intégration des logiciels sur le robot humanoïde *Athena* et sur le robot quadrupède *Solo*.
 - * mise en place d'une intégration continue, des codes qui sont au coeur de l'architecture de contrôle du laboratoire.
 - * mise en open source de ces même codes (<https://github.com/machines-in-motion/>).
- 2013-2016 **Doctorant**, LAAS-CNRS, Toulouse, France
- * développement d'algorithmes de locomotion pour robots humanoïdes,
 - * recherche en collaboration avec des partenaires étrangers sur des thématiques interdisciplinaires autour du mouvement des systèmes anthropomorphes et du mouvement humain, dans le cadre du projet européen Koroibot.
 - * intégration des logiciels sur le robot humanoïde *HRP-2*.
- Mars 2013 **Stagiaire**, CEA Saclay, Gif-sur-Yvette, France
- à Septembre 2013
- * développement d'un algorithme d'évitement d'obstacles par stéréovision,
 - * intégration du système AVISO sur le robot ASSIST.
- Octobre 2012 **Élève**, Supmeca Toulon, France
- à Février 2013
- * Conception, fabrication et instrumentation d'un navire à voile autonome, travail d'équipe (19 personnes) de 5 mois,
- Septembre 2012 **Stagiaire**, Université de Birmingham, Royaume-Uni
- à Janvier 2013
- * Développement d'un algorithme de compliance active d'un bras manipulateur Kuka, travail en autonomie de 5 mois, dans le cadre du projet GeRT (Generalizing Robot Manipulation Tasks)

Formations

- 2013 – 2016 **Doctorat en robotique**, LAAS-CNRS, à Toulouse (31), Université Paul-Sabatier, Toulouse III, encadré par Olivier Stasse
"Stratégies de marche avancées, et inspirées de l'être humain, pour les robots humanoïdes".
- 2013 **Master en vision et commande**, Université de Toulon (83)
- 2010 – 2013 **Diplôme d'ingénieur**, Supméca Toulon(83)
Spécialité : robotique et systèmes mécatroniques
- 2008 – 2010 **Classe préparatoire aux grandes écoles**, Lycée Victor Hugo, à Caen (14)
Spécialité : Physique Sciences de l'Ingénieur
- 2008 **Baccalauréat S**, Lycée Allende, à Hérouville St-Clair (14)
Spécialité : SVT et Mathématiques

Langue **Anglais**, *lu, écrit, parlé*, TOEIC 865/990 2012
Publications dans des revues internationales, stage ingénieur de 6 mois à Birmingham, Royaume Uni
Autres langues, *notion de chinois, italien, allemand*

Informatique **Logiciels**, *cmake, git, eigen, numpy, ROS, Bamboo, LAAS-CNRS/Gepetto Team Framework*
Langage, *C/C++, python, bash, nix*

Publications Scientifiques

Tous les articles sont disponibles via l'archive ouverte HAL <https://hal.archives-ouvertes.fr/>
Thèse de doctorat :

* **Naveau**, "Advanced human inspired walking strategies for humanoid robots," Ph.D. dissertation, Université Paul Sabatier Toulouse III, 2016

Article de revues :

- * Mukovskiy, Vassallo, **Naveau**, Stasse, "Adaptive synthesis of dynamically feasible full-body movements for the humanoid robot hrp-2 by flexible combination of learned dynamic movement primitives.," *Int. Jour. of Robotics and Autonomous Systems*, 2016
- * Orthey, Ivan, **Naveau**, Yang, "Homotopic particle motion planning for humanoid robotics," submitted work to *Int. Jour. of Transactions on Robotics*, 2015
- * **Naveau**, Kudruss, Stasse, Kirches, "A Reactive Walking Pattern Generator Based on Nonlinear Model Predictive Control," *Int. Jour. of Robotics and Automation Letter*, 2016
- * Clever, Harant, Mombaur, **Naveau**, "Cocomopl: A novel approach for humanoid walking generation combining optimal control, movement primitives and learning and its transfer to the real robot hrp-2," *Int. Jour. of Robotics and Automation Letter*, 2017

Articles de conférences :

- * Ramirez-Alpizar, **Naveau**, Benazeth, Stasse, "Motion generation for pulling a fire hose by a humanoid robot," in *Int. Conf. on Humanoid Robotics*, 2016
- * Karlinski, **Naveau**, Mukovskiy, Stasse, "Robust human-inspired power law trajectories for humanoid hrp-2 robot," in *Int. Conf. on Biomedical Robotics and Biomechatronics*, 2016
- * Carpentier, Tonneau, **Naveau**, Stasse, "A versatile and efficient pattern generator for generalized legged locomotion," in *Int. Conf. on Robotics and Automation*, 2016
- * Kudruss, **Naveau**, Stasse, Mansard, "Optimal control for whole-body motion generation using center-of-mass dynamics for predefined multi-contact configurations," in *Int. Conf. on Humanoid Robotics*, 2015
- * **Naveau**, Carpentier, Barthelemy, Stasse, "METAPOD Template META-programming applied to dynamics: CoP-CoM trajectories filtering," in *Int. Conf. on Humanoid Robotics*, 2014
- * Stasse, Orthey, Morsillo, Geisert, "Airbus/future of aircraft factory HRP-2 as universal worker proof of concept," in *Int. Conf. on Humanoid Robotics*, 2014

Revue d'articles scientifiques :

- * IJRR, IEEE T-RO, IEEE RA-L, ICRA, IROS, Humanoids.

Tous les articles publiés peuvent être téléchargés depuis ce lien : http://projects.laas.fr/gepetto/index.php/Publications/ByAuthor?author=Maximilien_Naveau

Centres d'intérêt

Musique **Instruments**, *Batterie (10 ans), Basse (1 an)*

Création de 2 groupes, "*MARACLAAS*" et "*Open Doors*", Concerts dans différents lieux en 2012-2013 à Toulon (France) + festival de musique en juin 2015 à Toulouse (France)