

franck.ruffier@cnrs.fr

Candidature soutenue par GRETSI, Club EEA et SPECIF Campus

Directeur de recherches CNRS, mes travaux portent sur la **robotique bio-inspirée**, plus précisément la perception, le contrôle et la locomotion bio-inspirés. J'ai conçu et réalisé une **douzaine de robots** de laboratoire dont de nombreux robots aériens doté d'une faible capacité de calcul, établissant ainsi un parallèle fructueux avec les insectes ailés.

Je m'implique activement dans le **transfert** (12 brevets notamment avec Stellantis et bionicBird), la **valorisation** et la **diffusion scientifique**, avec 13 communiqués presse CNRS (ou alerte), et dans la **formation** en robotique.

J'ai demandé mon affectation et été 2025 au Lab-STICC (UMR6285) dans l'équipe ROBEX/Ensta dirigée par L. Jaulin et L. Lapierre pour continuer mes recherches en robotique d'exploration, marine et aérienne, à Brest ¹.

Formation académique

- **Habilitation à Diriger des Recherches**, "*De l'insecte aux robots*", amU – Aix Marseille Université – (2013).
- **Doctorat** "*Pilote Automatique Biomimétique*", Grenoble INP (2000 - 2004) préparé à Marseille.
- Ingénieur & DEA, Master recherche, en **Automatique**, **Grenoble INP** (2004), DEA préparé à Lund, Suède.

Expériences professionnelles

- **Ch. de recherche CNRS** (2005 - 2019) puis **Directeur Recherche CNRS** depuis 2019 à l'ISM, Marseille.
- **Séjours invités**: RIKEN Nagoya, Japon (2008, 2 mois), Univ. Washington, Seattle, USA (2012, 2 mois), JRL AIST-CNRS, Tsukuba, Japon (2024, 2 semaines).

Responsabilités administratives et collectives

- Membre du Conseil Scientifique du GDR Robotique depuis 2025.
- Resp. de l'**Arène de vol** à Marseille depuis 2020 complété par le projet TIRREX (**PIA3 Equipex+**) et Membre du Comité de direction de l'ISM (UMR7287) également depuis 2020.
- 3 Comités de sélect.: 2 MCFs (Evry et amU) & 1 *Full Professor* TU Delft; Jury Prof. Cnrs IR Hors Cl., 2021.
- Participations à 27 jurys de thèse (rapporteur, examin. et président) dont 10 à l'étranger et à 2 jurys de HDR.

Animation de la recherche

- **Responsable Scientifique** : **ANR** DarkNav (2020-25), Bucolyc (2023-27), Ant'noid (2024-28); **ANR** Astrid Proxylearn (2019-22), SpotReturn (2021-24), **ANR** TSIA muteSwarm (2023-27); **Rapid** DGA/AID BioFly (2019-23); **EU FP7** Curvace (2009-13).
- Organisateur avec M. El Badaoui (Cristal, Lille) des Journées Nationales de Recherche en Robotique **JNRRs 2023**, colloque de 5 jours dans les Landes, 195 participants avec hébergement inclus, budget de 140k€.
- Animateur des GTs "*Robotique aérienne*" des **GDRs MACS & Robotique**, de 2015 à 2021 et "*Vision guidée par les capteurs émergents*" du **GDR ISIS** puis **IASIS** avec G. Caron et P. Vasseur depuis 2018.

Encadrements et publications

- **Encadrement** : 17 doctorants (5 en cours), 3 post-doctorants, 4 ingénieurs et 22 étudiants en Master.
- **plus de 90 Publications** dont **45 revues** : *Nature*, *Science*, *PNAS*, *J. of Field Robotics*, *Auton. Robots, Rob. & Aut. Syst.*, *IEEE TIM*, *IEEE TAES*, *Roy. Soc. Interface*, *Plos Comp. Biol.*, *Current Biology*, etc. **46 articles** dans des conférences internationales: **IEEE ICRA**, **IEEE IROS**, Living Machine, etc.

Prix et distinctions

- 2024 : Finaliste du prix Falling Walls Science Breakthrough'24 (Berlin) dans la catég. *Engineering & Technology*.
- 2022 : Prix du meilleur article à la conf. IMAV 2022 – *International Micro Air Vehicle Conference*.
- 2016 : Expert & Ruffier (2015) sélectionné dans le *Bioinspiration & Biomimetics Highlights of 2015* ainsi que dans la collection du 10ème anniversaire de la revue.
- 2003-2011 : Prix du meilleur article à IEEE ICAR 2003 & IEEE Sensors 2011; Nominé à IEEE ICRA 2004 (*Best vision paper finalist*).
- 2005 : Prix « La Recherche » avec N. Franceschini et S. Violett.

¹Je soutiens pleinement la motion de la C3N du 16/01/2025 concernant l'opposition à la proposition des CNRS key-labs