Florian POUTHIER

LS2N - Laboratoire des Sciences Numériques de Nantes - Centrale Nantes

1 Rue de la Noë, 44321 Nantes, France +33 6 40 07 08 81

florian.pouthier@ls2n.fr florian-pouthier pouthierlab.org

Expérience professionnelle

2025 - ajd. **Chercheur post-doctoral**, CNRS, LS2N, Nantes, France.
Perception et contrôle basés caméra événementielle pour la navigation de drone.
Post-doctorat mené au sein du projet ANR CominLabs LEASARD.

2021 - 2024 **Chercheur doctorant**, ICube Strasbourg & GIPSA-lab Grenoble, France.
Navigation événementielle d'un drone en environnement sombre.
Doctorat mené au sein du projet ANR Dark-NAV.

Formation

2021 – 2024 **Doctorat en Automatique et Productique**, Univ. Grenoble Alpes
Intitulé de la thèse : *Navigation événementielle d'un drone en environnement sombre.*
Encadrement : N. Marchand (directeur de thèse), S. Durand (co-encadrant).

2020 – 2021 **Master de Sciences en Automatique et Robotique**, Télécom Physique Strasbourg
Intitulé du mémoire : *Navigation événementielle d'un robot mobile.*

2016 – 2021 **Diplôme d'ingénieur en Génie Électrique**, INSA Strasbourg

Liste des publications

Articles de revues internationales avec comité de lecture

J3 **F. Pouthier**, S. Durand, N. Marchand, J. Dumon, A. Ndoye, A. Nègre, P. Susbielle, J. J. Castillo-Zamora, J. F. Guerrero Castellanos et F. Ruffier, *Guaranteed Self-Triggered Control of Disturbed Systems : A Set Invariance Approach*, *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, t. 35, n° 15, p. 6429-6443, oct. 2025. DOI. HAL.

J2 J. Díaz-Téllez, J. F. Guerrero-Castellanos, **F. Pouthier**, N. Marchand et S. Durand, *In-Ground-Effect Disturbance-Rejection Altitude Control for Multi-Rotor UAVs*, *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, t. 109, n° 2, p. 27, sept. 2023, ISSN : 1573-0409. DOI. HAL.

J1 J. J. Castillo-Zamora, A. Nègre, J.-M. Ingargiola, A. Ndoye, **F. Pouthier**, J. Dumon, S. Durand, N. Marchand et F. Ruffier, *Synchronization of a New Light-Flashing Shield With an External-Triggered Camera*, *IEEE Sensors Letters*, t. 7, n° 8, p. 1-4, août 2023. DOI. HAL.

Articles de conférences avec comité de lecture

C3 I. Amessegher, A. Gaudard, K. N. Anyinam-Boateng, H. Le Blevec, L. Génevé, **F. Pouthier**, M. Leonardon, H. Fradi, L. Bergantin, P. Papadakis, I. Fantoni, J.-P. Diguet et M. Arzel, *Towards Low-Latency Object Detection on Board Reactive Search-And-Rescue Drones*, in IEEE International Symposium on Safety Security Rescue Robotics, oct. 2025. HAL.

C2 S. Boëgeat, A. Bonnel, L. Peixoto Mattos, **F. Pouthier**, H. Chibane et S. Durand, *Innovative and Frugal Design of a Modular and Reconfigurable System of UAVs*, in 26th French Mechanics Congress (26e Congrès Français de Mécanique), août 2025. HAL.

C1 M. Pivert, I. Belrhazi, **F. Pouthier** et S. Durand, *Adaptive Tuning of Event-Triggered Control based on Machine Learning : Application to Mobile Robotics*, in IFAC Joint 10th Symposium on Mechatronic Systems & 14th Symposium on Robotics, juill. 2025. DOI. HAL.

Manuscrit de thèse

T1 **F. Pouthier**, *Event-Driven Navigation of a Drone in a Dark Environment*, thèse de doct., déc. 2024.
HAL.

Activités d'enseignement

2025 — **École Centrale Nantes** (3 heures eq. TD)
Cours magistral (2h) en Master 2 CORO IMARO, module DRONES
Cours sur la théorie de stabilité de Lyapunov avec applications aux drones aériens

2021 - 2024 — **Télécom Physique Strasbourg** (192 heures eq. TD)

- Encadrant de TP *Automatique continue*, 1ère année de cycle ingénieur
  Modélisation, contrôle PID / avance de phase et mesure des performances en boucle fermée sur des maquettes du type bille sur rail, tube chauffant et moteur CC
  Groupes de 24 étudiants, 32h/an, en 2022, 2023 et 2024
- Encadrant de TP *Robotique et Automatisme*, 2ème année de cycle ingénieur
  Modélisation, reconstruction d'état et contrôle par retour d'état discret d'un système de type segway (pendule inversé mobile)
  Groupes de 12 étudiants, 32h/an, en 2021, 2022 et 2023

Activités de relecture

2023 - ajd. — **Relecteur** de revues et conférences internationales en automatique et robotique.

- **Revues** internationales : Automatica, IEEE Robotics and Automation Letters.
- **Conférences** internationales : IEEE Conference on Decision and Control, IEEE International Conference on Unmanned Aircraft Systems, IFAC Symposium on Mechatronic Systems, IFAC Symposium on Robotics.

Prix et distinctions

- Prix du public de la **meilleure présentation** aux Journées des Jeunes Chercheurs en Robotique 2025, Rennes, France. *Asynchronous Perception and Control on Quadrotors*.

Encadrement de stagiaires de master

Mars - Août 2024
- **A. Bonnel** (co-encadrement avec S. Durand et E. Laroche)
  Modeling and Control of a Modular System of UAVs.
- **M. Pivert** (co-encadrement avec S. Durand)
  Event-Triggered Control and Learning for Mobile Robotics.

Fév. - Août 2023
- **I. Belrhazi** (co-encadrement avec S. Durand)
  Machine-Learning-based Event-Triggered Control for Mobile Robotics.

Présentations

Sept. 2025 — *Asynchronous Perception and Control on Quadrotors*, Journées des Jeunes Chercheurs en Robotique 2025 (Rennes, France).

Présentations (suite)

Juin 2025	*Towards Safe & Spare Robot Navigation : Self-Triggered Control on Invariant Sets*, Summer Workshop on Interval Methods 2025 (Rennes, France).
Oct. 2023	*Guaranteed Self-Triggered Control of Disturbed Robotic Systems*, Journées des Jeunes Chercheurs en Robotique 2023 (Moliets, France).
Juin 2022	*Navegación por eventos de un drone en ambientes oscuros*, Séminaire à la Faculté des Sciences Électroniques de la BUAP (Puebla, Mexique).