

Diplômes

- 2017 **Doctorat en robotique mobile.**
Thèse franco-britannique soutenue le 11 décembre 2017. Qualification MCF obtenue en section 61.
- 2014 **Diplôme d'ingénieur, spécialité Architecture des Systèmes d'Information.**
Institut National des Sciences Appliquées de Rouen (INSA), département ASI.

Cursus

Emplois

- 10/2018 – ... **Enseignant-chercheur à l'ENSTA Bretagne (laboratoire Lab-STICC).**
Enseignements en robotique mobile : middlewares, Kalman, estimation d'état, camp de terrain.
Recherche en robotique autonome avec applications sous-marines :
– localisation – environnements incertains – SLAM
– estimation d'état – navigation d'exploration – cartographie
– calcul ensembliste – systèmes dynamiques – programmation par contraintes
Contacts : Fabrice Le Bars (ROB), Arnaud Coatanhay (STIC), Isabelle Quidu (PRASYS).
- 2018 **Post-doctorat à l'IMT Atlantique de Nantes (laboratoire LS2N).**
ANR Contredo : *Solveur de contraintes sur des systèmes dynamiques.*
Contacts : Gilles Chabert (IMT-A), Alexandre Goldsztejn (CNRS), Gilles Trombettoni (LIRMM).

Thèse en robotique mobile

- 2014 – 2017 **Doctorat à l'ENSTA Bretagne (Lab-STICC) et à l'Université de Sheffield.**
Sujet *Localisation fiable de robots : une approche de programmation par contraintes sur des systèmes dynamiques.*
Encadrants Luc Jaulin (Fr), Lyudmila Mihaylova (UK), Fabrice Le Bars (Fr), Sandor M. Veres (UK).
Financement Thèse DGA (UK-France PhD program).
Description Développement de nouveaux outils ensemblistes pour encadrer des trajectoires incertaines soumises à différentes contraintes différentielles. Application à la robotique sous-marine jusqu'à l'étude d'une nouvelle méthode de localisation garantie (SLAM).
Collaborations **Thèse franco-britannique** : travail collaboratif entre les équipes de Brest et Sheffield.
Recherche avec Peter Franek (IST Austria) : théorie topologique et calcul ensembliste.
Expérimentations avec DGA-TN Brest (ex-GESMA) : mise en oeuvre du robot *Daurade*.
Prix **Prix de la meilleure thèse 2017**, décerné par le GdR Robotique (CNRS).

Cursus ingénieur

- 2009 – 2014 **Études d'ingénieur à l'INSA de Rouen.**
Département Architecture des Systèmes d'Information (ASI).
Thématiques : architecture logicielle, programmation, bases de données, algorithmie, réseaux.
- 2014 **Projet de fin d'études en robotique sous-marine, (simulateur d'AUVs).**
Projet industriel confidentiel réalisé à CGG (Massy) pendant 6 mois.
Collaboration avec le Massachusetts Institute of Technology (MIT).
- 2013 **Responsable développement puis Chef de Projet INSA Certifié (PIC).**
Gestion en Agile d'une équipe de 8 personnes pendant 1 an – projet à mi-temps.
Développement d'un forum géospatial intelligent pour le Xerox Research Centre Europe.

Recherche

Publications académiques (livre et revues de rang A)

Livre **Reliable robot localization :**

A constraint-programming approach over dynamical systems.

Simon Rohou, Luc Jaulin, Lyudmila Mihaylova, Fabrice Le Bars, Sandor M. Veres, *ISTE Group*, 2019, 284 pages.

IJRR **Proving the existence of loops in robot trajectories.**

Simon Rohou, Peter Franek, Clément Aubry, Luc Jaulin, *The International Journal of Robotics Research*, 2018, 37(12):1500–1516.

Automatica **Reliable non-linear state estimation involving time uncertainties.**

Simon Rohou, Luc Jaulin, Lyudmila Mihaylova, Fabrice Le Bars, Sandor M. Veres, *Automatica*, 2018, 93:379–388.

RAS **Guaranteed computation of robot trajectories.**

Simon Rohou, Luc Jaulin, Lyudmila Mihaylova, Fabrice Le Bars, Sandor M. Veres, *Robotics and Autonomous Systems*, 2017, 93:76–84.

Séminaires

2015 – ... 20 présentations de travaux de recherche au cours de séminaires.
Invited keynote à la conférence IEEE USYS'18 à Wuhan, Chine.
Invited keynote aux Journées Nationales de la Recherche en Robotique 2019 à Vittel, France.
Présentations disponibles sur <http://simon-rohou.fr/research/>

Logiciel

tubex-lib Bibliothèque permettant des opérations garanties sur des ensembles de trajectoires.
<http://simon-rohou.fr/research/tubex-lib/>

Enseignements (cours accessibles sur : <http://simon-rohou.fr/cours>)

Responsable robotique du projet Guerlédan.

Stage de terrain pour étudiants en 3^{ème} année de l'ENSTA Bretagne (robotique/hydrographie).
Voir : <http://guerledan.ensta-bretagne.fr>

Architecture robotique : les middlewares ROS et MOOS-IvP.

Création d'un cours (CM + TD) pour des étudiants de 2^{ème} et 3^{ème} année en cycle ingénieur.

Le C++ pour la robotique.

Création d'un cours (CM + TD) pour des étudiants de 2^{ème} année en cycle ingénieur.

Autres encadrements de TD, automatique, robotique, Kalman, architecture logicielle.

Compétences

Informatique

Langages C/C++, Java, Python, HTML/CSS, PHP, SQL, Javascript, L^AT_EX, ...

Logiciels SolidWorks, MOOS-IvP, ibex-lib, tubex-lib, OpenCV, OpenMP, VIBEs, ...

Langues

Français Langue maternelle.

Anglais **Niveau C1** en lu, parlé, écrit.

Espagnol **Niveau B1** en lu, parlé, écrit.

Permis

Voiture : permis B (+ véhicule).

Bateau : options côtière et eaux intérieures.

Centre d'intérêt lié au cursus

Passion Construction complète d'un sous-marin radio-commandé (2005 – 2014).
Longueur : 1,70m – poids : 38kg. Voir www.simon-rohou.fr/sousmarin