



Adrien Mialland

📅 26 Novembre 1991

☎ +33 6 40 95 13 22

✉ mialland.a@gmail.com

📍 Tokyo, Japon

🌐 adrienmialland.github.io

🌐 [Linkedin: Adrien Mialland](#)

📄 [Research Gate: Adrien Mialland](#)

🆔 [ORCID: 0000-0001-5359-674X](#)

🇫🇷 Français - Natif

🇬🇧 Anglais - Bon

🇯🇵 Japonais - JLPT N4

🎓 FORMATIONS

Depuis Jan. 2024	Post-Doctorat - Saito laboratory - Computational Omics Research Team 📍 Tokyo, Japon <i>Tokyo University - National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)</i> Sujets: AI-based humanoid robot control and protein design for biological experiments automation.
sep. 2023 Oct. 2020	Thèse de Doctorat - GIPSA-Lab - équipe biomécanique, cognition, vocologie 📍 Grenoble, France <i>Université Grenoble Alpes - Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes</i> Titre: Conception de la commande d'un système d'occlusion de la trachée pour un larynx artificiel implantable actif. Directrice de thèse: Agnès Bonvilain, MdC - Co-encadrant: Ihab Atallah, Chirurgien ORL
Jun. 2017 Sep. 2014	École d'ingénieur - Polytech Grenoble 📍 Grenoble, France <i>Électronique et Informatique Industrielle (E2I, alternance)</i>
Jun. 2014 Sep. 2013	Classe Préparatoire - Lycée André Argouges 📍 Grenoble, France <i>Adaptation de Technicien Supérieur (ATS)</i>
Jun. 2013 Sep. 2011	Brevet de Technicien Supérieur (BTS) - Lycée JC. Aubry 📍 Bourgoin-Jallieu, France <i>Maintenance des Véhicules Automobiles (MVA)</i>

🏢 RECHERCHES

Depuis Jan. 2024 (??)	Post-Doctorat - Saito laboratory - Computational Omics Research Team 📍 Tokyo, Japon <i>Tokyo University - National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)</i> Sujet #1: conception de la commande d'un robot humanoïde, et transfert des connaissances apprises au sein d'un environnement simulé par apprentissage profond, afin d'automatiser le design de nouvelles protéines. <i>supervision</i> d'un doctorant en charge de l'apprentissage au sein de l'environnement simulé. sim2real digital twins transfert learning domain adaptation Reinforcement learning LabDroid lab automation Sujet #2: développement de méthodes novatrices, pour la conception de nouvelles protéines. protein langage model
sep. 2023 Oct. 2020 (36 mois)	Thèse de Doctorat - GIPSA-Lab - équipe biomécanique, cognition, vocologie 📍 Grenoble, France <i>Université Grenoble Alpes - Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes</i> Évaluation de la faisabilité d'une commande temps réel d'un <i>larynx artificiel implantable actif</i> , du point de vue de l'ingénierie et des contraintes d'implantabilité imposé par l'anatomie. Une telle prothèse devant protéger les voies aériennes des corps étrangers, nous démontrons la faisabilité d'une détection implantable et temps-réel de la déglutition, après analyse de signaux mesurés sur l'humain, avec des capteurs invasifs et au sein d'un protocole de recherche clinique. <i>Supervision</i> de projets de fin d'étude d'ingénieur en développement logiciel et en mécanique, afin de concevoir un prototype de laboratoire d'un larynx artificiel. larynx artificiel implantable actif laryngectomie totale dispositif médical signaux physiologiques électromyographie analyses statistiques détection temps-réelle apprentissage machine design de protocole de recherche clinique comité de protection des personnes ANSM
Apr. 2018 Sep. 2017 (8 mois)	Ingénieur de recherche - TIMA Laboratory - Groupe Micro-Nano-Systems 📍 Grenoble, France Travaux préliminaires ayant permis d'établir les bases et la viabilité d'un projet visant à développer un <i>larynx artificiel implantable actif</i> , après mesures et analyse de premiers signaux, acquis sur une large cohorte de volontaires à l'aide de capteurs non-invasifs. larynx artificiel implantable actif analyse statistiques électromyographie accéléromètre

🏢 PRÉCÉDENTES EXPÉRIENCES

Sep. 2020 Aug. 2018	Elsys Design (consultant) - Ingénieur Logiciel 📍 Grenoble, France - Conception d'un driver de camera et traitement des images d'un capteur d'odeurs reproduisant les capacités du nez. - Conception d'une nouvelle architecture logiciel contrôlant un système de validation de carte sans contact.
Sep. 2017 Sep. 2014	STMicroelectronics - Ingénieur de test (alternance) 📍 Grenoble, France - Conception de programmes de test permettant d'évaluer le fonctionnement de microcontrôleurs en production. - 3 mois à Édimbourg (Écosse): conception du driver et de l'interface graphique d'une carte de test de capteurs d'images.

**PUBLICATIONS** (liste exhaustive)**Revue Internationale à Comité de Lecture avec Publication des Actes**

- 2024 - postdoc** Fukunaga, Katsuki, A. Mialland - Variant effect prediction with fitness translocation. In: . [to be submitted](#)
regular
- 2023 - thèse** A. Mialland, I. Atallah, and A. Bonvilain - Toward a robust swallowing detection for an implantable active artificial larynx:
survey a survey. In: *Medical & Biological Engineering & Computing*. [10.1007/s11517-023-02772-8](#)
- 2023 - thèse** A. Mialland, I. Atallah, and A. Bonvilain - Stylohyoid and posterior digastric potential evaluation for a real-time swallowing
regular detection, with intramuscular EMG. In: *IEEE Transactions on Medical Robotics and Bionics*. [10.1109/TMRB.2023.3336960](#)
- 2023 - thèse** A. Mialland, I. Atallah, and A. Bonvilain - Stylohyoid and posterior digastric recruitment pattern evaluation in swallowing
regular and non-swallowing tasks. In: *Innovation and Research in BioMedical engineering*. [10.1016/j.irbm.2024.100823](#)
- 2021 - thèse** A. Mialland, B. Kinsiklounon, G. Tian, C. Noûs et A. Bonvilain - Submental MechanoMyoGraphy (MMG) to Characterize
regular the Swallowing Signature. In: *Innovation and Research in BioMedical engineering*. [10.1016/j.irbm.2021.05.001](#)

Conférences Internationales à Comité de Lecture avec Publication des Actes

- 2024 - thèse** A. Mialland, E. Bouchet, A. Diallo, and A. Bonvilain - Implantable active artificial larynx: timing evaluation of a laboratory
regular prototype. In: *IEEE International Conference on Advanced Robotics and Mechatronics*. Tokyo. [Accepted](#)
- 2023 - thèse** A. Mialland, I. Atallah, and A. Bonvilain - Stylohyoid and posterior digastric timing evaluation. In: *Body*
regular *Sensor Networks*. Boston. [10.1109/BSN58485.2023.10331308](#)
- 2021 - thèse** A. Mialland, I. Atallah, and A. Bonvilain - Stylohyoid and posterior digastric measurement with intramuscular EMG, sub-
regular mental EMG and swallowing sound. In: *Biomedical Engineering Systems and Technologies - BIOSIGNALS*. Lisbonne. [10.5220/0011628100003414](#)

Conférence Internationale sans Acte

- 2022 - thèse** A. Mialland, I. Atallah, and A. Bonvilain - The inherent complexity of an implantable active artificial larynx. In: *Recherche*
abstract *en Imagerie et Technologies pour la Santé (RIST)*. Brest.

Protocole de Recherche Clinique

- 2023- thèse** A. Mialland, I. Atallah, and A. Bonvilain - Detection of Early Swallowing Time by Electromyogram and Sound Recording
CHU Grenoble in Healthy Volunteers. In: *National Library of Medicine* - [ClinicalTrials.gov/DEGLUTITION](#).

**COMMUNICATIONS**

- 2021 - thèse** A. Mialland, I. Atallah, and A. Bonvilain - Vers la faisabilité d'un larynx artificiel implantable actif. *Société Française de*
présentation *Phoniatry et Laryngologie (SFPL)*. Tours.

**SUPERVISION DE PROJETS****Mécanisme de protection des voies aériennes**

Conception d'un mécanisme de protection (PFE ingénieur - 6 mois): en complément de mes *travaux de thèse*, le projet a démontré la faisabilité d'un system mécanique devant protéger les voies ariennes en temps réel, pour un larynx artificiel implantable actif. En particulier, le design s'est focalisé sur le respect des tailles anatomiques ainsi que des contraintes de *vitesse* importantes, nécessaires à l'implantabilité d'une prothèse laryngée.

Détection temps réel de la déglutition

Implémentation d'algorithme temps réel sur microcontrôleurs (PFE ingénieur - 6 mois): à partir des résultats de mes *travaux de thèse*, le projet a démontré la faisabilité d'une détection temps réel de la déglutition par l'implémentation d'algorithmes respectant des contraintes importantes de *temps de traitement* des signaux physiologiques.

**ANIMATION DE LA RECHERCHE****Association des doctorants**

Président de l'association des doctorants: en charge de la vie associative, nous avons pour tâches d'organiser différents événements tel que la journée d'accueil des nouveaux arrivants, ou le barbecue annuel du laboratoire.

**ENSEIGNEMENT****Électronique 2020-2021**

22h - Encadrement de TP - Polytech Grenoble - filière E2I 1^{er} année.
Encadrement des cessions, correction des comptes rendus, supervision et correction du partiel.

Références**Agnès Bonvilain**

MdC/ Directrice de thèse

Univ. Grenoble Alpes, Gipsa-Lab

@agnes.bonvilain@univ-grenoble-alpes.fr

Ihab Atallah

Chirurgien ORL/ Encadrant médical

Univ. Grenoble Alpes, CHU Grenoble Alpes

@iatallah@chu-grenoble.fr