



**Deutsches Zentrum  
für Luft- und Raumfahrt**  
German Aerospace Center

**Antonin RAFFIN**  
**Ingénieur de recherche**

Antonin Raffin est ingénieur de recherche en robotique et machine learning au **Centre aérospatial allemand (DLR)**. Il travaillait auparavant sur l'apprentissage de représentation d'état dans le laboratoire de robotique de l'ENSTA (U2IS) où il a co-créé la bibliothèque Stable-Baselines avec Ashley Hill. Ses recherches se concentrent maintenant sur l'application de l'apprentissage par renforcement directement sur des robots réels, pour lesquels il continue à maintenir la bibliothèque Stable-Baselines3.

Après deux années de classes préparatoires aux Lazaristes de Lyon, Antonin intègre l'ENSTA à Palaiseau. Au terme de sa deuxième année, il effectue un stage de recherche sur l'apprentissage de représentation pour l'apprentissage par renforcement dans le laboratoire RBO de la TU Berlin.

Il termine sa dernière année par un stage de 6 mois dans la startup Riminder (HrFlow.ai) où il travaille sur l'interprétabilité des réseaux de neurones récurrents pour le traitement automatique de CV. Il rejoint ensuite le laboratoire de robotique de l'ENSTA (U2IS) où il travaille durant une année sur l'apprentissage de représentation d'état. C'est dans ce cadre qu'il développe avec Ashley Hill la bibliothèque d'apprentissage par renforcement (RL) Stable-Baselines. Depuis 2018, Antonin travaille dans l'institut de robotique et mécatronique du DLR autour du RL pour la robotique, et continue à maintenir la bibliothèque Stable-Baselines3, une des plus populaires de RL. Ses recherches l'ont amené à appliquer le RL sur des robots variés tels qu'un robot quadripède (bert) ou encore une petite voiture autonome.

**Publications représentatives :**

- Antonin Raffin, Jens Kober, Freek Stulp, **Smooth Exploration for Robotic Reinforcement Learning**. CoRL 2021.
- Antonin Raffin, Ashley Hill, Maximilian Ernestus, Adam Gleave, Anssi Kanervisto, Noah Dormann. **Stable-Baselines3: Reliable Reinforcement Learning Implementations**. JMLR 2021.
- Antonin Raffin, Bastian Deutschmann, Freek Stulp. **Fault-Tolerant Six-DoF Pose Estimation for Tendon-Driven Continuum Mechanisms**. Frontiers in Robotics and AI 2021.