

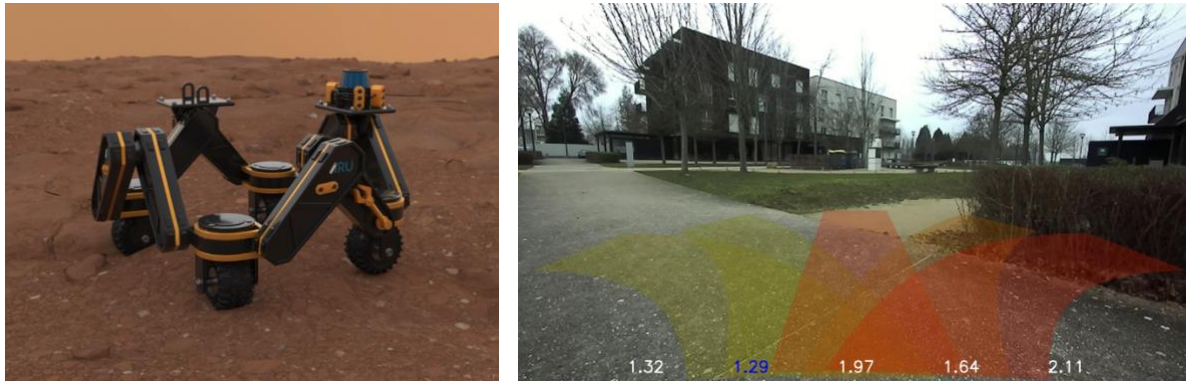
# PostDoc/Ingénieur de recherche

## Estimation de traversabilité pour le robot ARU

CDD 18 mois - ENSTA Paris, Palaiseau

### Descriptif du poste

Dans le cadre du projet ANR ASTRID "Nimble One x ENSTA" sur l'extension des capacités de navigation autonome en extérieur du robot Aru grâce à la prédiction de traversabilité, l'ENSTA Paris recrute un chercheur post-doctorant ou un ingénieur de recherche pour participer au développement des méthodes d'estimation de traversabilité d'un terrain par apprentissage, en exploitant des capteurs LIDAR et visuels.



Le robot ARU (gauche), illustration d'une estimation de traversabilité par vision développée à l'U2IS (droite).

### Missions principales

En collaboration avec les membres du laboratoire U2IS (<http://u2is.ensta-paris.fr>) et de Nimble One (<https://nimbleone.io/>), le candidat retenu sera en charge de développer, intégrer et tester les méthodes d'analyse de traversabilité pour le robot ARU. Ces travaux exploiteront des algorithmes de traitement de données existant à l'ENSTA Paris pour d'autres robots qu'il s'agira d'adapter et d'étendre pour prendre en compte la structure originale du robot ARU. Ses rôles principaux seront :

- D'assurer la conception de fonctions d'analyse de traversabilité visuelles et LIDAR ;
- D'assurer l'implémentation de ces fonctions sur le robot via le middleware ROS ;
- De participer aux campagnes d'essai et de validation de ces fonctions.

### Compétences requises

Nous recherchons des candidats ayant :

- Un doctorat ou un diplôme d'ingénieur dans le domaine de la robotique mobile ou des véhicules autonomes, en particulier dans le domaine de la navigation et du traitement de données visuelles ou LIDAR en utilisant l'apprentissage profond ;
- De bonnes compétences en développement et intégration logicielle, dont la maîtrise de Python et C++ et de l'outil Git, et une connaissance du middleware ROS en environnement Linux ;
- Une capacité à travailler en équipe ;
- Une expérience de participation dans des projets de recherche collaboratifs sera un plus.

### Profil

Ingénieur ou doctorat spécialité robotique / informatique / IA. Salaire selon l'expérience et le profil du candidat. Poste de 18 mois, à pourvoir dès que possible.

### Candidature

Envoyez CV, lettre de motivation et une liste de référence, en un seul fichier, au format PDF, à Alexandre Chapoutot [alexandre.chapoutot@ensta-paris.fr](mailto:alexandre.chapoutot@ensta-paris.fr) et David Filliat [david.filliat@ensta-paris.fr](mailto:david.filliat@ensta-paris.fr)