

# Réhabilitation d'un robot Pekee I

Entreprise : Polytech Annecy Chambéry, site d'Annecy

Responsables du projet :

- François Leplus : [francois.leplus@univ-smb.fr](mailto:francois.leplus@univ-smb.fr)
- Flavien Vernier : [flavien.vernier@univ-smb.fr](mailto:flavien.vernier@univ-smb.fr)

Nombre d'étudiant(e)s : 2

L'objectif de ce projet est la remise en service d'un robot Pekee I.

Partant d'une plateforme Pekee I existante où seule la partie mécanique (structure, moteurs) sera conservée, vous intégrerez dans le robot un nouveau système électronique composé de :

- une commande moteur pour gérer les 2 moteurs du robot,
- une carte Arduino mega dédié au contrôle « bas niveau »,
- une carte Raspberry pi 3 dédiée à la programmation du robot.

Les attendus minimums du projet étant un robot Pekee mobile avec détection d'obstacles et programmable via le Raspberry. La détection d'obstacle nécessitera l'étude des capteurs IR de l'ancien système électronique en vue de leur réutilisation. Les plus envisageables étant :

- une étude de l'alimentation nécessaire pour rendre le nouveau Pekee indépendant du secteur,
- le développement d'une API de programmation distante
- ...

Les livrables de ce projet sont :

- un robot Pekee opérationnel du point de vue mobilité,
- une documentation technique complète du nouveau Pekee,
- une API de développement permettant un accès facile aux primitives de mobilité du robot,
- une documentation de développement dédiée à l'API.

Le projet nécessitant à la fois des compétences en électronique et informatique. Nous souhaitons que le sujet soit réalisé par 2 étudiant(e)s souhaitant approfondir respectivement l'une et l'autre de ces compétences complémentaires.