

# 2001 - Stage 3 : Programmation d'un robot bipède

## Mots-Clés

---

- Robot Bipède
- temps-réel

## Niveau Requis

---

BAC +4/+5

## Description du stage

---

### Durée

4 à 6 mois

### Contexte

Le stage se déroulera au sein du service robotique, vision et réalité virtuelle (RV2) de l'INRIA Rhône-Alpes dont le rôle est la mise en oeuvre des outils matériels et logiciels pour les expérimentations robotiques des projets de recherche du site. Le robot bipède BIP2000 est un robot à 15 degrés de liberté, réalisé dans le cadre d'une coopération entre le Laboratoire de Mécanique des Solides (LMS) de Poitiers, le service RV2 et le projet de recherche BIP. ORCCAD est un logiciel de programmation des robots, il est développé à l'INRIA.

### Objectifs du projet/stage

Le stagiaire devra programmer des tâches élémentaires sur le robot BIP2000. Une tâche élémentaire peut être par exemple "se mettre dans une position donnée à la mise sous tension". La proposition pour le déroulement du stage est la suivante:

- lecture des documents relatifs à BIP2000,
- formation à l'outil de programmation ORCCAD,
- programmation et tests de tâches élémentaires.

Ce stage permettra au candidat de suivre son projet de la conception à l'implémentation, d'intégrer des composants matériels et logiciels complexes.

### Outils utilisés

- Matériel
  - Le stagiaire travaillera sur station de travail SUN Solaris.
  - Le calculateur du robot BIP2000 est basé sur une carte Motorola MVME162 supportant le système d'exploitation temps réel VxWorks.
- Logiciel

Pour son travail de développement logiciel, le stagiaire sera amené à manipuler l'outil logiciel ORCCAD. En plus de maîtriser le C/C++, le stagiaire devra avoir des notions d'automatique.