

# Introduction

## *Robotique et Systèmes Embarqués*

Samuel Tardieu

samuel.tardieu@enst.fr

École Nationale Supérieure des Télécommunications

Institut de la Francophonie pour l'Informatique

# Objectifs du cours

---

Dans le cadre d'un système embarqué, nouveau ou existant:

- choisir le meilleur matériel
- choisir le meilleur système d'exploitation
- choisir le meilleur environnement de test
- choisir le meilleur langage de programmation
- choisir la meilleure architecture globale

# Déroulement du cours

---

- **Systèmes d'exploitation embarqués et temps-réel**
- **Les langages de l'embarqué**
- **Perception, planification, sélection de l'action**
- **Gestion des périphériques**
- **Compilation croisée et génération de code**
- **Exemples de systèmes embarqués**
  - **Microcontrôleurs**
  - **Cartes à puce**

Le module sera validé par le résultat d'un des travaux pratiques.

# À la fin de ce cours

---

- À la fin de cours, vous saurez
  - caractériser un système embarqué
  - faire un choix de langage en connaissance de cause
  - proposer des méthodes de test
  - faire les bons choix pour gérer les périphériques
- Cette compétence est rare, et de plus en plus recherchée