

# Systèmes embarqués



**Pape Abdoulaye BARRO, PhD**  
**UFR des Sciences et technologies**  
**Département Informatique**

8 mai 2022

## Pape Abdoulaye BARRO, Enseignant-Chercheur

- Informatique et Télécommunication
- Professeur vacataire, chargé de cours de Systèmes embarqués et d'Internet des Objets, UIDT/UFR SET/DEPT. INFO
- Membre du E-LabTP/UIDT
- **Champs de recherche** : Instrumentation, Développement d'applications, Réseaux, Capteurs et réseaux de capteurs, Internet des Objets, Big Data, Machine Learning, Cloud Computing, Villes Intelligentes et Futures...

# Objectifs d'apprentissage

- Comprendre les systèmes embarqués et leurs concepts fondamentaux (collecte de données pour le contrôle ou l'automatisation) ;
- Expérimenter un système embarqué de bout en bout.

# Organisation du travail(20h)

Cours magistral : 10h

TD/TP : 10h

- Evaluation
  - Contrôles TP
  - Examen écrit
  - Projet
- Outils de travail
  - Arduino Uno
  - Raspberry PI (éventuellement)
- Prérequis
  - Aucun (Quelques notions en programmation sera un plus)

- Introduction aux systèmes embarqués
- Architecture et familles de microcontrôleur
- Capteurs actionneurs et programmation des microcontrôleurs
- Etudes de cas (pratiques)

**Un livre n'est pas nécessaire pour ce cours.** Nous lirons des articles individuels sur demande.

Ce Wiki contient une liste de livres sur une série de sujets.



# Systèmes embarqués



**Pape Abdoulaye BARRO, PhD**  
**UFR des Sciences et technologies**  
**Département Informatique**

8 mai 2022