

Fiche d'accueil pour le site Eduscol :

TPs initiation à la programmation d'une carte microcontrôleur Pico à l'aide de micropython et découverte des diagrammes d'états.

TP1

Titre : INITIATION A MICROPYTHON 1 : COMMANDE FEUX TRICOLORES

Profil : Etudiants CPGE scientifiques en début de S2

Durée : 2h (PCSI) à 2h30 (PTSI ou TSI1).

Format conseillé : binôme

Prérequis : bases de python (import, if, while), et cours sur les chaines fonctionnelles. Le fichier d'aide micropython (fourni) doit être accessible.

Nécessite l'achat de matériel spécifique pour les deux TP : 60 € par poste (si rien n'est déjà présent dans vos armoires).

TP2

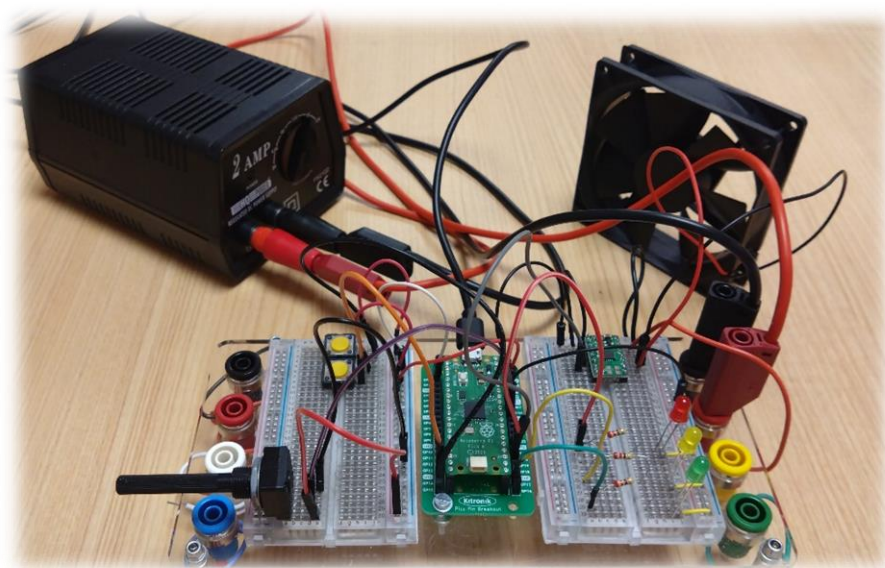
Titre : INITIATION A MICROPYTHON 2 :
COMMANDE VENTILATEUR

Profil : Etudiants CPGE scientifiques en
début de S2

Durée : 2h (PCSI) à 2h30 (PTSI ou TSI1).

Format conseillé : binôme

Prérequis : **TP1 Initiation à micropython**,
Le fichier d'aide micropython (fourni) doit
être accessible.



Objectifs :

- **L'étudiant branche sa première chaine fonctionnelle complète et la pilote à l'aide du langage python.**
- L'étudiant découvre ses premiers diagrammes d'états (le cours de SED n'est pas utile) et est confronté à la différence entre évènements et garde.
- Il découvre le concept d'interruptions (TP1) et la commande MLI d'un hacheur (TP2).
- Toutes ces connaissances pourront être utilisées avec profit en TIPE.

Avec mes étudiants, ces compétences sont utilisées en projets robotiques, en tp d'asservissement...