

FICHE ÉLÈVE - PARTIE 2

PRISE EN MAIN MATÉRIEL ET LOGICIEL

Objectifs

S'approprier le matériel et le logiciel par des expérimentations afin d'analyser les signaux.

Prérequis

- Loi de Kirchhoff.
- Types de signaux .

Éléments fournis

Voir les liens hypertextes pour les éléments soulignés ci-dessous.

- PC avec logiciel Arduino.
- Programmes d'essai : [fichier 1](#) – [fichier 2](#).
- Ressource sur les signaux (logiques, analogiques, numériques).
- [Un capteur de flexion](#) avec [Fiche technique capteur de flexion](#).
- [Un accéléromètre](#) avec [Fiche technique](#).
- [Servomoteurs](#).
- [Aide Arduino](#).
- Résistances 22 kΩ.
- Carte de traitement de type Arduino.
- Robot avec pince.

Répartition du travail :

Durée	Tache	Élèves				Commentaire
		1	2	3	4	
3 heures	Mettre en œuvre l'accéléromètre et le programme d'essai fourni.	X	X			La mise en œuvre des capteurs est faite en suivant un protocole expérimental donné.
	Mettre en œuvre un capteur « Flex-Sensor » à partir d'un programme d'essai fourni.			X	X	
	Analyser les signaux mesurés et traités.	X	X	X	X	La répartition entre élèves (exemple : élève 1 et 2) est laissée libre pour mettre en œuvre l'accéléromètre et mettre en œuvre les commandes.
	Mettre en œuvre les commandes de mouvements du robot à partir d'un programme d'essai fourni.	X	X			
	Mettre en œuvre les commandes de mouvements de la pince à partir d'un programme d'essai fourni.		X	X	X	
	Analyser les signaux mesurés et traités.	X	X	X	X	

Retrouvez éduscol sur

