

Nous allons nous intéresser, pendant cette séance, à **l'interfaçage d'un capteur** sur la **plateforme Arduino**. Le travail proposé se déroule par l'approche projet. Il est demandé de comprendre l'ensemble des tenants et aboutissants avant de s'attaquer à la réalisation de la programmation.

Les capteurs qu'il est possible d'utiliser sont listés au tableau

Avant de brancher notre capteur, il est nécessaire de comprendre son fonctionnement, ses broches d'interconnexion, sa tension d'alimentation, ainsi que les données qu'il reçoit mais aussi celles qu'il transmet. Toutes ces informations sont présentes dans la **documentation constructeur**. Nous allons donc structurer le travail comme suivant :

- Rechercher la documentation constructeur.
 - Extraire les informations importantes sur son fonctionnement.
 - Proposer un schéma de montage (même si aucun composant extérieur intervient) faisant intervenir notamment les broches de l'Arduino.
 - Proposer une méthode de récupération des données :
 - Données analogiques, numériques ?
 - Trame de 8 bits, 12 bits, continue ?
 - Envoie automatique ou nécessité de demander depuis l'Arduino ?
 - ... etc.
 - Proposer un code Arduino permettant de récupérer les données transmises par le capteur
 - Vérifier le fonctionnement.
-

En parallèle des recherches et travaux effectués, **rédiger un document numérique** (format au choix) qui retracera l'ensemble de la démarche : le site sur lequel la documentation a été trouvée, des captures d'écran des informations importantes, l'explicitation de ces données, etc.. Ce document devra permettre à tous les autres de comprendre les travaux menés, et de les répéter si nécessaire.

NB : *Les projets de fin d'année devront obligatoirement intégrer des capteurs (sinon, ce n'est pas un système !). Plus la démarche sera détaillée, plus il sera aisé de choisir des capteurs pour votre projet !*