

# TSI1

## Programme de Khôlles S2I

### Semaine 12-13 (du 18 mars au 29 mars 2024)

#### ACQ 3 (Acquérir l'information : filtrage)

- Etablir la transmittance complexe d'un filtre analogique
- Tracer le diagramme de Bode
- Définir ou vérifier le gabarit d'un filtre
- Définir l'amplification du filtre à partir du gain exprimé en dB.

#### ACQ 4 : Traiter l'information

Un filtre étant défini par son équation différentielle :

- établir l'équation de récurrence permettant sa programmation (les méthodes d'intégration numériques seront la méthode des rectangles ou la méthode des trapèzes).

Les fonctions de bibliothèques associées à une carte Arduino étant définies :

- écrire les instructions permettant de définir les broches d'entrée et de sortie,
- lire les valeurs en entrée du filtre,
- programmer le calcul du filtre numérique,
- écrire les valeurs en sortie de filtre.
- caractériser les performances des différents composants de l'unité de traitement (processeur, mémoire RAM ou ROM, bus, port de communication).
- théorème de Shannon.