

	<p>Module : Architecture des microcontrôleurs</p> <p>Projet : Système d'irrigation intelligent</p>	<p>Classes : 2A/3B</p> <p>Année universitaire : 2024/2025</p>
---	--	---

Séance N°3 : (Séance 10)

➤ **Surveillance de la température**

- Le capteur de température surveille en continu la température dans le local.
- Si la température dépasse les seuils programmés, des alertes sont déclenchées :
 - **Seuil haut** (35°) : la **LED rouge** s'allume pour signaler une température excessive.
 - **Seuil critique** (40°) : le **buzzer** se déclenche pour indiquer une situation critique.

➤ **Surveillance de l'humidité**

- Le capteur d'humidité mesure l'humidité du sol dans chaque zone de culture (zone 1 et zone 2).
- Si l'humidité descend sous les seuils programmés, des alertes sont déclenchées :
 - **Seuil bas** (30%) : la **LED bleue** s'allume pour signaler un besoin d'irrigation dans la zone concernée.
 - **Seuil critique** (20%) : le **buzzer** se déclenche pour indiquer une situation de sécheresse critique nécessitant une attention immédiate.

➤ **Surveillance de l'humidité**

- Le capteur de luminosité mesure l'intensité lumineuse dans le local.
- Si la luminosité dépasse les seuils définis, le système ajuste l'irrigation :
 - **Seuil bas** (200 lux) : irrigation ajustée pour compenser le manque de lumière.
 - **Seuil haut** (800 lux) : la **LED BIBY** s'allume pour signaler une luminosité trop élevée, et l'irrigation est activée pour compenser l'évaporation accrue.

Travail à valider lors de la séance

- **Recherche sur le convertisseur ADC** : Documentez-vous sur le convertisseur analogique numérique (ADC).
- **Identifiez les pins de l'ADC** : Dressez une liste des pins utilisées pour l'ADC.
- **Réalisation du scénario** : Mettez en place le scénario décrit précédemment.
- **Intégration des séances 2 et 3** : Intégrez le travail effectué sur l'état de repos et le capteur de température.