

## TP6 : Introduction au système temps réel OSA

**Objectif :** Découvrir la programmation multitâche avec un RTOS simple.

**Durée estimée :** 3h

**Matériel :**

- Environnement précédent
- Bibliothèque OSA (ou FreeRTOS, plus standard, mais OSA est plus simple pour débiter)

**Déroulement :**

1. **Qu'est-ce qu'un RTOS ?** : Tâches, ordonnancement, sémaphores.
2. **Installation/Intégration** des fichiers sources OSA (.c et .h) dans le projet AVR Studio.
3. **Configuration** : Définir le nombre max de tâches, la fréquence du tick.
4. **Création de tâches** :
  - Tâche 1 : Faire clignoter une LED toutes les 500 ms.
  - Tâche 2 : Lire un bouton et allumer une seconde LED.
  - Tâche 3 : Envoyer un compteur sur la liaison série toutes les secondes.
5. **Communication inter-tâches** : (Optionnel) Utilisation d'un sémaphore binaire pour la synchronisation.
6. **Observation** : Constater l'exécution "simultanée" des tâches.