Système embarqué :

PROSIT 6 : Interrompez-moi !

A2

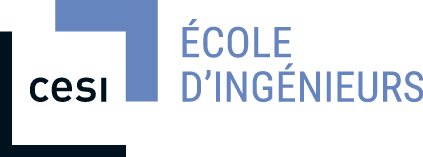


Table des matières

[***1.*** ***Résumé du contexte*** 3](#_Toc115697243)

[***2.*** ***Définition mots-clefs*** 3](#_Toc115697244)

[***3.*** ***Problématique*** 3](#_Toc115697245)

[***4.*** ***Contraintes*** 3](#_Toc115697246)

[***5.*** ***Pistes de solutions*** 3](#_Toc115697247)

[***6.*** ***Généralisation*** 3](#_Toc115697248)

[**7.** **Livrables** 4](#_Toc115697249)

[**8.** **Plan d’action** 4](#_Toc115697250)

[**9.** **Ressources** 4](#_Toc115697251)

# ***Résumé du contexte :***

L’équipe a continué d’avancer, ils ont réussi à configurer les capteurs mais ils rencontrent des problèmes : comment faire deux tâches en même temps ?

# ***Définition mots-clefs :***

* ALU
* Protocole de communication SPI
* Librairie software Serial
* Port-série/ Port analogique
* Horodaté
* Registre
* Interruption

# ***Problématique :***

Comment pouvoir exécuter deux actions simultanément ?

# ***Contraintes :***

* Une seul ALU
* Impossible d’utiliser le même interface série pour le GPS et pour la configuration du système
* Montage du test
* Respecter le programme

# ***Pistes de solutions :***

* Avoir deux exécutions différentes en simultanées
* Remplacé if par while
* Arrêt de récupération des données
* Toutes les 15 secondes allumer une LED qui permet d’appuyer sur un bouton
* Arrêt prévu de la récupération
* Mettre un compteur pour savoir combien de temps on a appuyé sur le bouton
* Faire une fonction qui appelle dans le loop

# ***Généralisation :***

* Savoir faire des interruptions avec Arduino
* Comprendre les registres
* Comprendre le fonctionnement du microprocesseur

# **Livrables :**

* Code amélioré qui permet de faire les deux actions du montage en même temps.

# **Plan d’action :**

* Tester le montage avec le code
* Modifier le code pour pourvoir allumer la LED à chaque fois avec les pistes de solution

# **Ressources :**

[Interruptions Microcontrôleurs](https://www.youtube.com/watch?v=Mkj-W-5A8Cg)

[Interruptions avec Arduino](https://www.youtube.com/watch?v=eny5Q0f-kYw)

[Explications plus générales du site de référence : Embedded.com](https://www.embedded.com/introduction-to-interrupts/)

[Architecture Arduino : registres et interruptions](https://courses.cs.washington.edu/courses/csep567/10wi/lectures/Lecture7.pdf)