



# UNIVERSITÉ LIBANAISE

Faculté des sciences 1

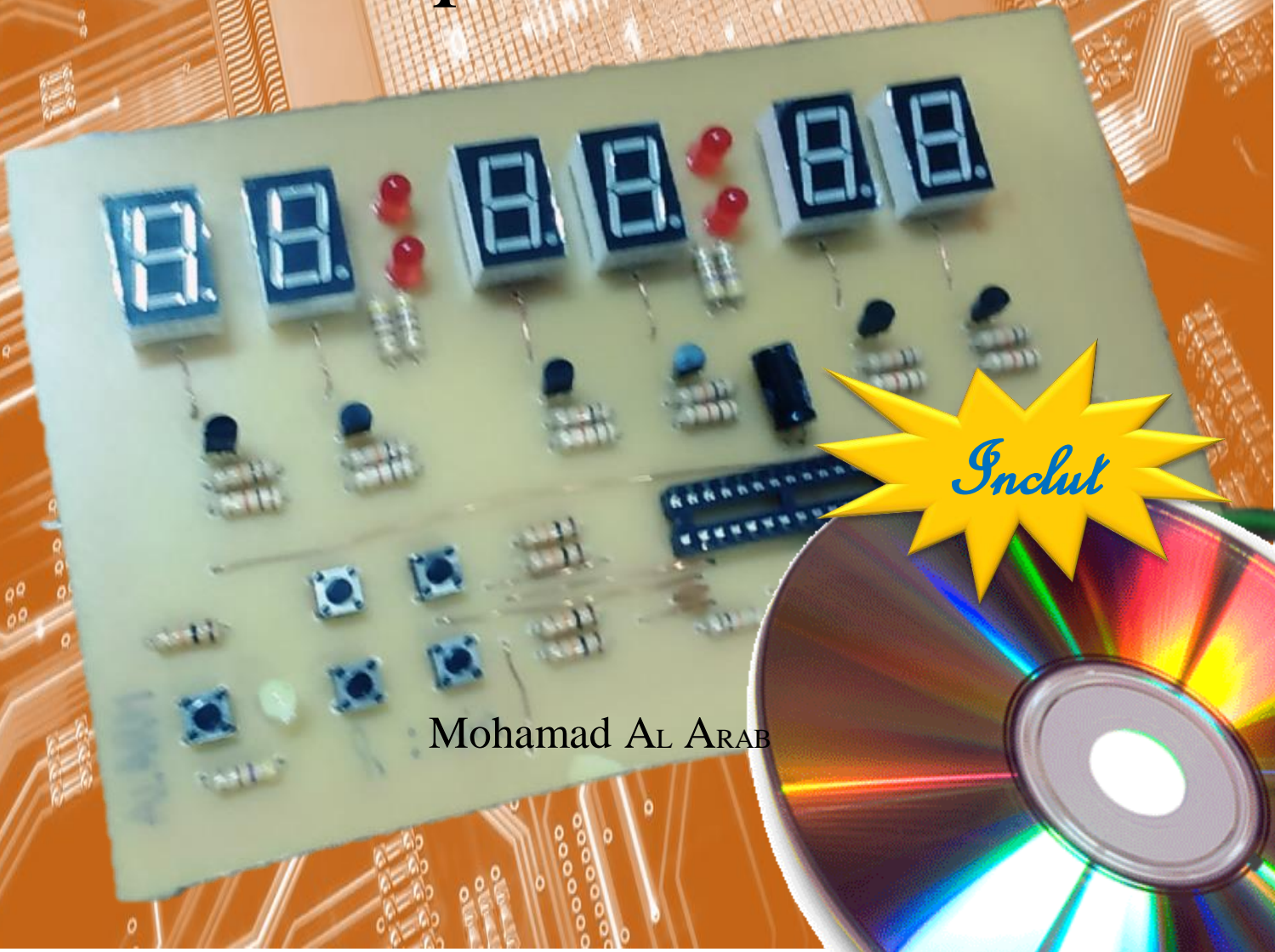
Département de physique et d'électronique

---

## MICROPROCESSEUR : ELEC 302

*Mini Projet*

# *Super Clock*



Mohamad AL ARAB

---

Ce projet est une horloge digitale réglable, qui affiche les heures, les minutes, et les secondes (elle utilise le format 13 :00 :00), comme elle est munie d'une alarme réglable à sons tour.

---

Ce projet est base sur le microcontrôleur « dspic33fj12gp202 » fabrique par « Microchip ».



---

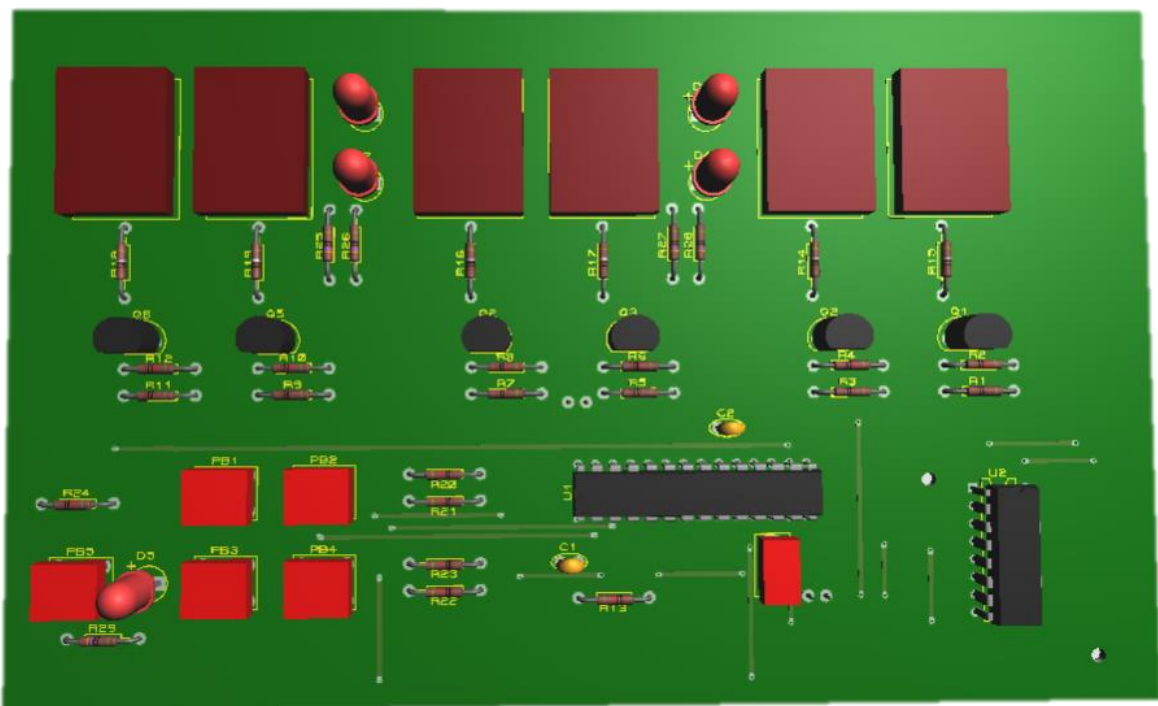
Dans l'affichage, le programme utilise les portes B0 ... B6 pour sortir le chiffre au 7 segments, et les portes B10 ... B15 pour faire un balayage sur les 6 afficheurs.

Le balayage se fait pour une durée de 1ms pour chaque afficheur.

PR1 = 3685

PRE = 1

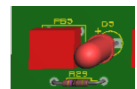
---



---

La carte contienne 5 boutons poussoirs :

- Les deux premiers serrent a réglée l'horloge :
  - A gauche pour incrémenter les heures,
  - A droit pour incrémenter les minutes.
- Le troisième pour entrer dans le mode alarme :
  - C'est plus sécurité ; l'alarme ne peut pas être réglée sans appuyer sur ce bouton.
  - Par défaut, l'alarme est réglée à 05 :00 :00
  - L'appuie sur ce bouton rend l'alarme a zéro (00 :00 :00) pour le régler de nouveau, comme il déclenche une LED qui nous affirme que le mode alarme est ouvert
  - Quand vous appuyez de nouveau sur ce bouton, la LED s'éteint (sortie du mode alarme) et le programme prend la nouvelle valeur d'alarme que vous avez saisie.
- Les deux dernier sert a réglée l'alarme quand le mode alarme est ouvert.



---

L'alarme sone tout le long d'une minute.

---