

## Utilisation de PICSIMLAB avec les TP EN111

1- Télécharger le logiciel PICSIMLAB 0.7.5 à partir de la page

<https://github.com/lcgamboa/picsimlab/releases> (pas de version MAC malheureusement...)

2 - Installer le logiciel (sans craintes, OPEN SOURCE et pas de virus)

3 - Ouvrir l'application et choisir la carte **McLab1** dans le menu **Board**. D'autres cartes sont disponibles mais celle-ci est la plus proche de notre carte de TP. Le PIC est connecté à 4 LEDs et poussoirs via le PORTA et à 2 afficheurs multiplexés sur le PORTB. Comme le montre le schéma [board1.pdf](#) les broches de l'afficheur ne correspondent et les 4 LEDs sont commandées en logique > 0.

4 - Pour s'approcher un peu plus de nos conditions et visualiser l'état du PORTA sur 5 LEDs (mais toujours en logique > 0 malheureusement) vous pouvez ajouter le bloc de LEDs que j'ai créé dans le fichier **modif\_LEDs.pcf** joint à ce mail. Ouvrez pour cela la fenêtre **Spare Parts** du menu **Modules** et chargez le fichier avec la commande **Load Configuration** du menu **File**.

5 - Choisir le **PIC16F84A** dans le menu **Microcontroller** et la bonne fréquence d'horloge (**CLOCK = 4 MHz**).

6 - Il ne reste plus qu'à charger le fichier exécutable **.hex** en utilisant la commande **Load Hex** du menu **File**. Ce fichier est composé du code machine des instructions, et c'est aussi celui-ci qui est chargé de façon transparente par l'ICD3 lors d'une programmation. Il est généré à chaque compilation (réussie !) et se trouve dans le sous-répertoire */dist/default/production* du projet.

Les LEDs doivent donc normalement s'éteindre une par une à la bonne cadence au lieu de s'allumer, mais cela permet tout de même d'avoir une validation plus visuelle du fonctionnement.