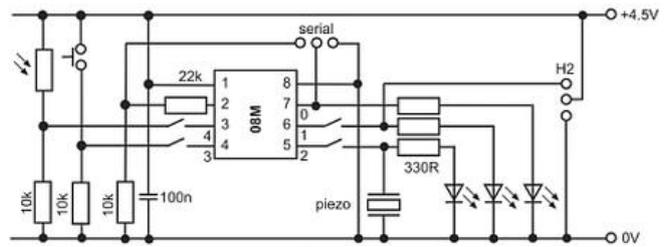


Séquence 3	Programmation carte 08M2 : Picaxe et Blockly	C2
Thème	L'informatique et la programmation	
Compétences	CT 4.2 Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple. CT 5.5 Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.	

### Présentation de la carte :



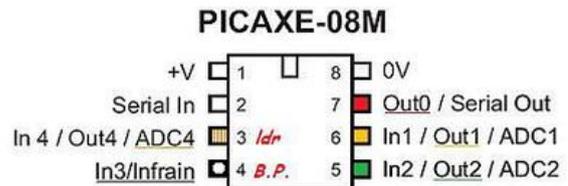
La carte PICAXE AXE092



Le schéma structurel

C0	Sortie n°0	DEL Rouge
C1	Sortie n°1	DEL Jaune
C2	Sortie n°2	DEL Verte
C3	Entrée n°3	Bouton-poussoir
C4	Entrée n°4	Photorésistance

La désignation des entrées-sorties



Le brochage du µcontrôleur 08M

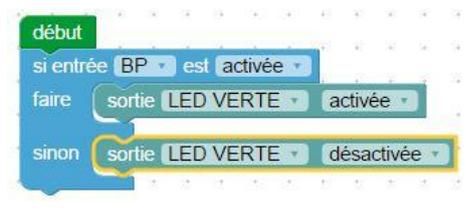
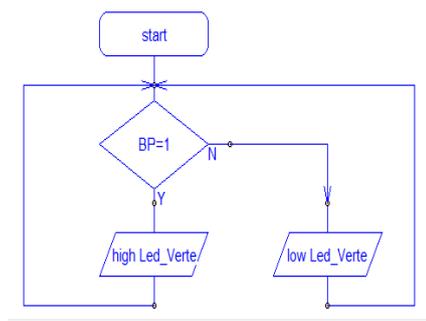
### Exercice 1

Début du programme

SI j'appuis sur le bouton poussoir (BP)

ALORS j'allume la DEL verte  
Retour au début du programme

SINON j'éteins la LED Verte  
Retour au début du programme



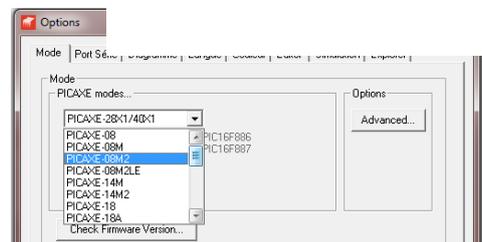
### 1. Programmation sur Picaxe

- Démarrer le programme *Picaxe Programming Editor*



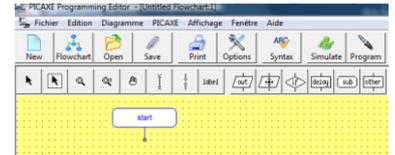
Une fenêtre apparaît, dans l'onglet « Mode » choisir « PICAXE 08M2 »

Si les textes sont en anglais, dans l'onglet « Language », choisir « French »

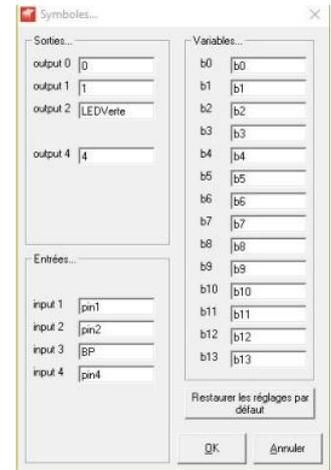


- Cliquer sur le bouton  pour créer un nouveau programme graphique.

La fenêtre ci-contre s'ouvre alors avec le bloc **Start** qui indique le début d'un programme



- Cliquer sur **Diagramme** pour compléter la **table des symboles**



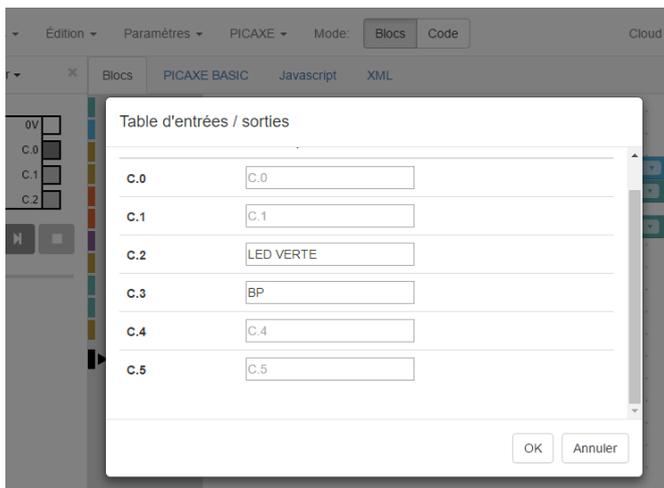
- Test du programme : Cliquer sur



## 2. Programmation sur Blockly



- Démarrer le programme Blockly pour picaxe
- Sélectionner le bonne carte : Paramètres / type picaxe / 08M2
- Aller sur : Paramètres / Table entrées/sorties et entrer le nom de l'entrée et de la sortie



- Imbriquer les blocs et choisir les entrées et sorties adéquates.
- Test du programme : Picaxe / Programmer

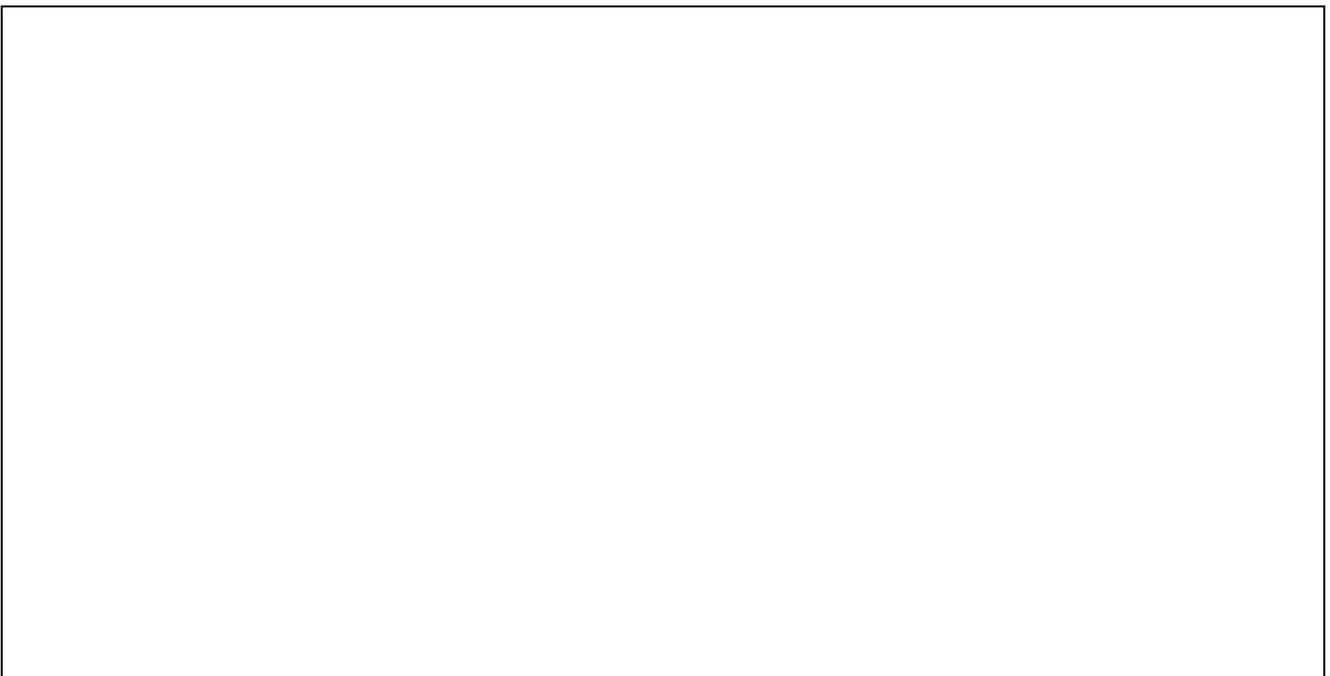
### Exercice 2 : Clignotant

La LED verte s'allume et s'éteint sur un cycle de 0,5 secondes (par exemple). Boucler indéfiniment. Les phases d'extinctions et les phases d'allumages ont des durées analogues.



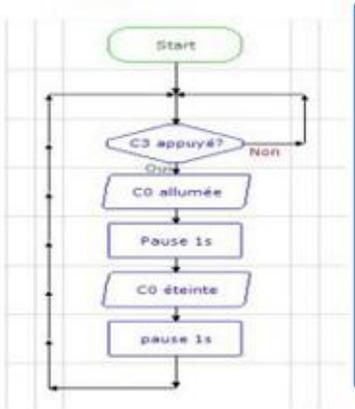
### Exercice 3 : Test de bouton poussoir

- Au repos, la LED verte est allumée.
- On appuie sur le Bouton poussoir la LED jaune clignote 0.5 s (s'allume et s'éteint) et la verte s'éteint.
- On relâche le poussoir => la LED jaune s'éteint et la verte se rallume.
- Boucler indéfiniment



Exercice 4 : Clignotement avec insertion d'une pause d'1 s

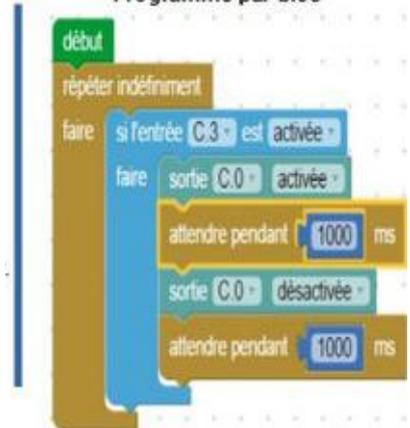
Algorithme



Algorithme

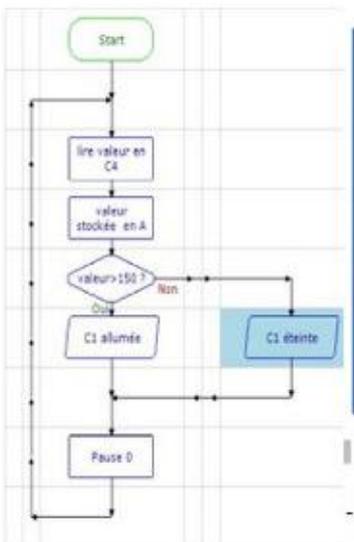
- Quand le bouton poussoir en C3 est appuyé  
 - La DEL rouge est allumée  
 puis éteinte toutes les 1000 m.s.

Programme par bloc



Exercice 5 : commande par la lumière et insertion d'une variable

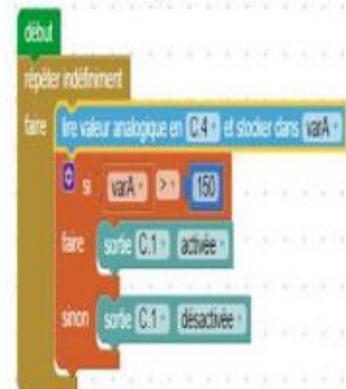
Algorithme



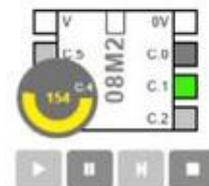
Algorithme

- Quand la lumière reçue par la  
 LDR à une valeur supérieure à 150  
 Cette valeur est stockée dans la mémoire –A–  
 la DEL jaune est allumée  
 sinon la DEL jaune est éteinte

Programme par bloc



Simulation



- Jour ou nuit dépendent du montage du capteur.