



ACTIVITE 1

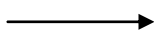
PRISE EN MAIN DE L'AUTOMATE



Les modules PICAXE sont des interfaces programmables utilisant un microcontrôleur à mémoire flash pouvant être programmée.

Lorsque un module reçoit des informations en **Entrée**, il va les traiter, et transmettre des informations en **Sortie** en fonction de la programmation qui a été faite.

Information Entrée
(Input)



Programmation



Information Sortie
(Output)

La programmation se fait à l'aide du logiciel *Picaxe Programming Editor* et le transfert du programme vers le microcontrôleur à l'aide du câble de programmation USB relié directement à l'embase jack de la carte électronique.

1- Démarrer le programme *Picaxe Programming Editor*

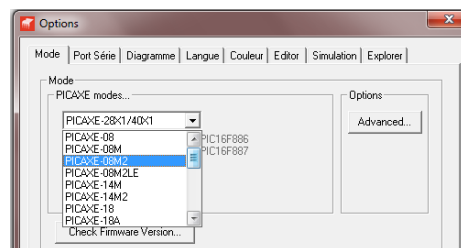


Cliquer sur l'icône :



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

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

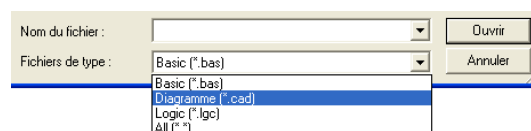


2- Ouvrir un fichier

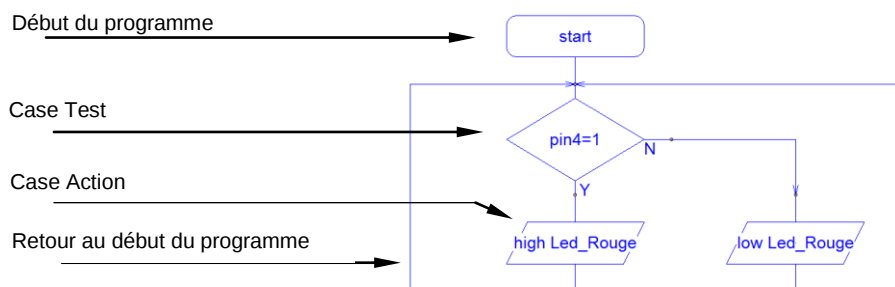
Ouvrir le fichier « **Exercice_1.cad** »



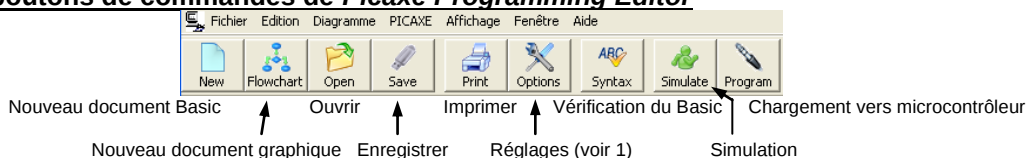
Le répertoire semble vide car la recherche se fait sur des fichiers de type Basic (*.bas). Cliquer sur « Fichier de type » et choisir « Diagramme (*.cad) »



3- Structure d'un programme



4- Les menus et boutons de commandes de *Picaxe Programming Editor*



5- Simulation du programme

Pour afficher la maquette virtuelle, cliquer sur Diagramme, Products sims, et cocher Axe 92 School experimenter

Cliquer sur l'icône Simulate



Pour l'instant, Ne pas cliquer sur l'écran de simulation



A partir de maintenant, vous complèterez la fiche élève« **Activité 1** »

5.1- Le parcours du programme initial

Colorier le chemin parcouru par le signal sur le diagramme.

Décrire ce qu'il se passe et pourquoi.

Quelle information est attendue par le programme ?

5.2- Test du programme

Cliquer sur le bouton 4 (input 4).

Observer et colorier le chemin parcouru par le signal sur le diagramme

Décrire ce qu'il se passe.

5.4- Enregistrer le fichier

Enregistrer le fichier dans votre répertoire Techno sous le nom : LED_ROUGE_nom_de_l'élève

6- Modification du programme

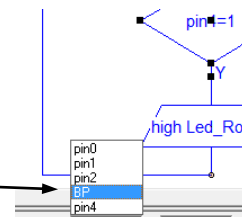
6.1- Case Test

Vous allez changer le nom de la variable testée. Jusqu'ici, on testait l'entrée n°4.

Désormais on testera l'entrée n°3 qui correspond au bouton poussoir (BP). Pour cela, il faut modifier le nom de l'entrée.

Sélectionner la case test

Dans la barre d'état en bas de l'écran, remplacer **pin4** par **BP**



6.2- Case Action

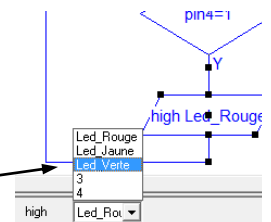
Vous allez changer le nom de la sortie à actionner. Jusqu'ici, on changeait l'état

de la sortie Led_Rouge. Désormais on changera l'état de la sortie Led_Verte.

Pour cela, il faut modifier le nom de la sortie.

Sélectionner la case Action *high*

Dans la barre d'état en bas de l'écran, remplacer **Led_Rouge** par **Led_Verte**



Faire de même avec la case action *low*

6.3- Simulation

Effectuer la simulation en cliquant sur la fenêtre de simulation ou sur la maquette virtuelle pour observer les modifications.

Enregistrer le fichier dans votre répertoire Techno sous le nom : LED_VERTE_nom_de_l'élève

7- Chargement du programme sur le module

Brancher le câble USB sur l'ordinateur et sur le module.



Dans le menu **Options** cocher le port série correspondant au câble de liaison (AXE027 PICAXE USB) ou doit être affiché « READY FOR USE » puis valider par OK.



Cliquer sur l'icône Program

Manipuler le module en appuyant sur le bouton Poussoir (Input3).