

PRISE EN MAIN DE L'AUTOMATE

Activité 1

Document Guide

Automate Programmable Domo_Picaxe - Logiciel Programming Editor

D'après un travail de JF Toyon – Collège d'Orgon – Académie de Marseille

La platine Domo_Picaxe est une interface programmable utilisant un microcontrôleur à mémoire flash de type « Picaxe » pouvant être programmé.

Détail du PIC16F684 utilisé pour le PICAXE 14M :

Le logiciel libre de programmation utilisé est Picaxe Programming Editor téléchargeable à l'adresse : http://www.a4.fr/logiciel-picaxe-programming-editor-bas805_p2097.html




PICAXE-14M

+V	1	14	0V
Serial In	2	13	Out 0 / Serial Out
ADC 4 / Input 4	3	12	Output 1
Infrain / Input 3	4	11	Output 2
Input 2	5	10	Output 3
Input 1	6	9	Output 4
ADC 0 / Input 0	7	8	Output 5

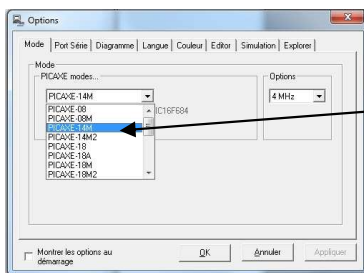


PICAXE

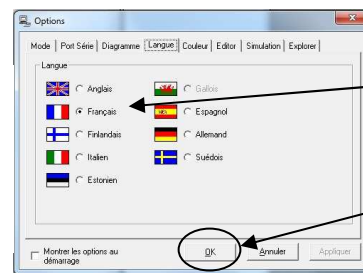
1. Démarrer el programme Picaxe Programming Editor

1.1. Clique sur « Démarrer/Programmes/Technologie/  PICAXE Programming Editor »

1.2. Si la fenêtre « option » n'apparaît pas clique sur « Affichage/Option » ou sur l'icône . 



1 - Choisis le PICAXE utilisé
Ici, PICAXE 14M

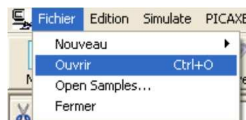


2 - Sélectionne la langue française

3 - Clique sur « OK »

2. Ouvrir un fichier

2.1. Clique sur « Fichier/Ouvrir »



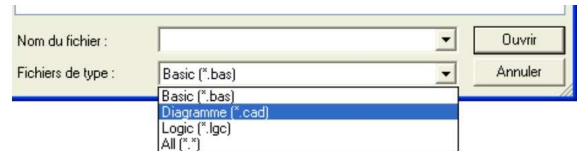
ou sur l'icône



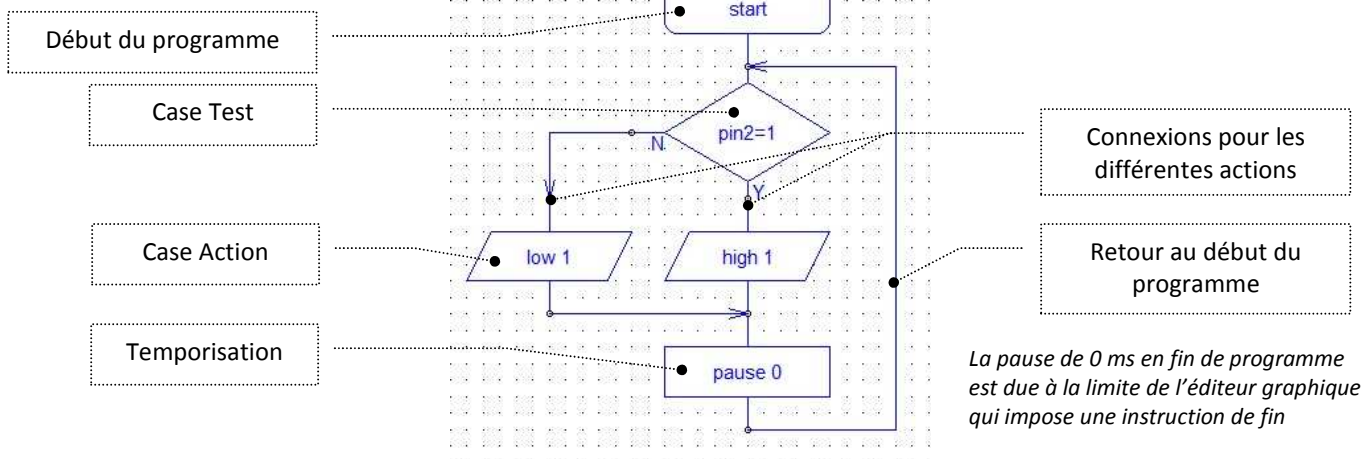
2.2. Recherche le dossier indiqué par ton professeur. Le dossier semble vide car la recherche se fait pour les fichiers de type basic (*.bas)

2.3. Clique sur « Type de fichier » puis choisis « Diagramme (*.cad) »

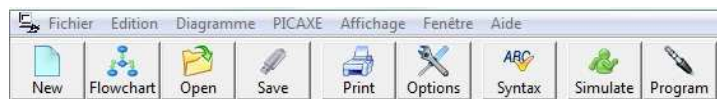
2.4. Ouvre le fichier BP_Led.cad



3. Structure du programme



4. Les menus et boutons de commande de Programming Editor



Nouveau document basic

Ouvrir

Imprimer

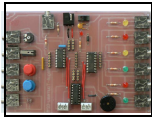
Simulation

Nouveau document graphique

Enregistrer

Options (1)

Programmation du Picaxe



PRISE EN MAIN DE L'AUTOMATE

Activité 1

Document Guide

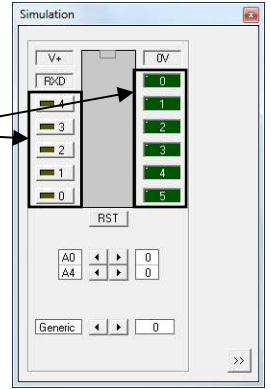
Automate Programmable Domo_Picaxe - Logiciel Programming Editor

5. Simulation du programme

5.1. Clique sur « Diagramme/Simuler », sur F4 ou sur l'icône



5.2. Passe le pointeur de la souris sur les différents boutons indiqués et précise ce qui s'affiche sur ton document élève. Ne pas cliquer dessus pour l'instant...



5.3. Traduis les termes « input » et « output »

5.4. Surligne le **parcours initial du programme**

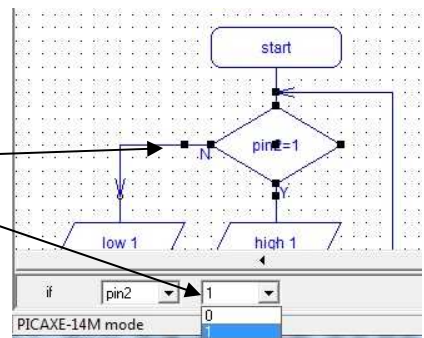
5.5. **Test du programme** : Clique 1 fois puis une 2^{ème} fois sur chaque bouton « input ». Lorsque tu observes un changement ...

- Complète le tableau en coloriant les cases
- Surligne d'une autre couleur le parcours du programme

6. Modification du programme

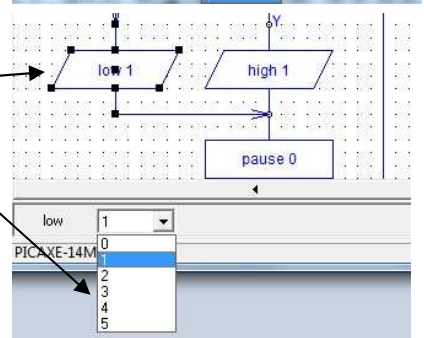
6.1. Modification de l'état de la **case test**

- Sélectionner la case test
- Dans la barre d'état en bas de l'écran, remplace « 1 » par « 0 »
- Simule de nouveau le programme et complète le document élève
- Commente les tests
- Enregistre le fichier sous le nom : « NOM_CLASSE_BP_Led.cad »



6.2. Modification de l'état de la **case action**

- Ouvrir le fichier « BP_Led.cad »
- Sélectionner les cases actions l'une après l'autre
- Dans la barre d'état en bas de l'écran, remplace « 1 » par « 2 »
- Simule de nouveau le programme et complète le document élève
- Commente les tests
- Enregistre le fichier sous le nom : « NOM_CLASSE_BP_Led_Ja.cad »



7. Transfert du programme

7.1. Brancher le câble de liaison sur le PC

7.2. Dans la fenêtre option , dans l'onglet « Port Série », choisir « COM1 ».



7.3. Ouvrir le fichier « BP_Led.cad »

7.4. Branchement du câble :

- Eteins l'automate, branche le câble et rallume l'automate



7.5. Transfert du programme vers le microcontrôleur :

- Clique sur Picaxe/Exécuter, sur F5 ou sur l'icône
- La programmation est très rapide...
- Clique sur « OK »
- Eteins l'automate, débranche le câble puis rallume l'automate



8. Test du programme sur la partie essai de l'automate

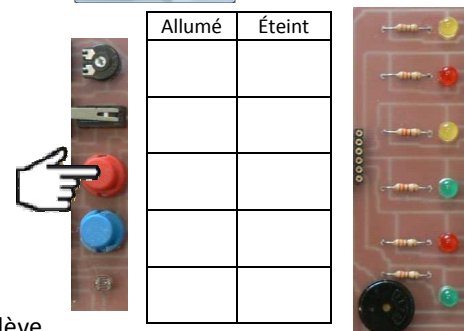
Tu as sur la platine d'essai 5 entrées (une LDR, 2 BP, 1 contact à lame et un RA) et 5 sorties (4 leds et 1 buzzer). A toi de jouer !

Deux états sont possibles pour les entrées :

repos, inactif ou travail, actif, doigt appuis sur le BP

8.1. Appuis sur le BP rouge et complète le document élève

8.2. et 8.3. Teste maintenant les deux autres programmes et complète le document élève



	Allumé	Éteint