

# Dossier de Travail

Îlot n° \_\_ \_\_ poste \_

# Programmer une maquette

# En-EVALUATION

sous Picaxe Editor6

### La programmation par organigramme

Paramétrage global pour les sorties :

Commande : Active/Observe plusieurs sorties

Sorties : C.4, C.2, C.1, C.0

3

L'alimentation du contrôleur picaxe

Choix du modèle de Picaxe :

V+	0V
C.5	C.0
C.4	C.1
C.3	C.2

Microcontrôleur de type PICAXE

1 8 ? ou 8M ? ou 8M2 ?

Configuration au départ des Entrées & Sorties

Connexion /communication avec PC

LDR (Capteur de luminosité)

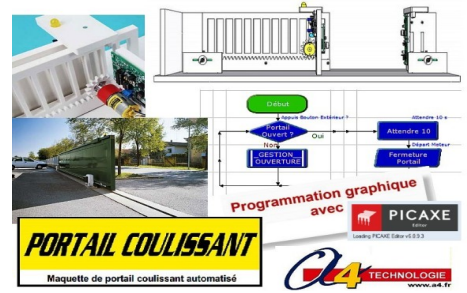
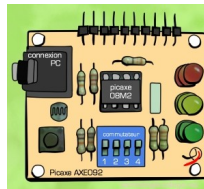
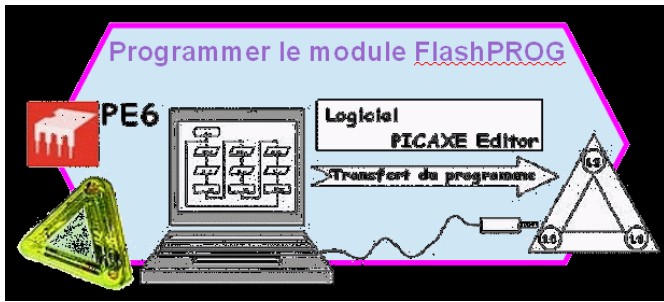
2

Carte d'expérimentation Picaxe AXE092-8M2

Paramétrage Entrée/Sortie (Int/Out)

La procédure à suivre :

- 1- Choix du modèle de Picaxe
- 2- Le paramétrage des Entrées/Sorties
- 3- La programmation



# Séquence n°1 de TROISIÈME /Programmer une maquette

**EVALUATION n° 03**



- 0 - Aucune sélection
- 1 - Maîtrise insuffisante
- 2 - Maîtrise fragile
- 3 - Maîtrise satisfaisante
- 4 - Très bonne maîtrise

## Les compétences visées :

**CT1.1 -Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole.**

**CT2.6 -Réaliser, de manière collaborative, un prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.**

**CT5.1 -Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.**

## Compétences transversales :

- Avoir une attitude correcte en classe, s'investir dans son travail avec rigueur et sérieux.
- Soigner son travail et respecter les consignes.

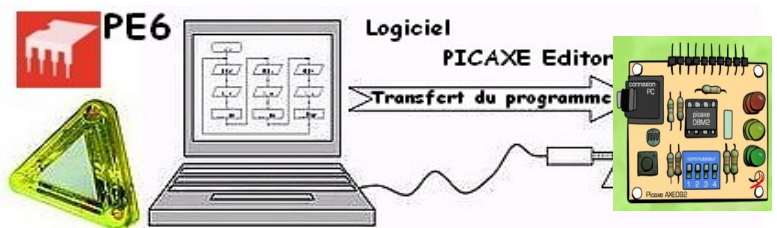
Fiche Aide n°2	C4-Seq.T1 - Comment programmer sous algorithme ?		Technologie Cycle 4-en 3° Cig ONSLOW
	S1 /-Quel langage utiliser pour programmer ?	IP 2.1	

**Mise en situation :**

- A l'origine FlashProg est un triangle de sécurité portatif programmable. Il est destiné à signaler la présence d'un piéton la nuit.
- Son module électronique dispose de trois sorties effecteurs indépendantes constitués par trois LED et deux entrées constituées par un capteur photosensible (LDR) et un bouton poussoir
- La carte AXE092-8M2 est un dérivé du circuit simulant un feu tricolore.
- La programmation du module permet de créer une grande variété de séquences d'allumage des DELs à l'image des feux de sécurité routière.

Nous allons procéder à la PROGRAMMATION de la carte AXE92-8M2...

- Matériel à disposition par îlot**
- => Une carte AXE92-8M2 à programmer sous PicaxeEDITOR6
  - => Un câble de connexion pour le transfert (mode USB ou SubD pour port série)
  - => Le Logiciel PICAXE Editor (à configurer pour sa première utilisation en langue Française)



**Conditions de réussite du travail**  
 -Une fois créé, le fonctionnement de l'animation doit être simulé puis vérifié par le PROF.

**ACTIVITE-1** / A partir du logiciel PICAXE Editor et **sous FLOWCHART**



Travail à effectuer :

- 1°)- Procéder à la configuration du logiciel (langue / Port de communication / processeur) ?
- 2°)- Réaliser l'ALGORIGRAMME selon la représentation ci-dessous, pour reboucler indéfiniment l'animation ?

**Solution n°1**

**C- La programmation par organigramme**

Paramétrage global pour les sorties :

FICHE d'AIDE SUR



## A- Pour accéder au logiciel

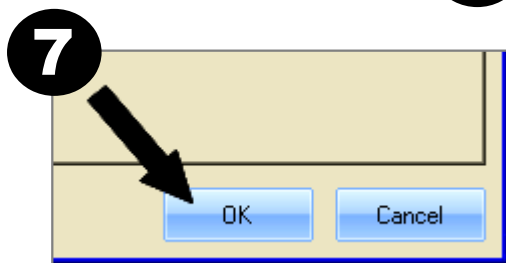
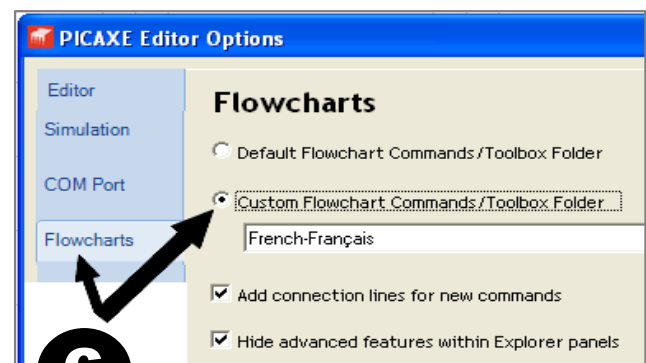
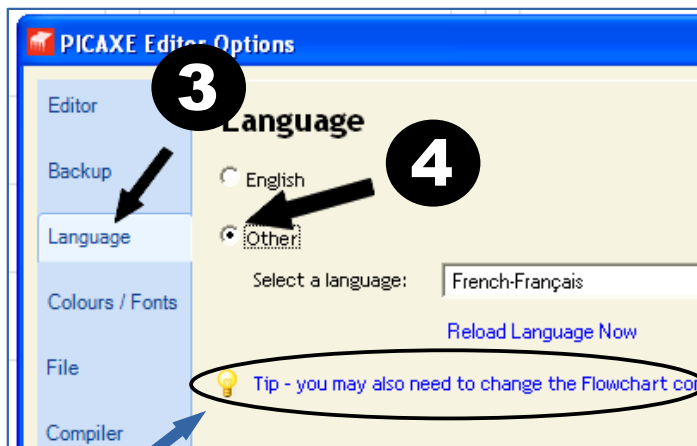
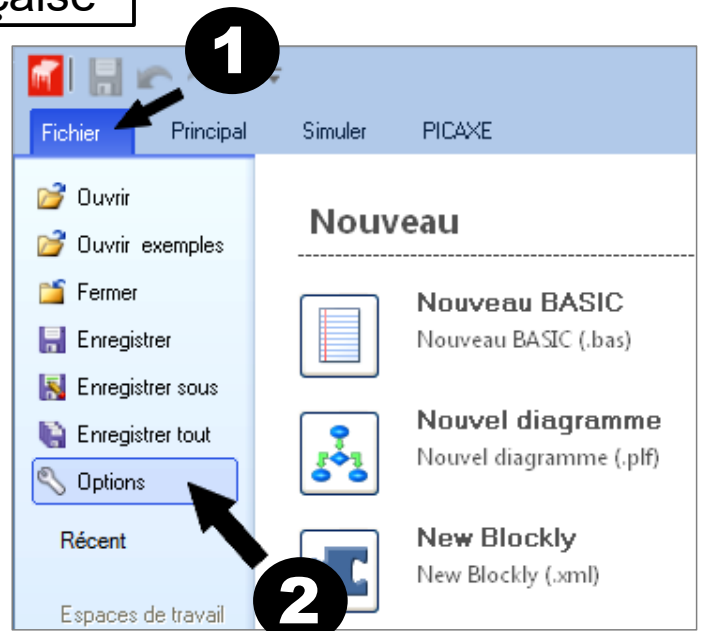


- Soit par l'icône **Raccourci vers PicaxeEditor**, s'il est disponible sur le bureau.
- Soit dans le **sous-dossier Révolution Education** de **Tous les programmes**.

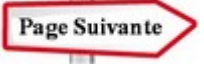
*A ne faire qu'une fois  
à la prise en main du logiciel!*

## B- Configuration en langue Française

1) Une fois le logiciel ouvert,



Pour la configuration de la  
communication  
Voir sur





**C- Pour configurer le port de communication et le type de processeur**

Tout se passe sur l'onglet Configuration du Menu de gauche :

Logiciel  
**PICAXE Editor**

Transfert du programme

<b>Câble USB</b>	<b>Câble SERIE</b>

**ATTENTION**

AVANT toute configuration  
Ne pas oublier de connecté

la carte AXE 092-8M2  
à l'ordinateur  
à l'aide  
du câble à disposition

Procédure

Pour reconnaître le processeur, il faut d'abord configurer le Port de communication...

**Si vous utilisez un câble Série, il est inutile de configurer le Port et passer alors directement au point 4.**

Dans le cas d'utilisation du connecteur de type prise USB et après avoir relié le module à l'ordinateur :



- 1) Accéder au **Menu Configuration**
- 2) *Actualiser les ports disponibles (seulement en connexion USB)*
- 3) Sélectionner dans la liste, le port **AXE 092 School Experimental**
- 4) Lancer la **vérification du type de PICAXE** connecté
- 5) Sélectionner dans la liste, le picaxe correspondant (**08-08M-8M2** ou autres) au processeur du module présent et le rajouter dans la liste si abs.
- 6) Indiquer le **modèle de carte de simulation**

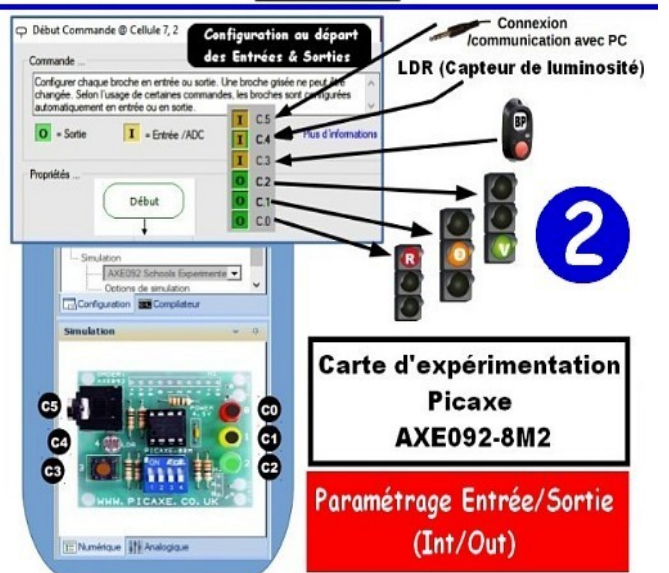
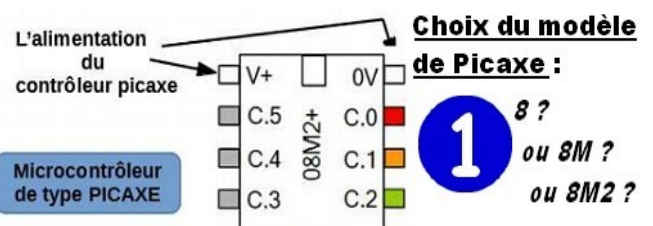
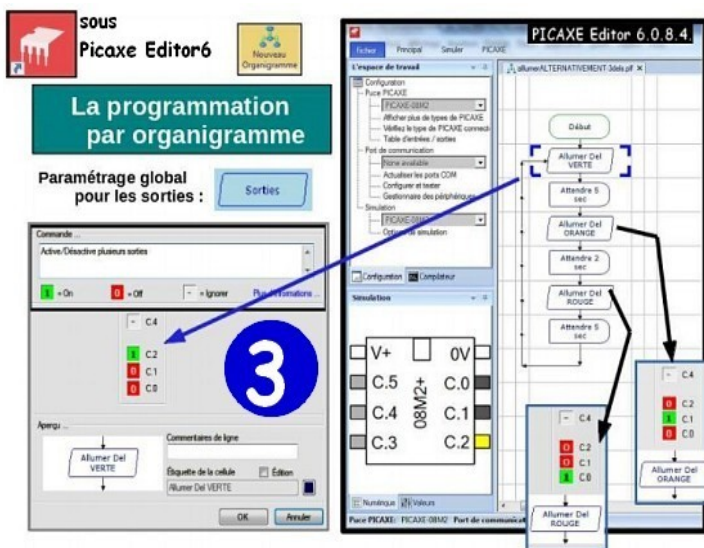


et



# Et ensuite pour la programmation, il faut suivre la procédure détaillée...

- 1-Le choix du modèle de Picaxe
- 2-Le paramétrage des Entrées (In) et des Sorties (Out)
- 3-La mise en place du programme sous flowchart/Nouveau ORGANIGRAMME
- 4-La simulation
- 5-La vérification par le PROF quand tout est bon dans la simulation !!!
- 6-Le transfert dans la carte Axe092-8M2
- 7-La validation du fonctionnement par le PROF
- 8-Remettre le prg d'origine dans la carte et tester Blockly



La procédure à suivre :

- 1- Choix du modèle de Picaxe
- 2- Le paramétrage des Entrées/Sorties
- 3- La programmation

**Carte d'expérimentation  
Picaxe  
AXE092-8M2**  
Paramétrage Entrée/Sortie  
(Int/Out)



Et ensuite pour la programmation,  
il faut suivre la procédure détaillée...

En classe de 3\_\_

Elève 1	
Elève 2	
Elève 3	
Elève 4	

## Suivi des travaux sur l'îlot n°

- 1-Le choix du modèle de Picaxe  
(à faire à la connexion de la carte au PC-Indiquer 8M2 en attendant)
- 2-Le paramétrage des Entrées (In)  
et des Sorties (Out)
- 3-La mise en place du programme  
sous flowchart/Nouveau ORGANIGRAMME
- 4-La simulation
- 5-La vérification par le PROF  
quand tout est bon dans la simulation !!!
- 6-Le transfert dans la carte Axe092-8M2  
(seulement après avoir connecté la carte au PC/ 8-8M ou 8M2)
- 7-La validation du fonctionnement par le PROF
- 8-La réinitialisation de la carte et le test BLOCKLY  
(Créer un prg vide et le télécharger puis simuler sous Blockly)

Poste 1	Poste 2

**La programmation par organigramme**

Paramétrage global pour les sorties :

**3**

**Choix du modèle de Picaxe :**

L'alimentation du contrôleur picaxe

V+  0V

C.5  C.0

C.4 08M2+ C.1

C.3 C.2

**1** 8 ?  
ou 8M ?  
ou 8M2 ?

**Microcontrôleur de type PICAXE**

**Configuration au départ des Entrées & Sorties**

Connexion /communication avec PC

LDR (Capteur de luminosité)

**2**

**Carte d'expérimentation Picaxe AXE092-8M2**

Paramétrage Entrée/Sortie (Int/Out)

La procédure à suivre :

- 1- Choix du modèle de Picaxe
- 2- Le paramétrage des Entrées/Sorties
- 3- La programmation

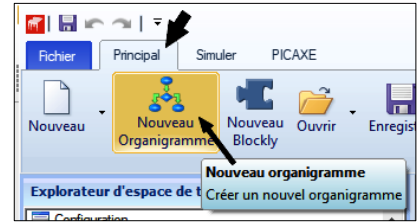


**Remarques :**



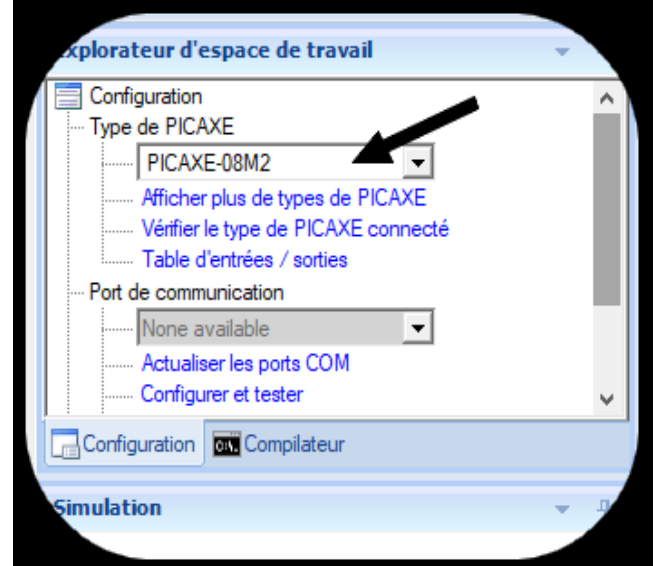
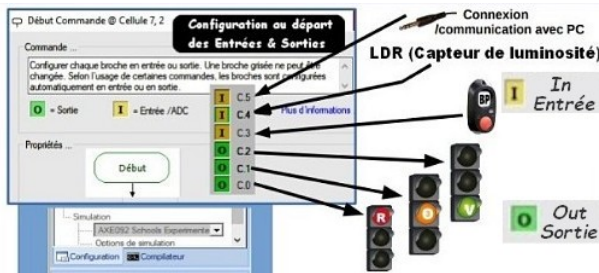
# Pour débiter avec Picaxe-EDITOR6

Une fois le Logiciel paramétré en Français,

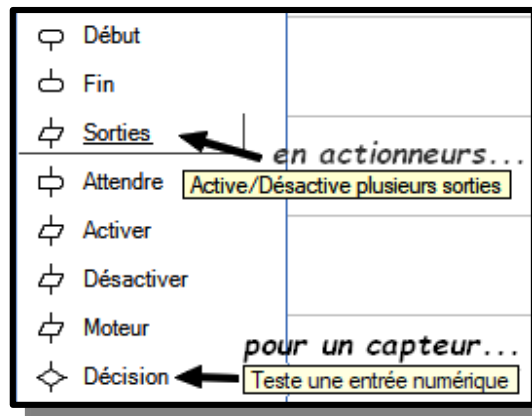


**A** Cliquer sur l'icône du Menu du logiciel == =>

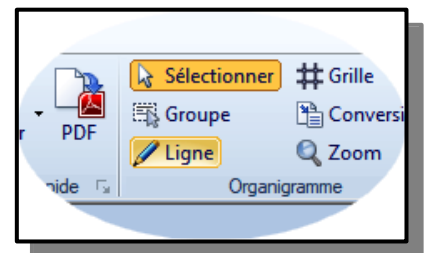
**B** Paramétrer les Entrées et Sorties  
**(OUT pour sortie / IN pour entrée)**  
du Picaxe que j'ai au préalable  
sélectionné  
(8-8M-8M2 ou 28x ou ...)?



**C** Glisser les Blocs désirés :



**D** Faire les Liaisons de boucles nécessaires  
avec l'**outil Ligne** =>



**E** Pour la simulation à partir du Menu



**F** Pour télécharger le programme dans la carte  
à partir de l'onglet PRINCIPAL =>





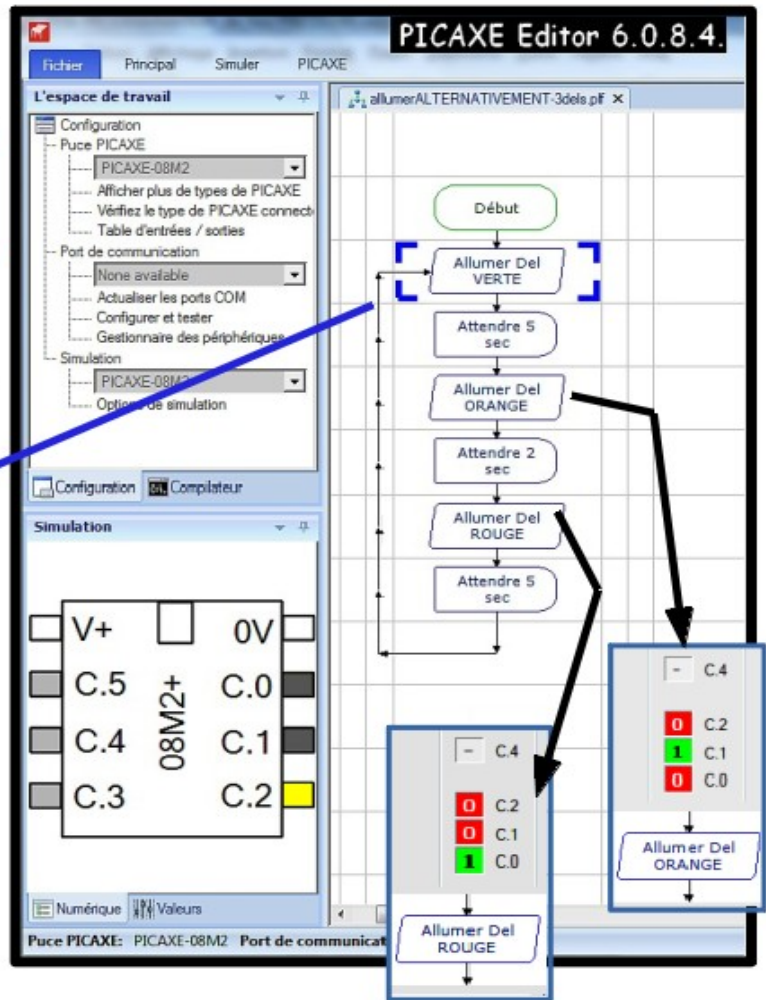
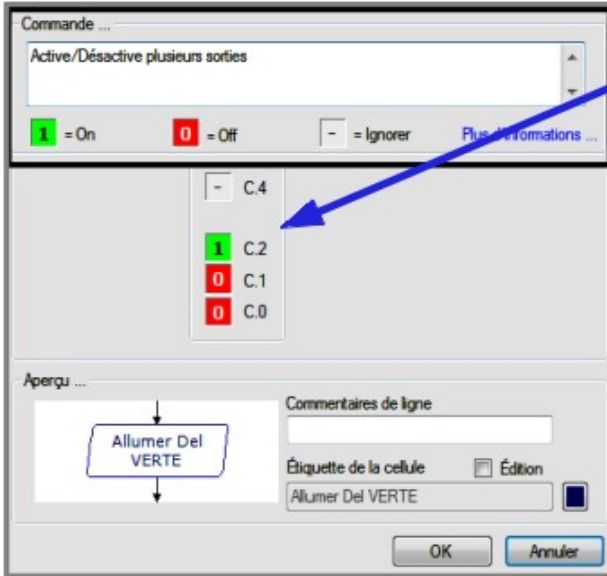
## Solution n°1



# C- La programmation par organigramme

Paramétrage global pour les sorties :

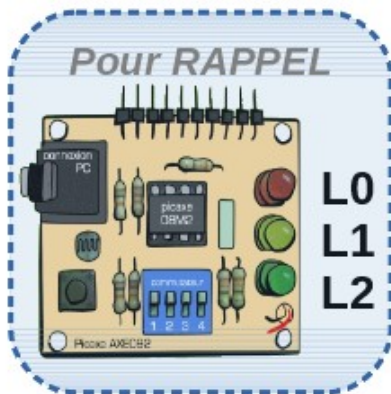
Sorties



## Solution n°2



Paramétrage systématique pour les sorties ⇒



Paramétrage simplifié pour les sorties ...

# C- La programmation par blocs

