

Initiation à la programmation

Comment allumer une LED quand une action est détectée (ex. : un appui sur le bouton poussoir (BP) « Marche » ou « ON ») ?

L'algorithme simplifié :

Début

Répéter indéfiniment

Si « Bouton Poussoir » appuyé **alors**,
Allumer LED

Sinon
Éteindre LED

Fin Si

L'algorithme

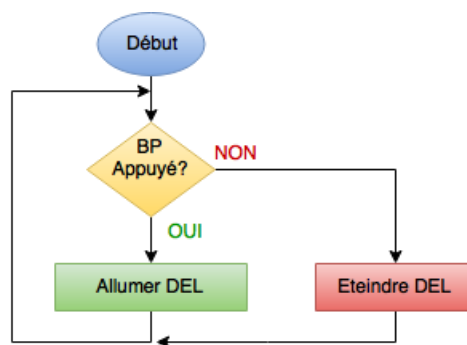
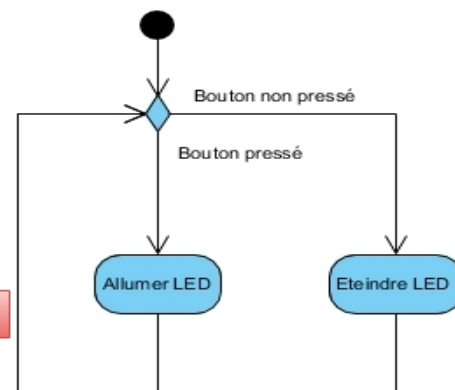


Diagramme d'activité



Remarque : Le programme fait une boucle.

La LED reste allumée si on garde le doigt sur le bouton.



Coup de pouce 1:

Lors de l'appui sur le BP qui est relié à une entrée, il délivre un 1.

La LED qui est reliée sur une sortie passe à l'état haut (1) et s'allume quand le BP est pressé.

L'état bas correspond à (0).

Si vous êtes bloqué, vous pouvez demander de l'aide à votre professeur ou encore demander à télécharger l'ébauche du programme.

Pour aller plus loin :

Comme la LED reste allumée uniquement si on garde le doigt sur le bouton, ce n'est pas exactement ce qui se passe sur nos objets électroniques.

Comment allumer une LED un certain temps ?

L'algorithme simplifié :

Début

Répéter indéfiniment

Si « Bouton Poussoir » appuyé **alors**,
Allumer LED **pendant 1 temps***

Sinon
Éteindre LED

Fin Si

* c'est à vous de choisir la durée du temps

L'algorithme

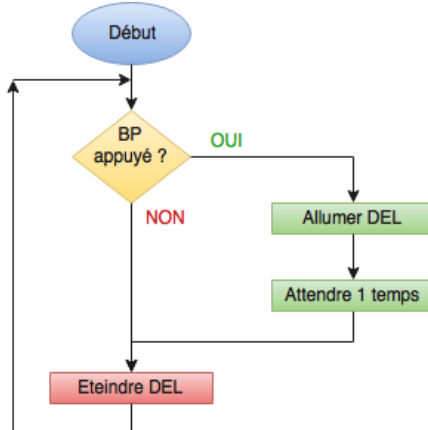
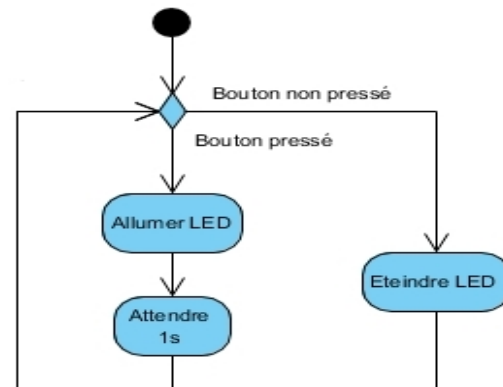


Diagramme d'activité



Coup de pouce 2:

Les temps sont souvent en millisecondes.

Comment faire clignoter une DEL ?

L'algorithme simplifié :

Début

Répéter indéfiniment

Si

Allumer LED **pendant 1 temps**

Éteindre LED pendant 1 temps

Sinon

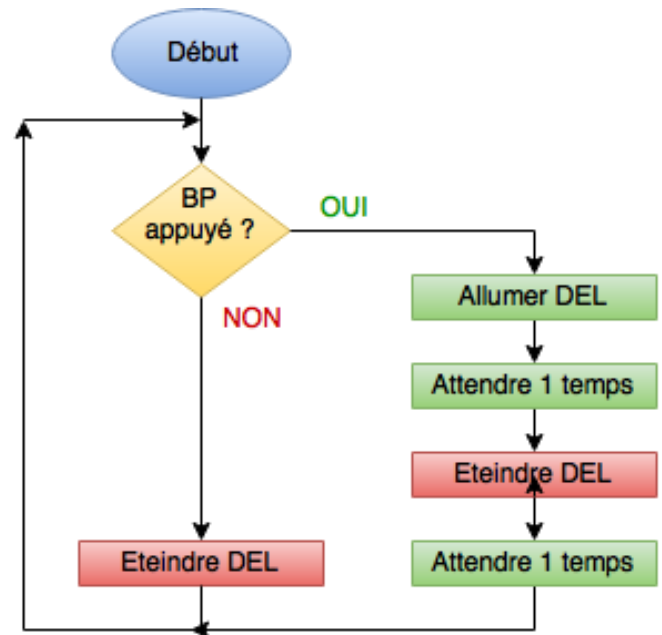
Éteindre LED

Fin Si

Remarque :

La LED clignote **tant qu'on appuie** sur le BP.
Il est possible de la faire clignoter en continu...

L'algorithme



Coup de pouce 3:

exemple de programmation
avec Ardublock.



Diagramme d'activité

