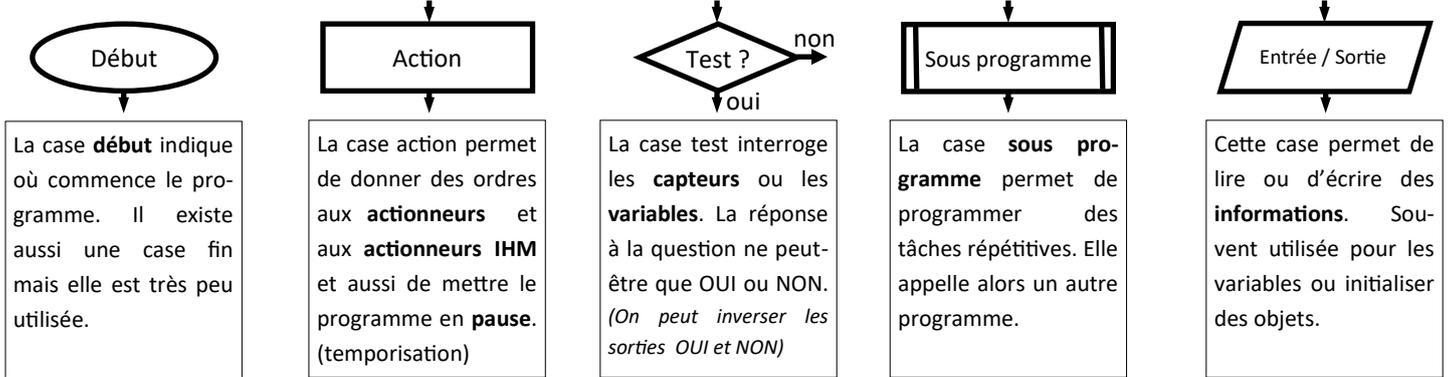




CCRI 3 : Concevoir, écrire, tester et mettre au point un programme

SFC 3 : Comprendre et modifier un programme associé à une fonctionnalité d'un OST

Les bases de la programmation : Les cases d'un algorithme



Exemple 1 d'un programme uniquement avec 4 actions : 1 2 3 4

Algorithme (texte)	Algorithme (schéma)	Ardublock (Blocs)
<p>Le buzzer est <u>allumé</u> pendant <u>200</u> millisecondes et <u>s'arrête</u> pendant <u>1000</u> millisecondes.</p> <p>Continuer ainsi indéfiniment.</p>		

Les composants matériels en programmation :

Les capteurs	Une carte programmable	Les actionneurs
<p>Ils récupèrent des informations (distance, température, appui sur un BP...) et les envoient au programme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un bouton poussoir (appui)</li> <li>Un capteur ultrason (distance)</li> <li>Un capteur de ligne (noir/blanc)</li> <li>Une télécommande (appui touche)</li> </ul>	<p>Mega 2560, Uno, D1R32...</p>	<p>Ils exécutent les ordres donnés par le programme (Bouger, tourner, éclairer, faire du bruit...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un buzzer (bip)</li> <li>Un servomoteur (tourne)</li> <li>Une LED (lumière)</li> <li>Un écran (un texte)</li> </ul>
	<p>Connecteurs</p> <p>Connecteurs</p>	<p>IHM* actionneur pour communiquer avec les humains</p>

## Les blocs de programmation les plus utilisés :

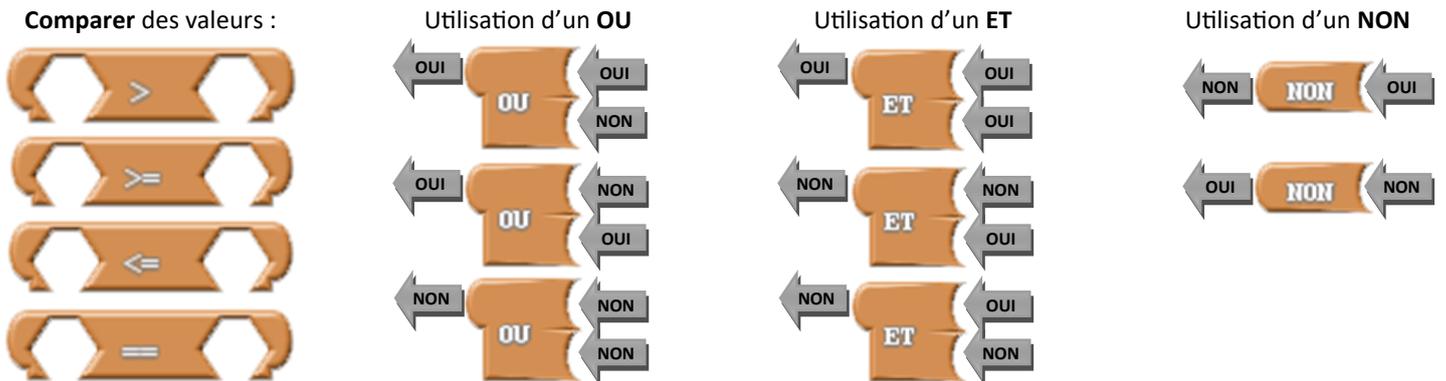
Le programme doit être placé dans une boucle unique. Il est possible de commencer par un programme d'initialisation.



Le programme utilise des tests pour prendre une décision. Il interroge un ou plusieurs capteurs, ou une variable par une question fermée.



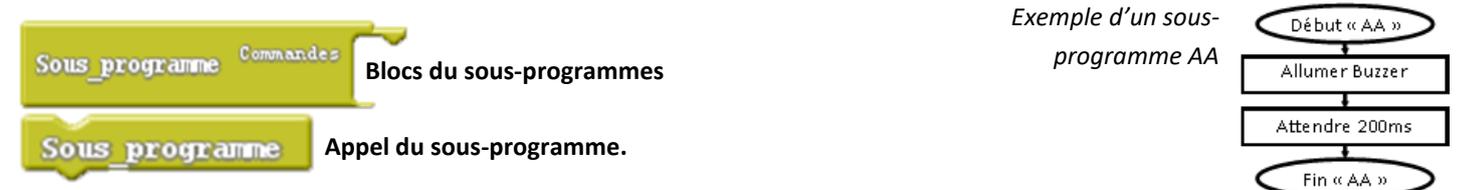
Blocs pour écrire les questions fermées d'un test.



Blocs pour répéter plusieurs fois un morceau du programme. (évite d'utiliser une variable)



Les sous-programmes permettent de simplifier le programme principal. On peut appeler plusieurs fois le sous programme.



Utilisation d'une variable dans un programme (pour compter par exemple)

