Les blocs :

Une image contenant cercle, capture d’écran, diagramme, conception

Description générée automatiquement

**Les ellipses** : Le bloc de type « ellipse » doit être **unique** par schéma et pointé vers l’élément de démarrage du code.

**Les flèches** : Une seule flèche sortante par bloc sauf cas particulier, elle **indique** le prochain bloc à exécuter.

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, Rectangle

Description générée automatiquement

**Les rectangles** : Le bloc de type « rectangle » est pour une **instruction basique** comme une affectation de variable ou une action comme attendre ou allumer une LED.

Une image contenant diagramme, ligne, Police, conception

Description générée automatiquement

**Les diamants** : Le bloc de type « diamond » sert à faire un **test** qui se résulte par vrai ou faux.

**Cas particulier**, pour les flèches : il doit y avoir 2 flèches nommées : une « **True** » et une « **False** » qui pointe vers le bloc à exécuter dans le cas choisi.

Une image contenant capture d’écran, Police, diagramme, ligne

Description générée automatiquement

**Les hexagones** : Le bloc de type « hexagon » sert à l’**initialisation** de variable ou de capteur. Ils ne sont pas reliés aux autres blocs car c’est uniquement une initialisation.

La syntaxe :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Commande Arduino | Description | Utilisation |
| Attendre {temps}{unité} | Fait une pause dans le programme | Attendre 1s Attendre 200ms |
| Allumer pin {pin} Allumer {pin} | Met du 5V sur le pin | Allumer pin 12 Allumer 12 |
| Eteindre pin {pin} Eteindre {pin} | Met le GND sur le pin | Eteindre pin 12 Eteindre 12 |
| Lire pin {pin} Lire {pin} | Lit la valeur sur le pin | Lire pin 4  Lire 4 |
| Buzz pin {pin}  Buzz {pin} | Allume le buzzer un court instant | Buzz pin 5  Buzz5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Commande robot | Description | Utilisation |
| Avance | Fait avancer en ligne droite le robot | Avance |
| Stop | Fait s’arrêter le robot | Stop |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Commande | Description | Utilisation |
| = | Affectation d'une valeur à une variable | x = 10 y = 5 |
| += | Addition à une variable | x += 5 y += 2 |
| -= | Soustraction d'une valeur à une variable | x -= 3 y -= 1 |
| \*= | Multiplication d'une variable | x \*= 2 y \*= 3 |
| /= | |  | | --- | |  | | Division d'une variable | | | x /= 2 y /= 4 |
| %= | Reste de la division (modulo) d'une variable | x %= 3 y %= 5 |

Affectations :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Commande | Description | Utilisation |
| == | Égalité | x == 10 y == 5 |
| != | Différence | x != 10 y != 5 |
| > | Supérieur à | x > 5 y > 3 |
| < | Inférieur à | x < 10 y < 20 |
| >= | |  | | --- | |  | | Supérieur ou égal | | | x >= 10 y >= 5 |
| <= | Inférieur ou égal | x <= 20 y <= 15 |

Comparaisons :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Commande | Description | Utilisation |
| Ultrason {nom}, Trig {pin trigger}, Echo {pin echo} | Initialise le capteur ultrason | Ultrason U1, Trig 10, Echo 8 |
| U1 {operateur} {distance (cm)} | Teste la distance lue par le capteur | U1 < 30 |
|  |  |  |

Capteur ultrason :