

3 Menu « Mouvement »

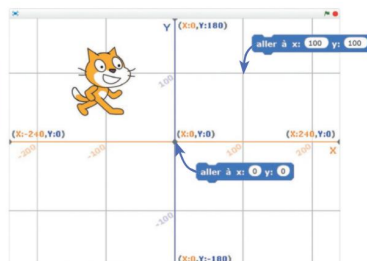
La scène a une taille fixe de 480 pas de largeur sur 360 pas de hauteur. Elle est munie d'un repère qui permet de positionner et déplacer les lutins avec précision.

a. Positionner un lutin

Le bloc **aller à x: y:** permet de positionner le lutin à l'endroit souhaité.

EXEMPLE

Le bloc **aller à x: 0 y: 0** permet de placer le lutin au centre de la scène (origine du repère).



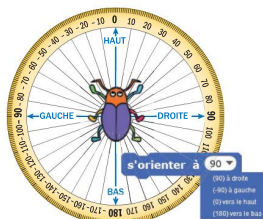
b. Déplacer un lutin

Le bloc **avancer de 10** permet de faire avancer le lutin du nombre de pas indiqué (ici, 10) dans la direction vers laquelle il est orienté.

Remarque : Si le nombre de pas indiqué est négatif, le lutin recule.

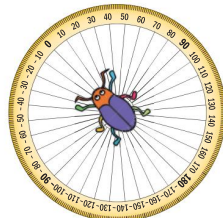
c. Orienter un lutin

Le bloc **s'orienter à** permet d'indiquer l'orientation vers laquelle le lutin va se déplacer. L'orientation est définie selon un rapporteur dont le zéro est toujours positionné vers le haut. Une valeur d'angle positive permet d'orienter le lutin à droite et une valeur négative à gauche.



Les blocs **tourner de degrés** et **tourner de degrés** permettent de faire tourner le lutin vers la gauche ou vers la droite.

L'angle de rotation est défini par rapport à l'orientation du lutin.



Remarque : Lors des tracés de figures, il est judicieux de commencer le script par **s'orienter à** pour indiquer l'orientation initiale.

Pour la suite du tracé, il est préférable d'utiliser **tourner** et **tourner**.

Le bloc **fixer le sens de rotation** permet d'empêcher le costume du lutin de tourner lors de ses déplacements.

d. Faire rebondir un lutin sur les bords de la scène

Ajouté après un bloc de déplacement (le plus souvent **avancer de**), le bloc **rebondir si le bord est atteint** permet de faire rebondir le lutin lorsqu'il touche le bord.

4 Menu « Stylo »

Lors du déplacement d'un lutin, il est possible de laisser une trace sur la scène.

- Le bloc **effacer tout** permet d'effacer toutes les traces existantes.
- Le bloc **stylo en position d'écriture** permet d'activer le mode « trace » pour le lutin.
- Le bloc **relever le stylo** permet de désactiver le mode « trace » pour le lutin.
- Le bloc **estampiller** permet d'utiliser le costume du lutin comme un tampon qui s'imprime à chaque position.

5 Menu « Apparence »

a. Afficher un message

Les blocs **dire Bonjour pendant 2 secondes** et **dire Au revoir** permettent d'afficher un message dans une bulle.



Avec le premier bloc, le message disparaît au bout de la durée indiquée (ici, 2 secondes).

b. Changer d'apparence

- Les blocs **montrer** et **cacher** permettent d'afficher ou de masquer le lutin.
- Le bloc **costume suivant** permet de passer au costume suivant de la liste de costumes.
- Le bloc **basculer sur costume costume2** permet de sélectionner un costume précis.
- Les blocs **ajouter 10 à la taille** et **mettre à 100 % de la taille initiale** permettent de modifier ou de fixer la taille du lutin.

6 Menu « Opérateurs »

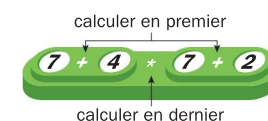
Les blocs du menu « Opérateurs » ne peuvent pas être directement intégrés dans un script. Pour s'afficher, ils doivent être intégrés dans d'autres blocs.

a. Effectuer un calcul en respectant les priorités opératoires

Le langage Scratch ne connaît ni les parenthèses ni les priorités dans les opérations : c'est l'imbrication des blocs qui permet de gérer les priorités.

EXEMPLE

Avec Scratch, le calcul $(7 + 4) \times (7 + 2)$ s'écrit :



b. Générer un nombre aléatoire

Le bloc **nombre aléatoire entre 1 et 10** permet de générer un nombre de manière aléatoire.

Ce bloc est indispensable pour créer certains jeux, réaliser une action « au hasard », etc.