

Courte introduction au logiciel Scratch (version 2)

La fenêtre du logiciel est constituée de différentes parties :

- l'espace géométrique dans lequel évolue le lutin (par défaut, un chat orange)
- l'espace de programme, qui comporte une colonne de script (normalement, sur sa gauche), dans laquelle on trouve les instructions qui permettent de concevoir un programme (ou plusieurs).

En réalisant un clic droit sur le lutin, vous pouvez accéder à ses propriétés (**info**), notamment cela vous permet de le montrer ou de le cacher.



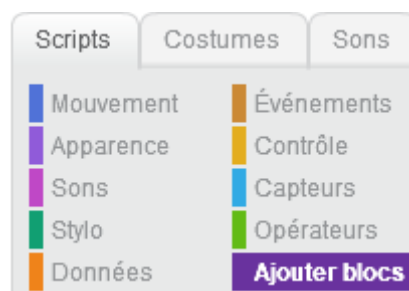
Le lutin se déplace dans un repère (qui, selon les cas, peut-être apparent ou caché par défaut). Vous pouvez normalement voir en bas à droite de l'espace géométrique les coordonnées du pointeur lorsque vous le déplacez.

x: 240 y: -180

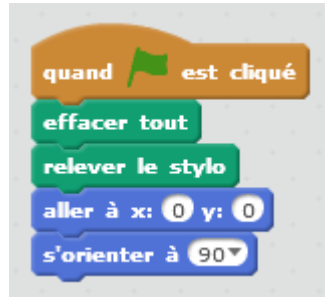
Par défaut, les pixels qui sont visibles dans l'espace géométrique ont une abscisse qui est comprise entre -240 et 240, et une ordonnée comprise entre -180 et 180. Si vous faites réaliser une action qui ne se situe pas dans cet espace, l'action sera bien réalisée, toutefois vous ne pourrez pas l'observer !

Pour concevoir un programme, on imbrique des instructions dans un ordre spécifique (assez souvent, à la suite les unes des autres, mais parfois il sera possible, et même nécessaire, de placer des instructions à l'intérieur d'autres instructions, par exemple des boucles).

Il existe un codage de couleur pour les instructions qui facilite leur identification (par exemple, tout ce qui permet le déplacement du lutin est codé avec la couleur bleu dur). Si vous ne trouvez pas une instruction, il est possible qu'elle n'apparaisse pas par défaut, il faut alors ajouter une extension



Il est souvent utile de commencer un programme en utilisant les instructions suivantes.



Voyez-vous quel rôle joue chaque instruction ? Quel problème pourrait apparaître si l'on retirait l'une d'entre elles ?

Exercice 1

Construire un rectangle, puis un carré (le lutin doit se déplacer ; observez les instructions qui figurent dans le bloc « Mouvement »).

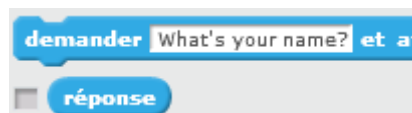
Exercice 2

Construire un triangle équilatéral.

Exercice 3

Construire un escalier (utiliser une boucle).

Lorsqu'un programme est exécuté, il est possible de faire demander une information à l'utilisateur avec l'instruction **demander** (bloc « Capteurs »). La réponse est alors stockée dans la variable **réponse**



Si la réponse est un nombre, il est possible d'opérer sur ce nombre en utilisant les instructions du bloc « Opérateurs ». Par exemple, pour utiliser l'une des opérations arithmétiques, on place à l'intérieur de l'instruction les nombres ou variables. On peut itérer l'insertion de capsules dans d'autres capsules. Dans l'instruction suivante, qui arrive à la suite d'une instruction où le programme a demandé un nombre N à l'utilisateur, le lutin va afficher la valeur $3N+2$.



Exercice 4

Construire un losange de longueur de côté 100, l'utilisateur doit saisir en cours d'exécution l'un des angles de ce losange.