Technologie : 5e 2026-2027	Chapitre 2 : Programmation - Algorithmique Synthèse du cours sur la programmation	LYCÉE FRANÇAIS DE SHANGHAI 上海法国外籍人员子女学校

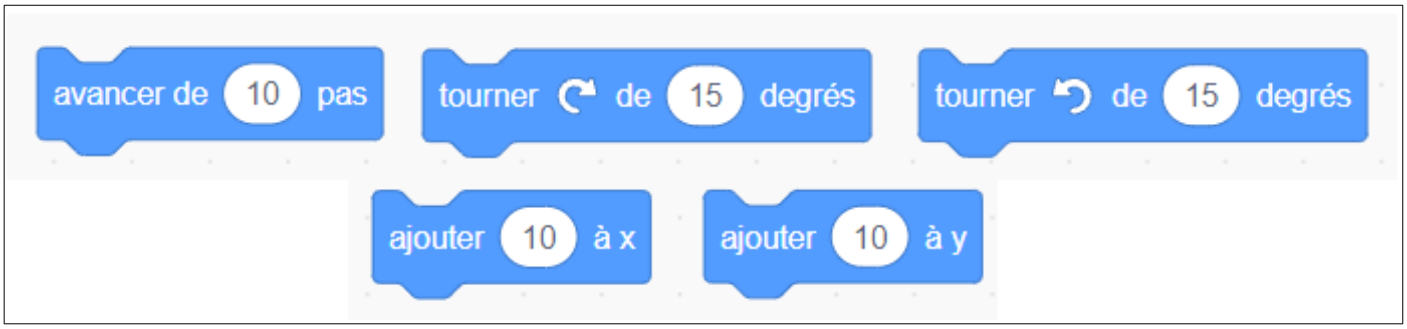
Cette fiche synthétise quatres notions fondamentales de la programmation avec Scratch :

- les déplacements
- les boucles
- les tests
- les variables

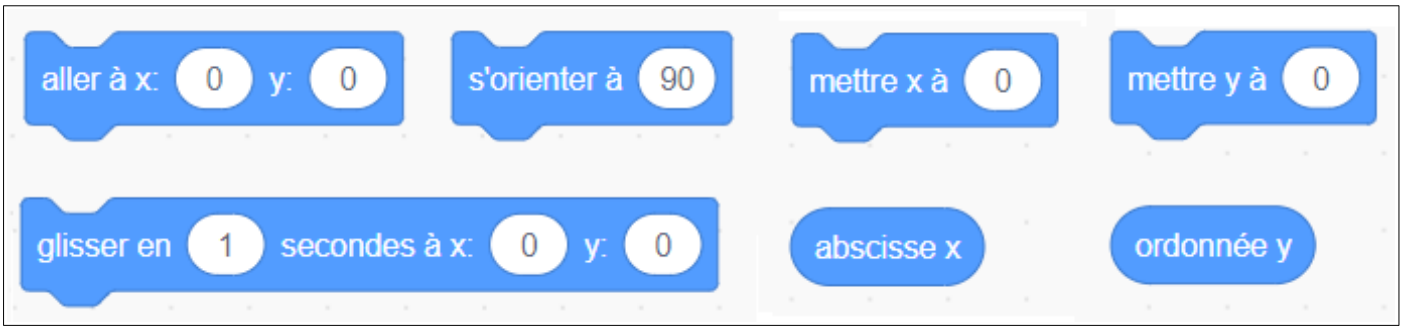
1. Les Déplacements

Les blocs de déplacement permettent de déplacer le lutin (le personnage) soit de façon relative par rapport à la position précédente (avancer, tourner, ajouter à x, ajouter à y) ou de façon absolue avec les coordonnées $(x;y)$

Les blocs de déplacement relatifs par rapport à la position précédente : les valeurs sont en pixels ou "pas"

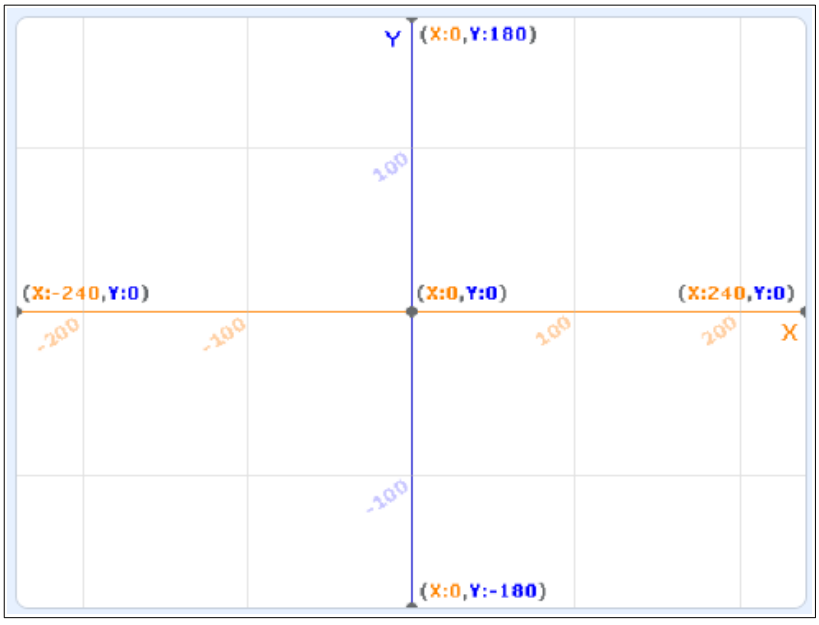


Les blocs de déplacement absolu (indépendant de la position précédente) :



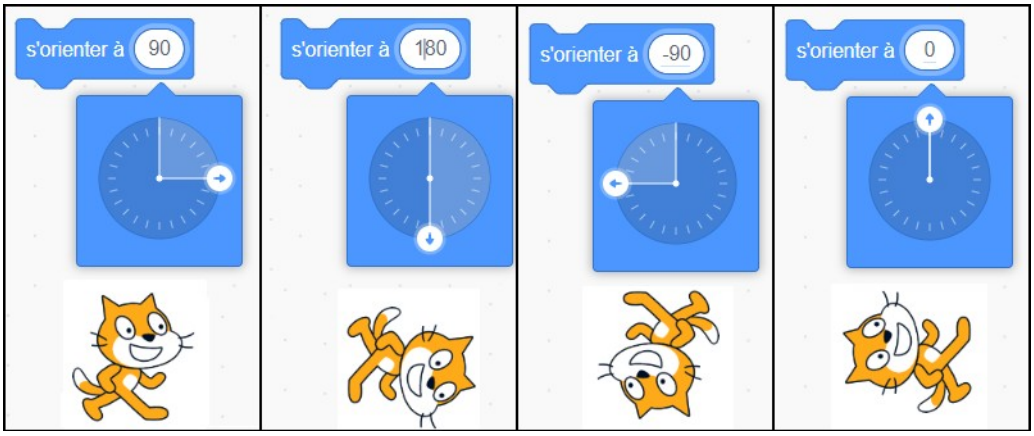
Dans Scratch, il y a un **repère** composé de deux axes perpendiculaires, d'origine O, et les axes sont gradués
en pixels (ou "pas")

de -240 à 240 sur l'axe des abscisses (x)
de -180 à 180 sur l'axe des ordonnées (y)



Une précision concernant le bloc **"s'orienter à" :**

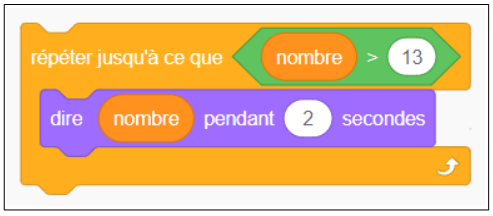
Ce bloc change l'orientation du lutin (la direction de son regard par exemple ici) quelle que soit l'orientation précédente. Il est différent du bloc "tourner" qui dépend de la position précédente.



2. Les Boucles

Les boucles servent à répéter plusieurs fois une séquence d'instructions.
Elles permettent de créer des actions cycliques, des animations continues ou des comportements qui se répètent tant qu'une condition n'est pas remplie.

Exemple : la boucle ci-dessous effectura l'instruction "afficher **nombre**" <u>tant que la variable **nombre** est inférieure ou égale à 13.</u>
Quand la variable **nombre** devient supérieure à 13 alors la boucle s'arrête.

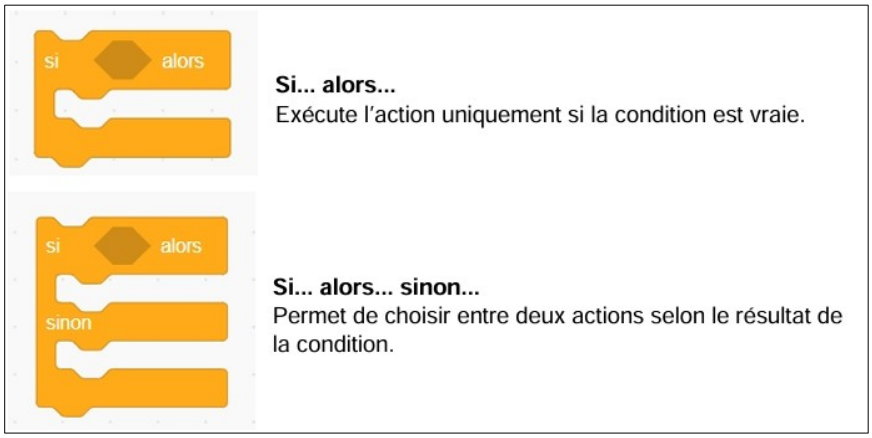




3. Les Tests (Conditions)

Les tests permettent au programme de réagir différemment selon les situations.

Ils déclenchent une action seulement **si une condition est remplie.**



4. Les Variables

Les variables servent à stocker une information : un score, une position, un nom...
Elles permettent au programme de mémoriser et modifier des valeurs au cours de l'exécution.

