



### 3. Lexique :

**Scène** : C'est là que se déroule le « jeu » (le programme). Elle ne bouge pas.

**Lutin** : Ce sont les personnages ou les objets qui sont manipulés dans le programme. Ils peuvent se déplacer, parler, interagir avec les autres lutins.

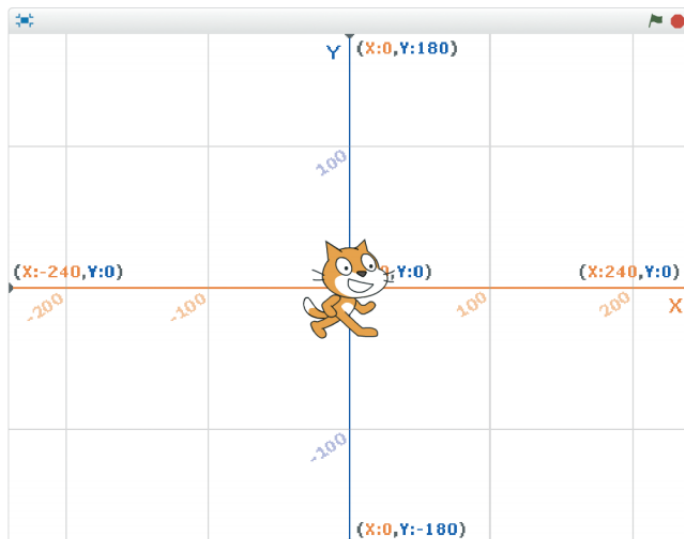
**Commande** : On l'appelle aussi « bloc » ou « script ». C'est une instruction (un ordre) que l'on donne à un lutin.

**Programme** : C'est un groupe de commandes qui s'exécutent dans un ordre précis et à un moment donné.

**Événement** : C'est une commande qui permet de dire quand on veut que le programme démarre.

Ex :  = On lance le programme quand on clique sur le drapeau vert.

### 4. Programmer à partir de problèmes (défis)



Les lutins se déplacent de droite à gauche et de gauche à droite. Ils se déplacent aussi de bas en haut et de haut en bas.

Dans Scratch, **X** correspond à un **axe horizontal** imaginaire. Le lutin peut se déplacer sur cet axe dans des valeurs de X comprises entre -240 (bord gauche de l'écran) et 240 (bord droit de l'écran).

**Y** correspond à un **axe vertical** imaginaire. Le lutin peut se déplacer sur cet axe dans des valeurs de Y comprises entre -180 (bord haut de l'écran) et 180 (bord bas de l'écran).

X et Y sont exprimés en points ou pixels (en informatique).

Le centre de la scène est le point pour lequel  $X=0$ ,  $Y=0$ .

▪ **Défi 1 :**

*Pour qu'un programme s'exécute, il doit commencer par un événement.*

Ex : : le programme s'exécute quand le drapeau vert est cliqué.

: le programme s'exécute quand une touche du clavier est pressée.

*Dans Scratch, plusieurs programmes peuvent s'exécuter en même temps (simultanément).*

*Il est possible d'animer les lutins en les faisant bouger ou en les faisant parler.*

Ex :

▪ **Défi 2 :**

*On peut utiliser une boucle pour demander à l'ordinateur d'exécuter plusieurs fois ou même à l'infini un programme.*

Ex :

*On peut aussi utiliser un test pour vérifier si une condition est remplie.*

Ex : *Si la pieuvre touche le crabe, **alors** il dit bravo.*

*On peut créer une variable pour gérer le score qui évoluera tout au long du jeu.*

**Lexique :**

**Condition** : expression soit vraie, soit fausse

**Variable** : valeur enregistrée qui peut être modifiée si un événement se produit.

Ex : *Score = Le score augmente de 1 point quand la pieuvre touche un crabe.*

*Temps = Les secondes défilent, à la manière d'un compte à rebours.*

**Boucle** : commande qui permet de reproduire une ou plusieurs autres commandes.

**Aléatoire** : au hasard




- **Défi 3 :**

Les lutins peuvent communiquer en s'envoyant (et en recevant) des messages qui déclencheront des événements.



- **Défi 5 :**

On peut attendre jusqu'à ce qu'une variable prenne la valeur souhaitée pour déclencher une instruction.

Ex : Le contrôle  combiné à l'opérateur  permet de mettre fin au jeu quand la variable  vaut 0.

**Lexique :**

**Opérateur :** bloc qui permet de comparer deux valeurs, d'effectuer des opérations mathématiques...

- **Défi 6 :**

Il est possible de changer l'apparence des lutins en modifiant leur taille ou en changeant de costume.

