

# Découvrir scratch

<http://scratch.mit.edu>

**Exercice 1** : Ecrire un script qui programme le déplacement d'un lutin à l'aide des flèches du clavier.

Les menus d'instruction de Scratch qui vont être utilisés :



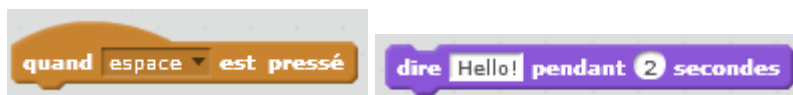
Aide : Utiliser les blocs suivants :



**A savoir** : cliquer sur un bloc dans la fenêtre des blocs ou du programme déclenche son action sur la scène, indépendamment du fait que le programme soit lancé ou pas

**Aller plus loin...** Compléter le script pour que le lutin dise « Bonjour » lorsque l'on appuie sur la « barre d'espace ».

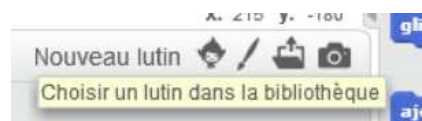
Aide : Utiliser les blocs suivants :



**Lien avec le programme** : Compétences et connaissances du programme : Ecrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.

**Exercice 2** : Modifier le script précédent. On choisit un nouveau lutin : Choisir la balle. Ecrire un script permettant de faire avancer indéfiniment la balle et de la faire rebondir chaque fois qu'elle atteint un bord.

Aide : Pour choisir un nouveau lutin :



Aide : Utiliser les blocs suivants :



**Aller plus loin...**Le second lutin se promène dans toute la scène. Compléter son script pour qu'il démarre en haut à gauche de la scène et qu'il la traverse « en diagonale ».

Aide : Utiliser les blocs suivants :



**Important !** : Dans Scratch, chaque lutin possède son ou ses propres scripts. Pensez à cliquer sur le bon lutin pour voir, modifier son script.

**Lien avec le programme** : Compétences et connaissances :  
Séquence d'instructions, boucles.

### Exercice 3 : Le chat joue avec la balle.

Modifier le programme précédent pour que :

- La balle rebondisse en tournant de 180° lorsqu'elle touche le chat
- Le chat miaule lorsqu'il touche la balle

Aide : Utiliser les blocs suivants :

**A savoir !** : Pour qu'une action ou le test d'une condition se répète ou soit effectuée à tout moment, il est nécessaire de l'inclure dans une boucle « Répéter indéfiniment »



**Lien avec le programme** : Compétences et connaissances :  
Programmer des scripts se déroulant en parallèle.  
Séquence d'instructions, instructions conditionnelles.  
Déclenchement d'une action par un événement.

### Approfondissement : Amélioration des scripts précédents :

► Le script programmé dans l'exercice 1 ne permet pas un déplacement fluide du lutin. Reprendre ce script en utilisant les blocs :



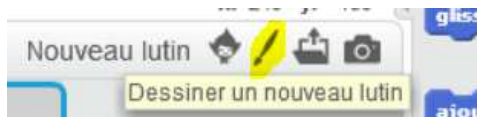
► Rendre le rebond plus « naturel »

### Une idée de projet : Jeu de Pong.

La programmation de ce jeu fait appel aux schémas découverts précédemment.

Pour les raquettes, on peut par exemple,

- Dessiner un nouveau lutin



- Choisir le lutin « paddle » dans la bibliothèque et le faire pivoter de 90°

