

Initiation scratch

Scratch est un nouveau langage de programmation qui te donne la possibilité de créer facilement tes propres histoires interactives, tes jeux vidéos, tes animations, etc... Dans scratch, chaque objet ou personnage créé est appelé « lutin ». Ils sont animés grâce à un programme informatique appelé script. Pour créer un script, tu vas utiliser des « briques » qui contiennent des commandes et peuvent s'emboîter ensemble.

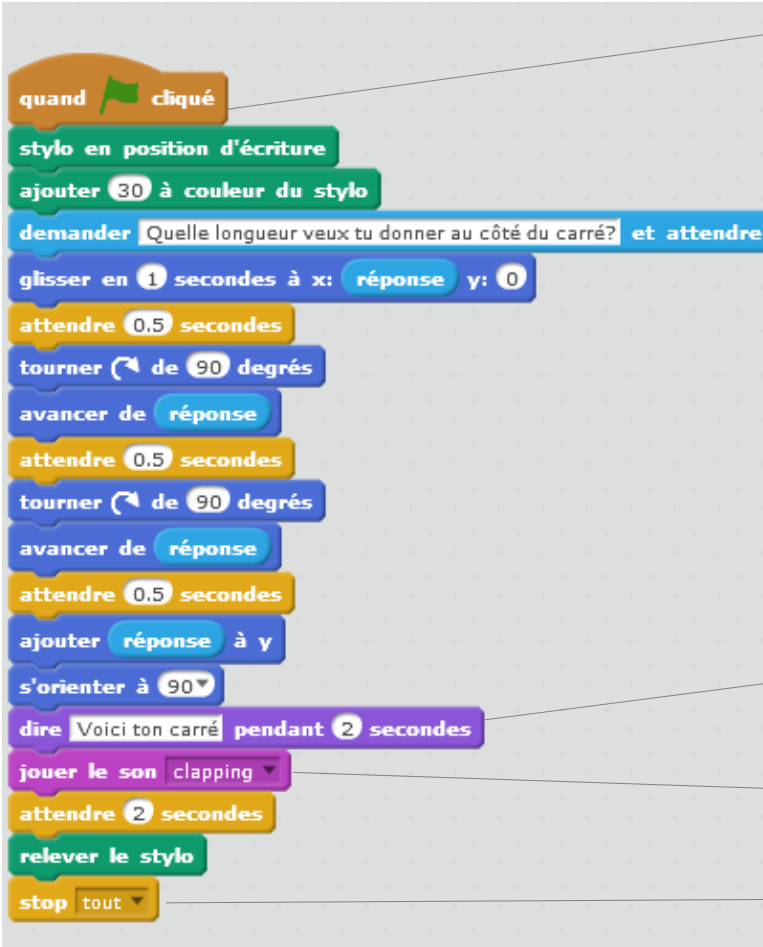
Partie 1 : Découvrir scratch et comprendre un script

1. Voici ci-dessous ce qu'on appelle un script. Notre lutin est ici le chat.

En visionnant l'animation, nous allons essayer de comprendre ce que signifie chaque ligne de ce « script »

a. Décris ce que tu as vu sur l'animation : _____

b. Précise à quoi servent les lignes de ce script



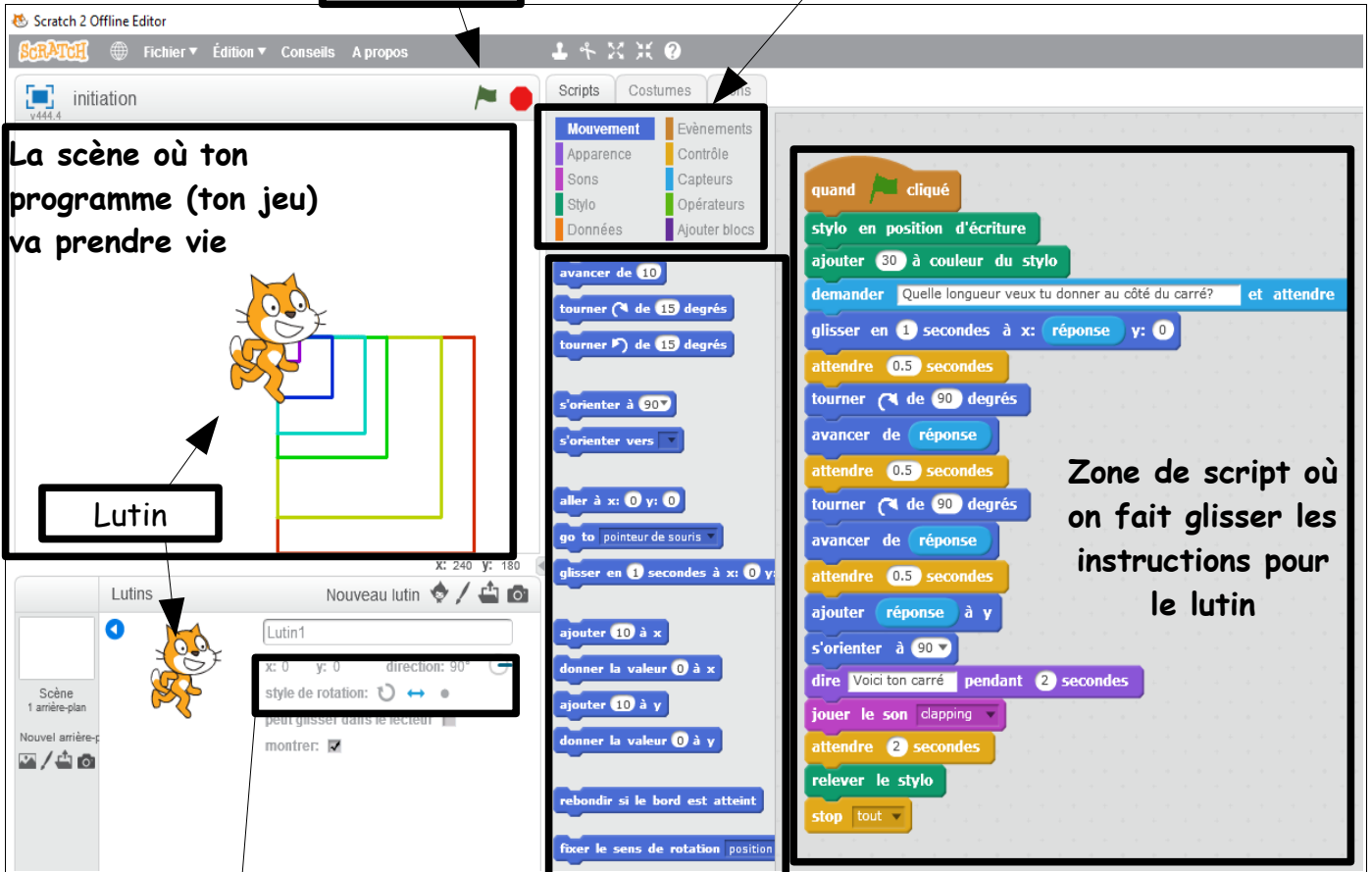
The image shows a Scratch script with the following blocks: 'quand cliqué', 'stylo en position d'écriture', 'ajouter 30 à couleur du stylo', 'demander "Quelle longueur veux tu donner au côté du carré?" et attendre', 'glisser en 1 secondes à x: réponse y: 0', 'attendre 0.5 secondes', 'tourner de 90 degrés', 'avancer de réponse', 'attendre 0.5 secondes', 'tourner de 90 degrés', 'avancer de réponse', 'attendre 0.5 secondes', 'ajouter réponse à y', 's'orienter à 90', 'dire "Voici ton carré" pendant 2 secondes', 'jouer le son clapping', 'attendre 2 secondes', 'relever le stylo', and 'stop tout'. Arrows point from these blocks to labels on the right: 'Demande à l'utilisateur une information qui est utilisée par la suite' (pointing to the 'demander' block), 'Déplacement du lutin' (pointing to the 'glisser', 'attendre', 'tourner', 'avancer' sequence), 'Communication avec l'utilisateur' (pointing to the 'dire' block), and 'Intervention d'un son' (pointing to the 'jouer le son' block). There are also blank lines for the student's answers.

La page est composée de plusieurs parties :

Il y a 10 catégories de blocs.

A chaque catégorie correspond une couleur

Démarrer et arrêter

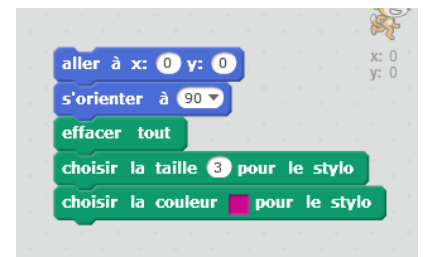


Caractéristiques de déplacement comme le type de rotation

Briques pour commander le lutin, à faire glisser dans la zone de script

Zone de script où on fait glisser les instructions pour le lutin

2. Tu vas maintenant Découvrir toi même le logiciel. Pour cela, ouvre le document appelé « Initiation » dans le dossier commun de ta classe puis **enregistre le** dans tes documents (grâce à « enregistrer sous »).
 - a. Tu peux dans un premier temps regarder de nouveau ce que fait ce programme en cliquant sur le drapeau vert (tape sur la touche « entrée » pour valider tes réponses). Fais le plusieurs fois de suite.
 - b. Clique ensuite sur la partie du script de droite .
Que permet de faire cette partie du script ?



c. Choisis différents types de rotation et essaie d'expliquer leurs différences.

d. Regarde dans les différentes catégories de blocs et change la taille du stylo, modifie la couleur pour que ce soit toujours la même, ajoute une phrase que pense le chat à chaque sommet du carré.

e. Enregistre ton fichier

Partie 2 : Les déplacements grâce au clavier

3. Maintenant, on va créer un lutin qui se déplace à l'écran à l'aide des flèches. Pour cela clique sur « Fichier » et « Nouveau ».

Dans la catégorie de blocs « événements » tu vas pouvoir choisir ce qui définit le départ du programme.

a. On veut d'abord déplacer le lutin vers la droite quand on presse la touche « flèche droite ». Quel événement de départ vas-tu utiliser ? _____

Fais glisser l'instruction dans la zone de script. Dans la catégorie de blocs « mouvements », choisis l'instruction pour orienter le lutin vers la droite puis celle qui lui dira d'avancer et imbrique (c'est à dire « colle ») tes trois lignes ensemble.



Observe ce qui se passe quand tu presses la touche « flèche droite » (tu peux essayer avec les autres flèches mais pour le moment il ne se passe rien).

b. Refais la même chose avec la flèche de gauche puis la flèche du haut et celle du bas. Tu dois pouvoir maintenant déplacer ton lutin à l'écran à l'aide des 4 flèches. Essaie les différents types de rotation et choisis celui qui te convient.

c. Enregistre ton fichier sous le nom « premier script » dans tes documents.

Partie 3 : Déplacements dans un labyrinthe et instructions conditionnelles

4. Ouvre d'abord le fichier « premier labyrinthe 1 » et **enregistre le** dans tes documents.

Tu dois ici compléter les scripts pour que le chat se déplace dans le labyrinthe grâce aux flèches du clavier mais que le programme s'arrête dans 2 cas :

- si le chat sort du chemin blanc. Dans ce cas, il dit « perdu ! »
- si le chat atteint la partie jaune. Dans ce cas, il dit « gagné ! »

Pour cela, il va falloir dans la catégorie « contrôle », utiliser des blocs et utilise également des blocs de la catégorie « capteurs ».

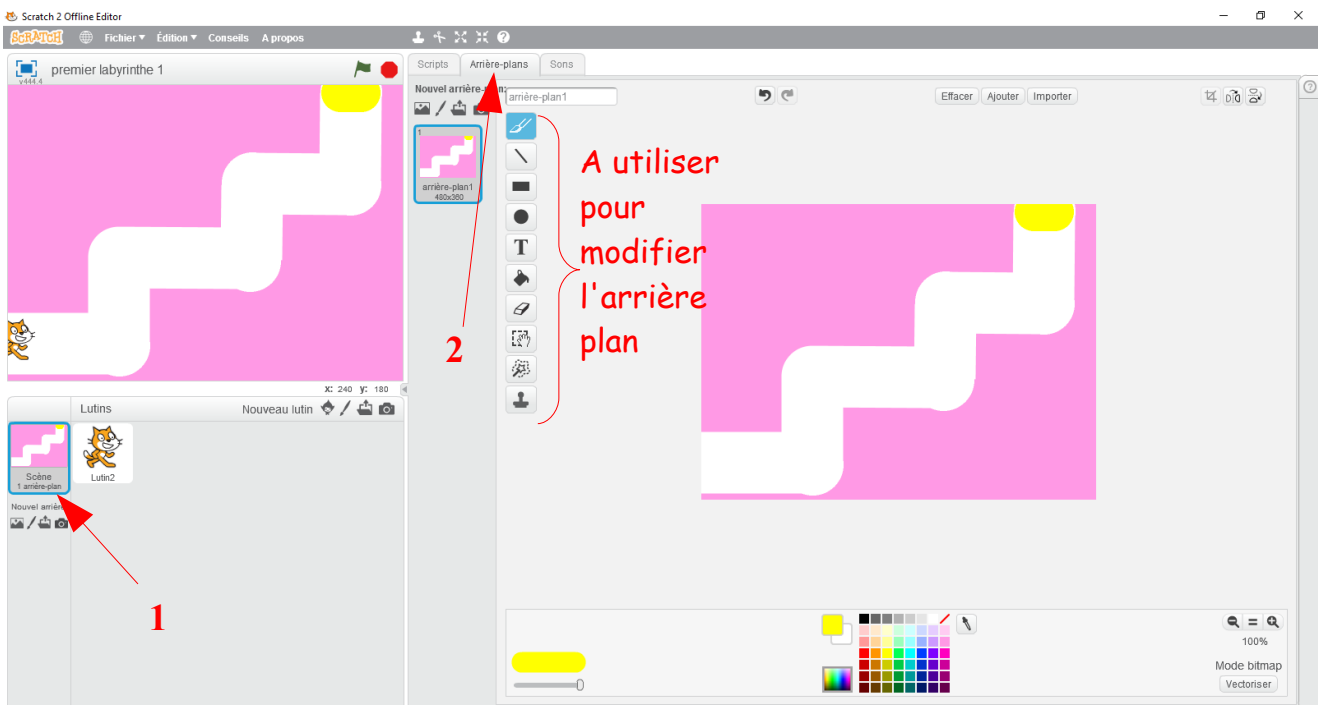


N'hésite pas à essayer, même si tu n'es pas sûr(e) de toi.

Tu peux aussi ajouter un son dans chaque cas si tu le souhaites.

NB : Pour éviter de réécrire plusieurs fois les mêmes choses, tu peux faire un clic droit sur une partie du script et cliquer sur « dupliquer »

Si tu es en avance, tu peux aussi créer toi même une scène d'arrière-plan en cliquant comme indiqué sur l'image ci-dessous.



PENSE À ENREGISTRER TON TRAVAIL RÉGULIÈREMENT !!

Partie 4 : Créer un jeu de labyrinthe

5. a. Ouvre le fichier « deuxième labyrinthe » et enregistre le dans tes documents.

Le but est ici de compléter le script pour que le lutin se déplace dans le labyrinthe à l'aide des flèches du clavier. Mais il ne doit pas pouvoir passer à travers les murs... A toi de compléter le script et de le tester!

- b. Tu peux maintenant améliorer ce jeu comme tu le souhaites.

On peut par exemple imaginer :

- d'ajouter des « bonhommes » et des « fantômes »

- de mettre en place un score (un fantôme faisant perdre un point par exemple et un bonhomme en faisant gagner un), il faut alors créer une « variable ».

Mais dans ce cas, le programme ne doit plus s'arrêter quand on touche les bonhommes ou fantômes.

- que les bonhommes et fantômes disparaissent quand ils sont touchés (pour cela, il faut compléter le script de chacun des bonhommes et fantômes)

- ajouter un chronomètre qui pourrait être pris en compte dans le score (dans ce cas, le but est d'avoir le moins de points possibles)

- de faire apparaître un lutin à la fin quand on gagne comme pour dire qu'on passe au niveau suivant.

- Faire bouger nos fantômes

- Ajouter des sons

Il y a plein d'idées réalisables, à toi de jouer !!