

Je crée mon jeu sous Scratch :

L'idée de cette activité est de continuer à découvrir la programmation à travers le logiciel Scratch.

Pour cela nous allons suivre les conseils d'un Youtuber Micode qui vous explique comment réaliser un jeu sous Scratch en huit étapes.

Le Jeu va être créé sous Scratch :

Tu as 2 possibilités possibles pour le réaliser :

- Tu utilises Scratch en ligne -> [Accessible ici](#)
La création de compte est facultative tu peux enregistrer ton travail en enregistrant sur ton ordinateur ton fichier (.sb3)
- Tu peux installer Scratch sur ton ordinateur
En téléchargeant le logiciel -> [ici](#)



1- Le Choix du lutin et de l'arrière plan :



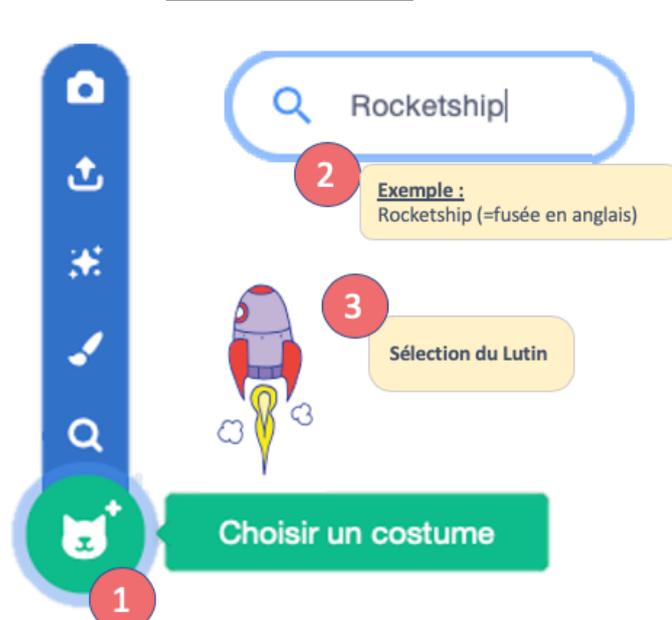
L'interface qu'utilise Micode est un peu différente de la tienne regarde les astuces ci-dessous :

Lien vers la vidéo 1 :

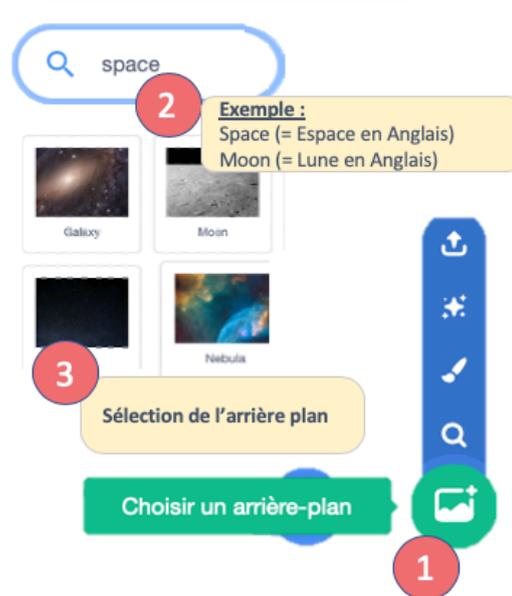
[Clique ici](#) ou scan avec ton portable



Choix du Lutin :



Choix de l'arrière Plan :



Félicitation tu as maintenant réussi à choisir ton décor et ton personnage tu peux maintenant passer à la suite pour faire décoller la fusée.
Solutions [clique ici](#)

2- Faire décoller la Fusée (haut) :

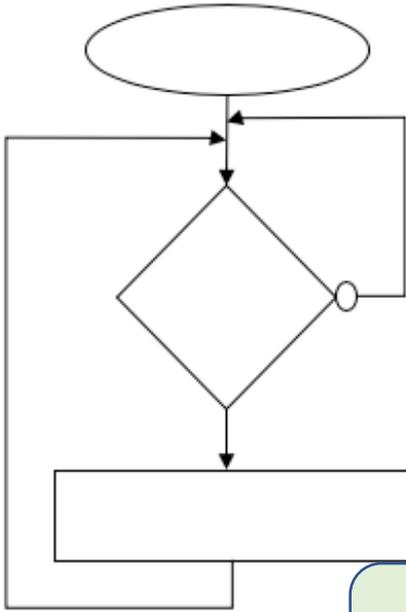
Objectifs de ce programme :

« **SI** j'appuie sur la flèche du haut,
ALORS la fusée se déplace vers le haut »

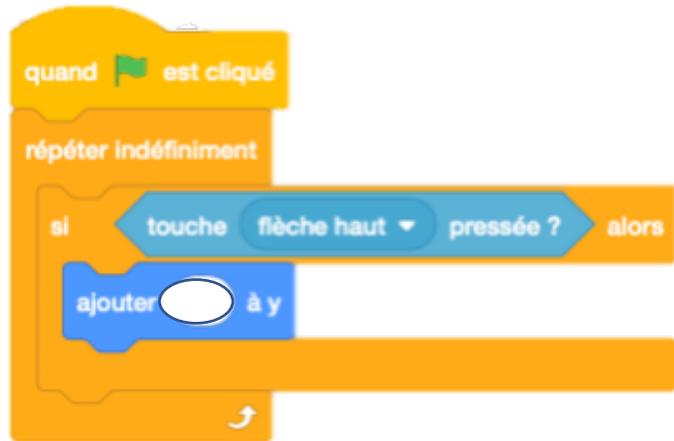
Lien vers la
vidéo 2 :
[Clique ici](#) ou
scan avec ton
portable



Complete l'algorithme suivant :



Complete le script suivant pour faire décoller ta fusée de 10 pixel :



Félicitation tu as fait décoller ta fusée

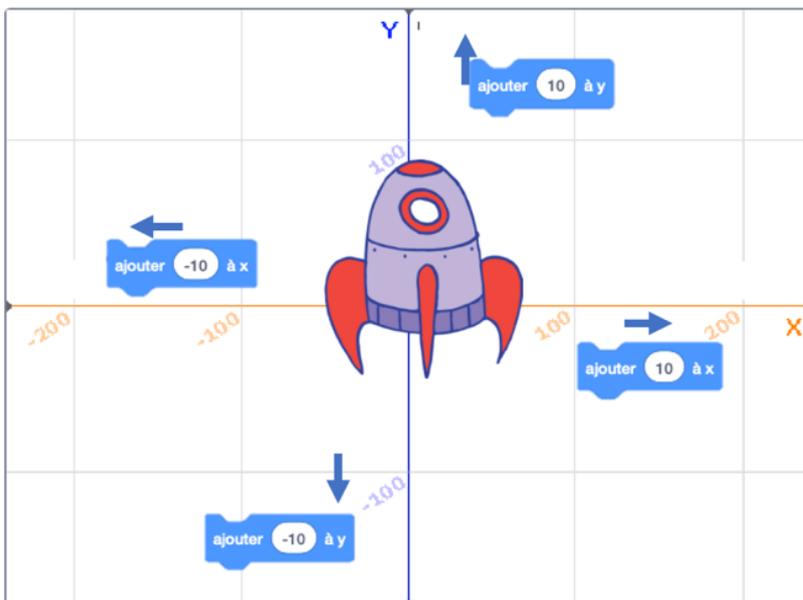
Si tu n'y arrive pas tu peux récupérer le fichier et passe à l'étape suivante [clique ici](#)

3- Déplacement de ma fusée dans l'espace :

Dans cette partie vous allez vous servir des coordonnées d'un points dans un repéré (X, Y).

L'idée pour déplacer la fusée est de modifier les coordonnées de la fusée :

Lien vers la
vidéo 3 :
[Clique ici](#) ou
scan avec
ton portable



Exemple :

Cordonnée actuelle de ma fusée :

Ancienne coordonnée = $(X_{fusée} ; Y_{fusée})$

Si je veux aller vers la droite :



Ma fusée va donc se décaler
Et c'est nouvelle coordonnée seront :

Nouvelle coordonnée = $(X_{fusée} + 10 ; Y_{fusée})$



Félicitation ta fusée se déplace

Si tu n'y arrive pas tu peux récupérer le fichier et passe à l'étape suivante [clique ici](#)

4- La chute d'un Astéroïde

Crée un Nouveau lutin astéroïde :

Dans le script astéroïde :

The script for the asteroid character is as follows:

- when green flag clicked
- repeat indefinitely
 - go to x: random number between -220 and 220 y: 180
 - slide in 2 seconds to x: random number between -220 and 220 y: -180

Numbered callouts: 1 points to the 'Choose a costume' block; 2 points to the search bar containing 'Beachball'; 3 points to the selected 'Asteroid' costume.

Lien vers la vidéo 4 : [Clique ici](#) ou scan avec ton portable



Script :



Astéroïde



Félicitation tu as maintenant des obstacles à éviter

Si tu n'y arrive pas tu peux récupérer le fichier et passe à l'étape suivante [clique ici](#)

5- La détection d'astéroïdes et l'ajout d'une musique

The script for the rocket character is as follows:

- when green flag clicked
- repeat indefinitely
 - if touches 'Fusée' then
 - stop everything

Numbered callout: 1 points to the 'Fusée' costume in the script area.

Lien vers la vidéo 5 : [Clique ici](#) ou scan avec ton portable



Script :



Fusée



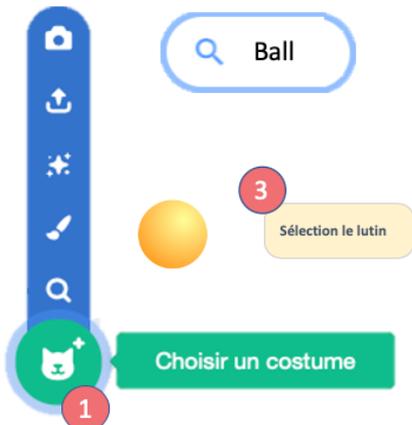
Félicitation ta fusée détecte les collisions

Si tu n'y arrive pas tu peux récupérer le fichier et passe à l'étape suivante [clique ici](#)

Xylo

6- Comment tirer sur l'astéroïde

Crée un Lutin missile :



Réalise le script suivant :

Script :

```
lorsque vous cliquez sur le drapeau vert  
pour toujours  
  si touche espace pressée ? alors  
    montrer  
    allez à x: position x sur Fusée y: position y sur Fusée  
  répéter jusqu'à toucher bord ?  
    modifier y de 10  
  cacher
```

Lien vers la vidéo 6 :
[Clique ici](#) ou scan avec ton portable



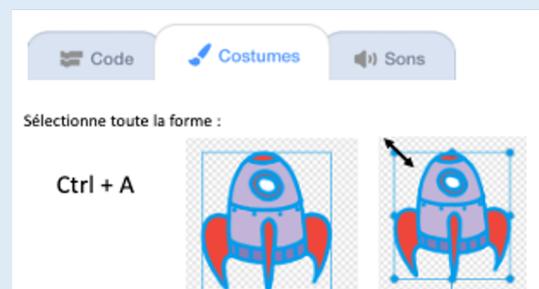
On souhaite que le missile soit tiré depuis la position de la fusée

Pour cela il va falloir affecter la position de la fusée à la position du missile

Pour réaliser le bloc qui capte les coordonnées de la Fusée

On utilise celui-ci et modifie-le

Tu peux redimensionner tes lutins si le jeu est trop facile ou difficile :



Félicitation tu arrives maintenant à tirer

Si tu n'y arrive pas tu peux récupérer le fichier et passe à l'étape suivante [clique ici](#)

7- Compter les points et chronomètre

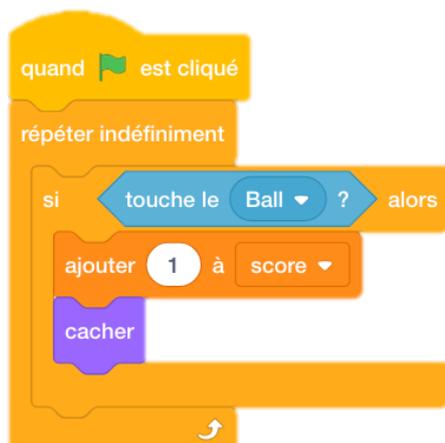
Nous avons déjà utilisé un compteur lors de l'activité Précédentes

Le bloc **donné** qu'il mentionne s'appelle **variable**

Lien vers la vidéo 7 :
[Clique ici](#) ou scan avec ton portable



Compteur Score



Chronomètre
Variable temps



Félicitation tu peux maintenant jouer

Si tu n'y arrive pas tu peux récupérer le fichier [clique ici](#)

8- Personnalise ton jeu

Micode te propose d'améliorer ton jeu

Lien vers la vidéo 8 :
[Clique ici](#) ou scan avec ton portable



Bonus : Piste d'amélioration

- Réinitialise les variables lorsque tu appuis sur la touche R
- Change l'arrière-plan toutes les 1 minute
- Change la couleur de la boule à chaque nouveau tire
- Affiche un message lorsque tu reçois le message stop tout
- Tire en rafale (augmente la vitesse de ta boule)

Annexe : Script du Lutin fusée

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    jouer le son Xylo1 jusqu'au bout
```

```
quand [drapeau] est cliqué
  mettre Temps à 0
  répéter indéfiniment
    ajouter 1 à Temps
    attendre 1 secondes
```

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si [touche r] pressée ? alors
      mettre Temps à 0
      mettre score à 0
```

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si [touche flèche bas] pressée ? alors
      ajouter -10 à y
```

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si [touche flèche haut] pressée ? alors
      ajouter 10 à y
```

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si [touche flèche droite] pressée ? alors
      ajouter 10 à x
```

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si [touche flèche gauche] pressée ? alors
      ajouter -10 à x
```

Annexe : Script du Lutin fusée

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si touche le [Ball] ? alors
      ajouter 1 à score
      cacher
```

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    montrer
    aller à x: [nombre aléatoire entre -220 et 220] y: 180
    glisser en 2 secondes à x: [nombre aléatoire entre -220 et 220] y: -180
```

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si touche le [Fusée] ? alors
      stop tout
```

Annexe : Script du Lutin Balle

```
quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si touche [espace] pressée ? alors
      montrer
      aller à x: [abscisse x] de [Fusée] y: [ordonnée y] de [Fusée]
    répéter jusqu'à ce que touche le [bord] ?
      ajouter 10 à y
    cacher
```