PROGRAMMER MON JEU

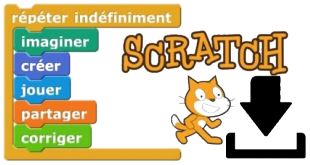
COMMENT CRÉER SON JEU SOUS SCRATCH ?

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 Youtubeur Micode qui explique comment réaliser un jeu sous scratch en huit étapes.

Le Jeu va être crée sous scratch, pour cela tu as 2 possibilités pour le réaliser :

scratch en ligne ICI



La création de compte est facultative tu peux enregistrer ton travail en enregistrant sur ton ordinateur ton fichier(.sb3)

OU / ET

Scratch sur ordinateur ICI

Tu peux installer Scratch sur ton ordinateur en téléchargeant le logiciel

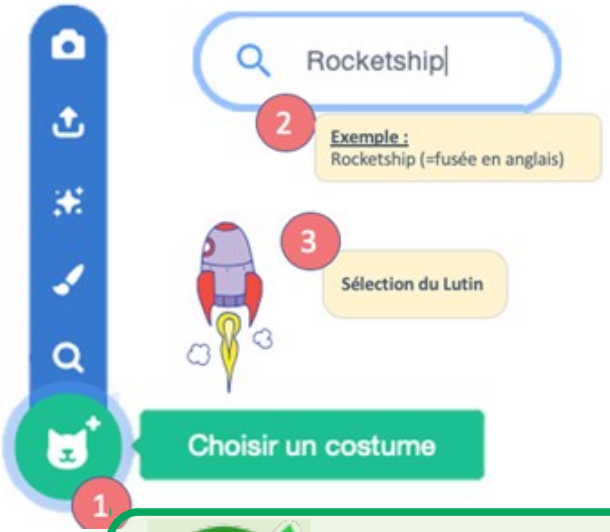
ÉTAPE 1 : CHOIX DU LUTIN ET DE L'ARRIÈRE PLAN

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

Lien vers la vidéo 1 :

ICI ou QR code

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.

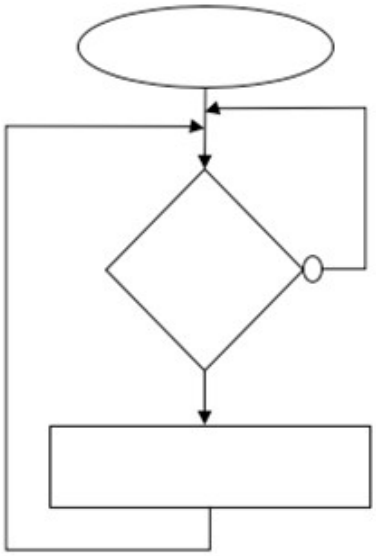
ÉTAPE 2 : DÉPLACEMENT DE LA FUSÉE VERS LE HAUT

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

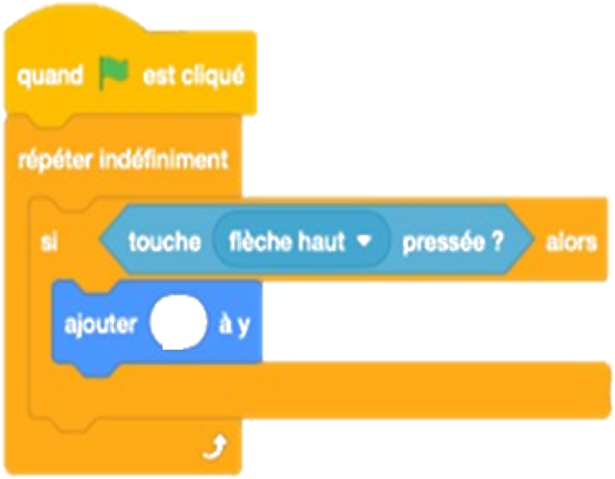
Lien vers la vidéo 2 :

ICI ou QR code

Complète l'algorigramme suivant :



Complète le script suivant pour faire décoller ta fusée de 5 pixel :



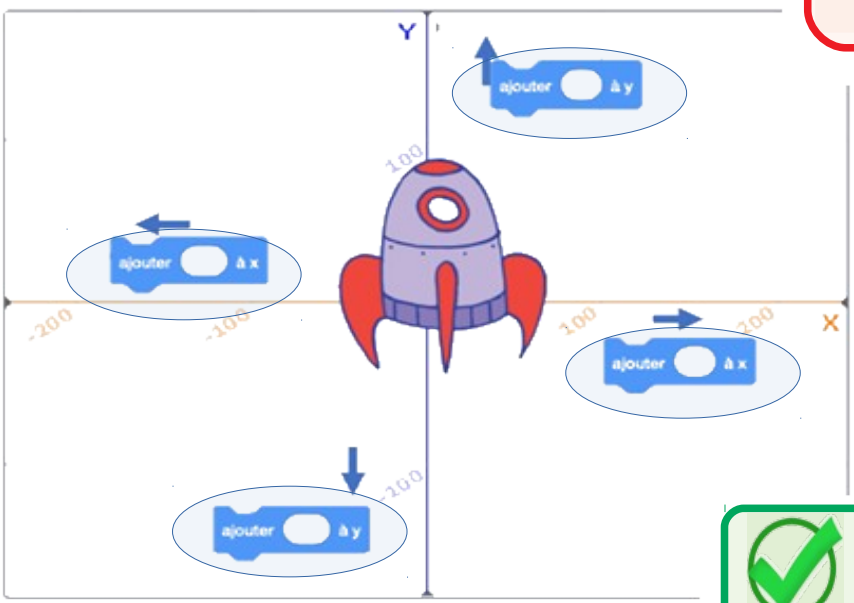
Félicitation, tu as maintenant réussi à déplacer ta fusée sur l'axe vertical

ÉTAPE 3 : DÉPLACEMENT DE LA FUSÉE DANS L'ESPACE

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

Lien vers la vidéo 3 :

ICI ou QR code



Complète le code de chaque mouvement pour déplacer la fusée de 5 pixels (haut, bas, droite, gauche).

Félicitation, ta fusée se déplace dans toutes les directions.

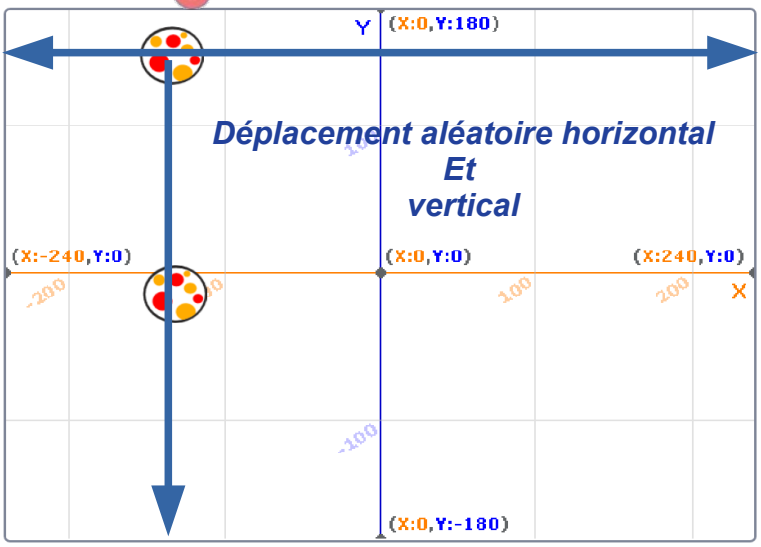
ÉTAPE 4 : CHUTE D'UN ASTÉROÏDE

Un astéroïde est un lutin qui tombe de façon aléatoire. Il part du haut de ton écran sur une position aléatoire sur l'axe horizontal et arrive en bas de l'écran.

Lien vers la vidéo 4 :

ICI ou QR code

Tu dois programmer l'astéroïde pour qu'il tombe de façon aléatoire



Réponds aux questions :

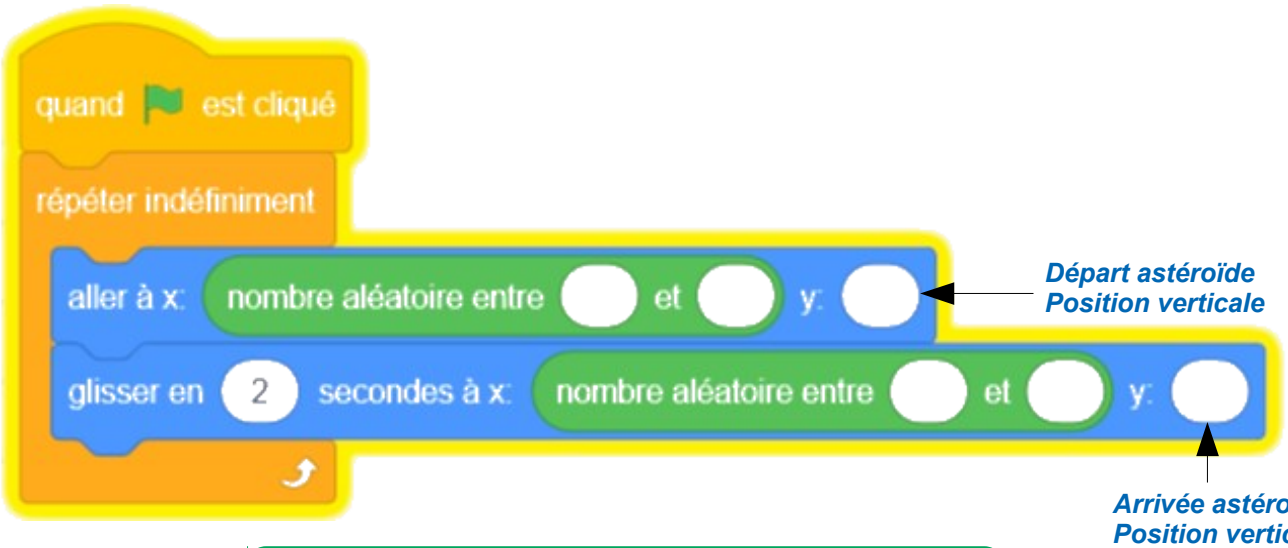
1_Quelle est la hauteur maxi de notre écran sur scratch (en pixel) :

2_Quelle est la largeur maximale de notre écran (en pixels).

3_Donner la valeur en Y, point de départ de l'astéroïde en hauteur

4_ Donner les valeurs de X, pour un déplacement aléatoire sur la totalité de la largeur de l'écran

5_Avec les réponses précédentes, finir de remplir le programme de déplacement de l'astéroïde



Départ astéroïde Position verticale

Arrivée astéroïde Position verticale

Félicitation,tu as maintenant des obstacles à éviter

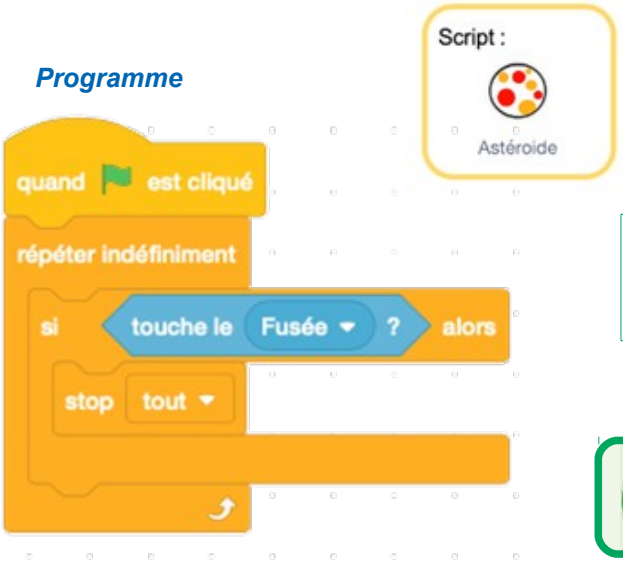
ÉTAPE 5 : DÉTECTION DE L'ASTÉROÏDE

Lorsque l'astéroïde touche le vaisseau, le jeu doit s'arrêter.

Lien vers la vidéo 5 :

ICI ou QR code

Programme



Complète l'algorithme

Si

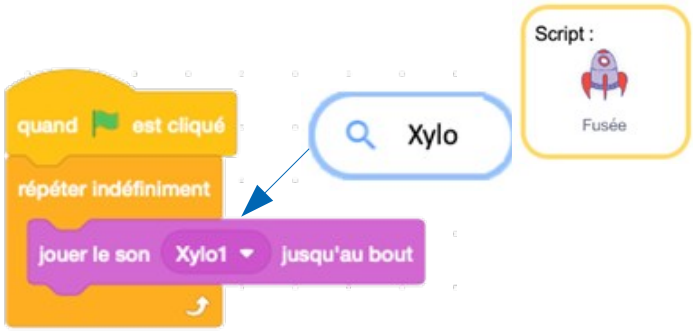
Alors

Félicitation, ta fusée détecte les collisions

Lorsque le jeu se lance, une musique d'ambiance doit se jouer

Lien vers la vidéo 5 :

ICI ou QR code



Répondre aux questions

1_Quels sont les formats de fichier audio (son) que tu connais ?

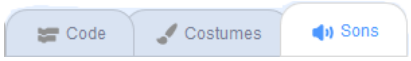
2_Quels sont les formats audios pris en charge par SCRATCH

3_Entre les deux formats que tu as trouvé précédemment, quel est celui qui aura une meilleur qualité de son ?

Pourquoi ?

Conséquence au niveau de la taille du fichier audio ?

Choisir le menu Sons



Félicitation, tu as une musique d'ambiance

ÉTAPE 6 : TIRER SUR L'ASTÉROÏDE ET LE DÉTRUIRE

Pour détruire l'astéroïde, le vaisseau doit pouvoir lui tirer dessus. On souhaite que le missile soit tiré depuis la position de la fusée

Lien vers la vidéo 6 :

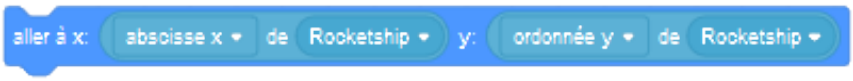
ICI ou QR code

Création du lutin missile

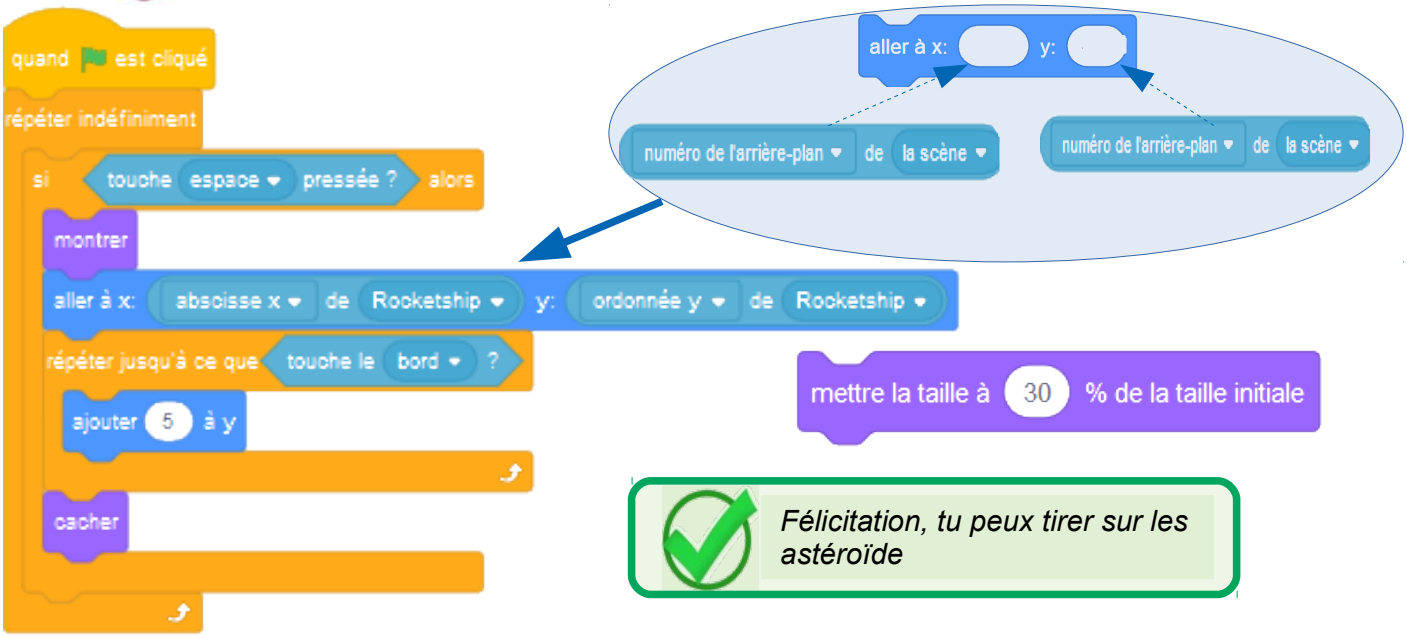
Répondre aux questions

1_Quel touche va lancer le missile ?

2_Que signifie ce bloc de programmation (1 phrase)



3_Que se passe-t-il lorsque le missile touche le bord ?



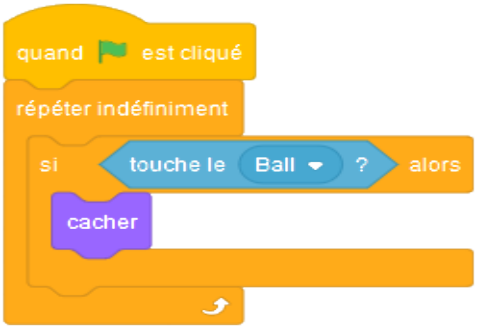
Félicitation, tu peux tirer sur les astéroïde

ÉTAPE 6 BIS : DÉTRUIRE L'ASTÉROÏDE

Si le missile touche l'astéroïde, celui-ci doit disparaître.

Faire l'organigramme

Début



Félicitation, tu peux détruire l'astéroïde

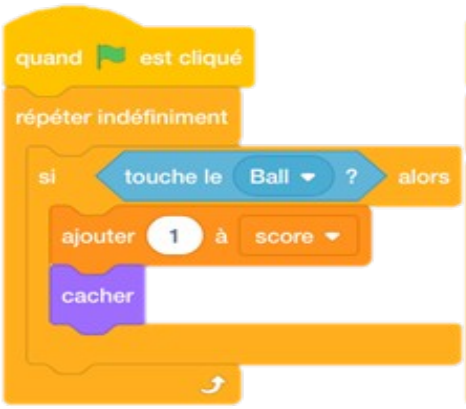
ÉTAPE 7 : COMPTER LES POINTS ET CHRONOMÉTRER MA PARTIE

Nous pouvons soit compter les points , soit compter le temps écoulé depuis le début de la partie.

Lien vers la vidéo 7 :

ICI ou QR code

Compter le score



Compter le temps

Répondre aux questions

1_Quelle est le nom de la variable dans le programme « compter le score » ?

2_Quelle est le nom de la variable dans le programme « compter le temps» ?

3_Pourquoi mettre Temps à 0 en dehors de la boucle ?

Félicitation, à toi de jouer

ÉTAPE 8 : PERSONNALISE TON JEU

Tu peux personnaliser, améliorer ton jeu

Lien vers la vidéo 8

ICI ou QR code

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)*
- *Fais varier le costume de ta fusée pour simuler la lévitation*
- *Fais varier la taille des astéroïdes en fonction du score ou du temps*