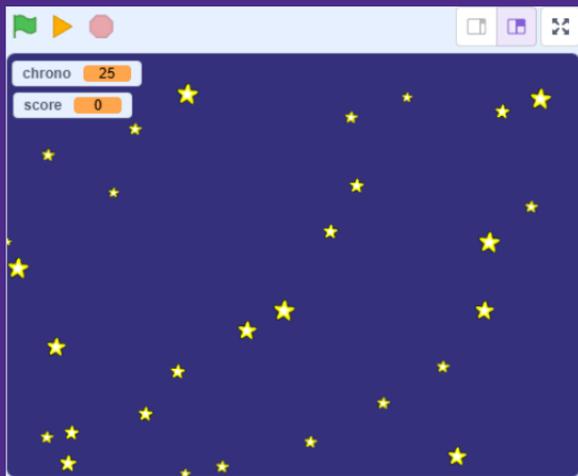




1 LA CHASSE AUX ÉTOILES



Et si on s'attaquait aux clones ?

Le clonage d'objets avec Scratch est une technique de programmation qui va t'ouvrir de nouveaux horizons. Nous commençons par un exercice assez simple et une idée pour un jeu que tu pourras personnaliser.



Regarde cette courte vidéo qui te montre à quoi tu dois arriver.

<https://jeunesingenieurs.be//vid-s2-1>



Proposition de solution :

<https://scratch.mit.edu/projects/1219916875>



LA CHASSE AUX ÉTOILES

Regarde la vidéo et observe le comportement des étoiles, les variables affichées et ce qu'il se passe quand tu cliques sur une étoile.

C'est la première fois que tu travailles avec des clones ? Alors laisse-toi guider par les cartes.

Tu te lances en mode Défi ?

Alors, essaie par toi-même. Voici quelques étapes que je te suggère de suivre.

1. Charge un sprite **star** et couvre ton arrière-plan de couleur bleue.
2. Fais apparaître l'étoile aléatoirement dans le ciel et fais-la scintiller.
3. Clone l'étoile 30 fois et...
4. applique le traitement (scintillement) aux clones.
5. Fais exploser les étoiles sur lesquelles le joueur clique.
6. Chronomètre le temps utilisé pour faire exploser toutes les étoiles.



1.1 PRÉPARE UN SPRITE ET L'ARRIÈRE-PLAN

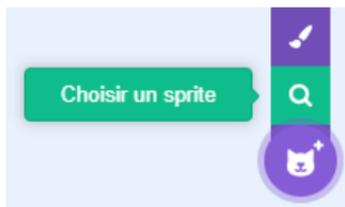
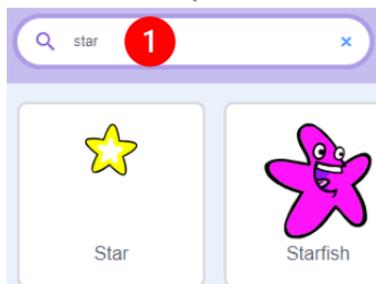


Objectif : charger le sprite et un arrière-plan



Charger l'objet Star

Pour le trouver rapidement, tape star dans le champ de recherche **1**.



Renomme l'objet en **etoile**.

Conseil :

Pour nommer les objets, les variables, les messages et les blocs personnalisés, évite d'utiliser des caractères spéciaux et accentués.

Supprime le Chat **Sprite1**.



Arrière-plan

Applique un fond de couleur bleu foncé.



1.2 L'ÉTOILE SCINTILLE

🎯 Objectif : Faire scintiller l'étoile

▼ Ajoute ce code à *star*

Essaie de te représenter mentalement ce que ce code va produire comme effet et ensuite, teste-le.

Le scintillement est un effet proche du clignotement mais plus progressif.





1.3 CLONER L'ÉTOILE

Cloner l'étoile 30 fois

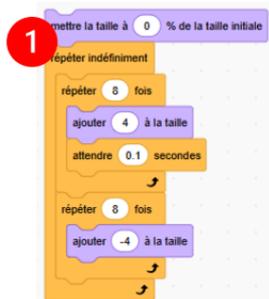
Réorganise le code en deux scripts :

1. Au démarrage, clone l'étoile 30 fois
2. Quand le clone commence son existence, applique la procédure de scintillement.

Réorganise et modifie le code comme ceci :

Cloner l'étoile au démarrage

Mets **1** les blocs qui provoquent le scintillement de côté, tu vas en avoir bientôt besoin.



Le clonage s'effectue à

l'aide du bloc **2** *créer un clone de moi-même*.

Avec Scratch, tu peux créer jusqu'à 300 clones.

Généralement, quand le sprite a fini de créer ses clones, on le cache.

Le scintillement sera appliqué ensuite aux clones.



1.4 FAIRE SCINTILLER LES CLONES



Objectif

Appliquer le traitement de scintillement déjà testé précédemment aux clones.

▲ Ajoute ce script au sprite *star*

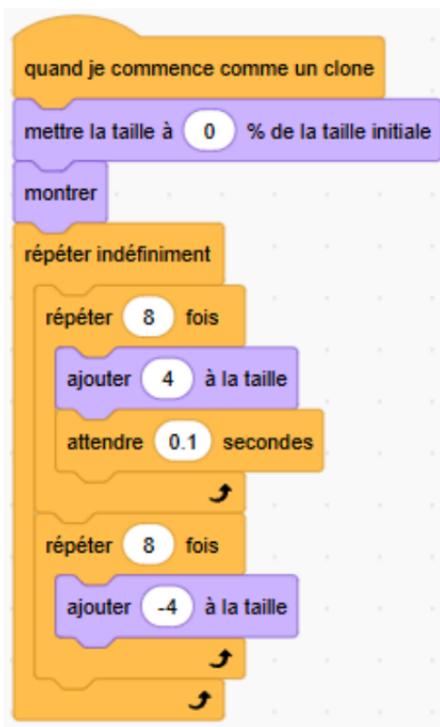
Prend les blocs mis de côtés et associe-les à **quand je commence comme un clone**.

C'est grâce à ce bloc-événement que tu vas programmer tes clones.

Retiens bien ceci :

1. Avec le sprite, on clone autant de fois que nécessaire puis on le cache.
2. Avec le bloc quand je commence comme un clone, on programme les clones.

On peut donc considérer que dans ce cas, ce script existe et fonctionne 30 fois !





1.5 LA CHASSE AUX ÉTOILES



Objectif :

Faire exploser les étoiles quand on clique dessus

▲ Ajoute ce 3^{ème} script au sprite *star*

Ici, l'effet recherché est de simuler une explosion de l'étoile. N'hésite pas à le modifier, à ajouter le son d'une explosion, etc.

Mais ce qui est important à retenir ici, c'est que le bloc ***quand ce sprite est cliqué*** pourrait s'écrire ***quand ce sprite est cliqué***. En effet, la procédure s'applique individuellement à chaque clone.



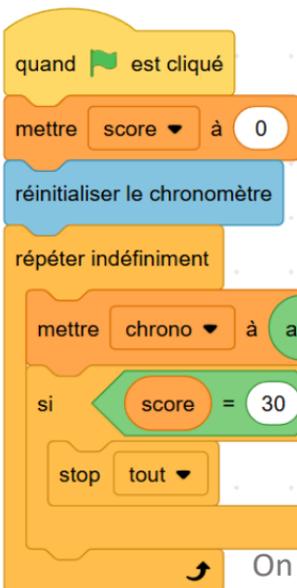


1.6 LE CHRONOMÈTRE



Objectif :

Chronométrer le temps passé à faire exploser toutes les étoiles.



Ajoute ce code à **star**

Il s'agit bien d'un 4^{ème} script.

Crée deux variables : **chrono** et **score**

Les blocs **chronomètre** et **réinitialiser le chronomètre** sont dans la catégorie **capteurs**.

On arrondit la valeur de **chronomètre** pour un affichage des secondes sans décimales.

1 **Ajoute 1 à score** dans le script **quand ce sprite est cliqué**.

