

# FAIRE TOMBER DES OBJETS EN CLONANT UN LUTIN

SCRATCH

Un clone est une copie d'un lutin.

Par exemple, si je souhaite faire pleuvoir des objets, je peux :

- créer des tas de lutins qui vont tomber du ciel
- créer un seul lutin et faire tomber autant de clones que je le souhaite.

Quel intérêt ? Je n'aurai à créer qu'un seul script qui sera partagé par tous les clones.

Important : Le lutin cloné ne sera pas obligatoirement identique au lutin qui servira de modèle. En changeant son costume, je pourrai donner une apparence différente à chaque clone.

Pour commencer, voici un script pour faire tomber un lutin du ciel selon un temps aléatoire compris entre 0,1 et 1 seconde, et avec une position x aléatoire :

```
quand cliqué
attendre nombre aléatoire entre 0.1 et 1 secondes
aller à x: nombre aléatoire entre -220 et 220 y: 195
montrer
répéter jusqu'à ordonnée y < -190
  ajouter -5 à y
cacher
```

Mais comment faire tomber 100 lutins sans devoir créer 99 autres lutins et devoir recopier 99 fois ce script ?

1. Nous allons donc créer le lutin principal (ici une pomme) et le cloner.

Dans cet exemple, nous créons 10 clones qui vont apparaître à une fréquence comprise entre 0,1 et 1 seconde :

```
quand cliqué
cacher
répéter 10 fois
  attendre nombre aléatoire entre 0.1 et 1 secondes
  créer un clone de pomme
```

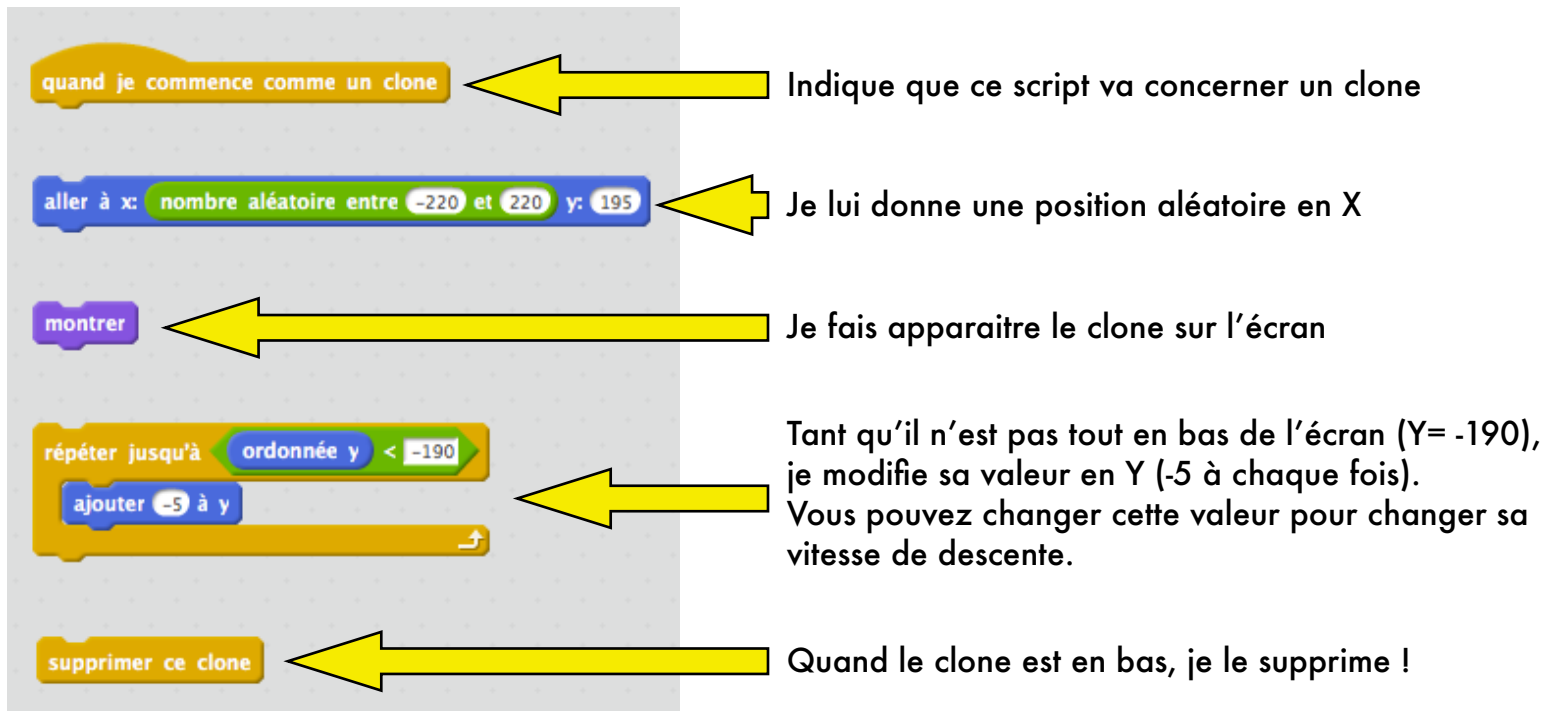
Je cache ce lutin, puisque je souhaite ne faire apparaître que les clones.

Il y aura 10 clones.

La fréquence d'apparition des clones

Le lutin qui servira de modèle aux clones

2. Nous reprenons le script permettant de faire tomber un lutin, mais en changeant la commande permettant de déclencher le script par 'Quand je commence comme un clone' :



The image shows a Scratch script with five main blocks, each with a yellow arrow pointing to it from the right. The blocks are: 1. 'quand je commence comme un clone' (yellow), 2. 'aller à x: nombre aléatoire entre -220 et 220 y: 195' (blue), 3. 'montrer' (purple), 4. A loop 'répéter jusqu'à' (yellow) containing 'ordonnée y < -190' (green) and 'ajouter -5 à y' (blue), 5. 'supprimer ce clone' (orange).

Indique que ce script va concerner un clone

Je lui donne une position aléatoire en X

Je fais apparaître le clone sur l'écran

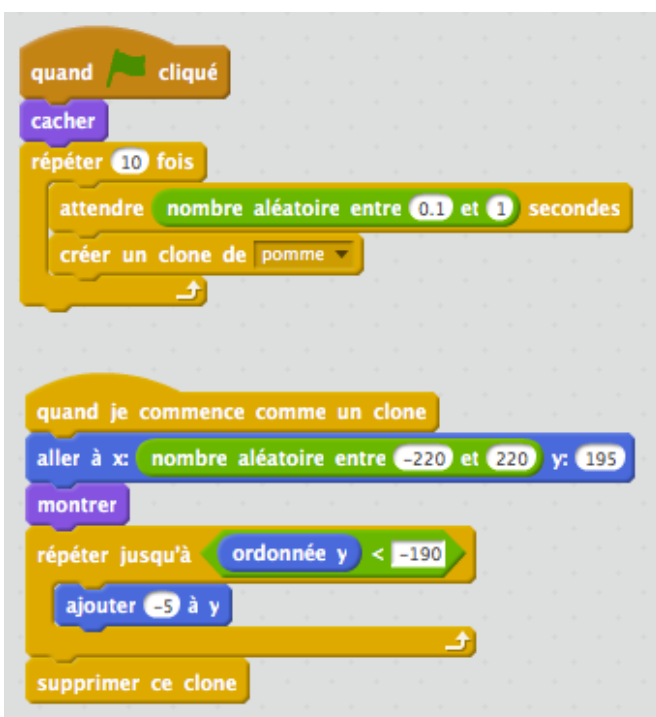
Tant qu'il n'est pas tout en bas de l'écran (Y= -190), je modifie sa valeur en Y (-5 à chaque fois). Vous pouvez changer cette valeur pour changer sa vitesse de descente.

Quand le clone est en bas, je le supprime !

3. Si je souhaite changer l'apparence de chaque clone, il suffit de créer plusieurs costumes (par exemple pomme, poire, banane, etc...) et modifier le script ci-dessus pour que chaque clone prenne un costume différent, de façon aléatoire.

Là, je vous laisse chercher un peu ! :-)

4. Le script complet :



The image shows a complete Scratch script. It starts with 'quand cliqué' (yellow) followed by 'cacher' (purple). A loop 'répéter 10 fois' (yellow) contains 'attendre nombre aléatoire entre 0.1 et 1 secondes' (orange) and 'créer un clone de pomme' (yellow). Below this is the script from the previous section: 'quand je commence comme un clone' (yellow), 'aller à x: nombre aléatoire entre -220 et 220 y: 195' (blue), 'montrer' (purple), a loop 'répéter jusqu'à' (yellow) with 'ordonnée y < -190' (green) and 'ajouter -5 à y' (blue), and finally 'supprimer ce clone' (orange).