

All Code Clubs must be registered. Registered clubs appear on the map at [codeclubworld.org](http://codeclubworld.org) - if your club is not on the map then visit [jumpto.cc/18CpLPy](http://jumpto.cc/18CpLPy) to find out what to do.

## Introduction

Tu vas créer un jeu où il faut faire éclater des ballons !



Liste d'activités

Suis ces **INSTRUCTIONS** pas à pas



Teste ton projet

Clique sur le drapeau vert pour **TESTER**



Enregistre ton projet

**ENREGISTRE** ton travail régulièrement

## Étape 1 : Animer un ballon

### ✓ Liste d'activités

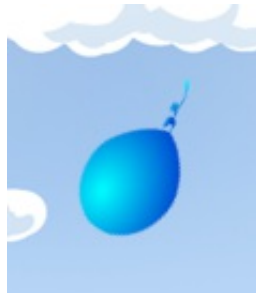
1. Démarre un nouveau projet Scratch et supprime le lutin chat pour que ton projet soit vide. Tu peux trouver l'éditeur Scratch à l'adresse [jump.to/cc/scratch-new](https://jump.to/cc/scratch-new). ☐
2. Ajoute un nouveau lutin ballon et un arrière-plan approprié. ☐



3. Ajoute ce code à ton ballon pour qu'il rebondisse sur les bords de l'écran : ☐



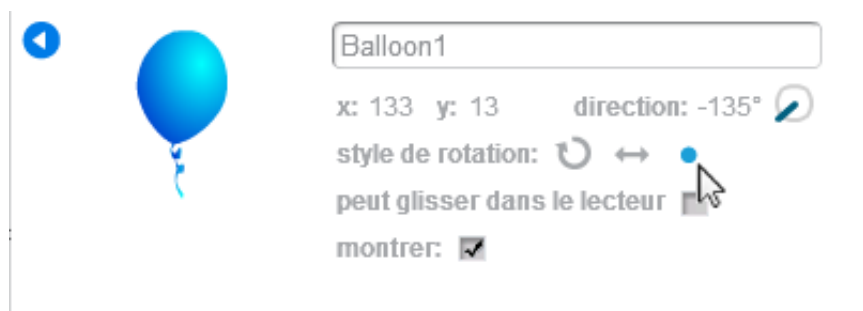
4. Teste ton ballon. Se déplace-t-il trop lentement ? Modifie le chiffre dans ton code si tu veux l'accélérer un peu. ☐
5. As-tu aussi remarqué que ton ballon se retourne lorsqu'il touche le bord de l'écran ? ☐



Les vrais ballons ne font pas ça ! Pour corriger cela, clique sur ton lutin ballon et ensuite sur l'icône d'information : le **i** bleu.



Dans la section « style de rotation », clique sur le point pour empêcher le ballon de tourner.



6. Teste encore une fois ton programme pour voir si le problème est corrigé. ☐

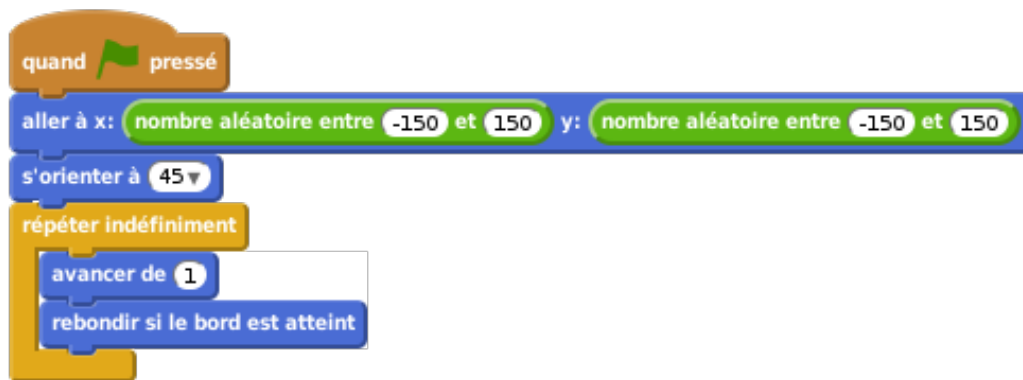


Enregistre ton projet

## Étape 2 : Ballon aléatoire

### ✓ Liste d'activités

1. Avec le code que tu as maintenant, ton ballon démarre toujours à la même place et il prend toujours le même chemin. Clique plusieurs fois sur le drapeau vert et tu verras que ton programme fait tout le temps la même chose. ☐
2. Plutôt que d'utiliser à chaque fois la même position x et y, tu peux laisser Scratch choisir une position au hasard à l'aide de nombres aléatoires. Modifie le code du ballon pour qu'il ressemble à ça : ☐



3. Si tu cliques plusieurs fois sur le drapeau vert maintenant, tu remarqueras que le ballon démarre à chaque fois à un endroit différent. ☐
4. Tu peux aussi utiliser un nombre aléatoire pour choisir une couleur au hasard : ☐





Que se passe-t-il si ce code est placé au début du programme ? Est-ce que quelque chose de différent se produit si tu mets ce code *dans* la boucle **répéter indéfiniment** ? Qu'est-ce que tu préfères ?



Enregistre ton projet

### À essayer : Plus de hasard

Peux-tu faire démarrer ton ballon dans une direction aléatoire (entre -90 et 180 degrés) ?



Enregistre ton projet

## Étape 3 : Éclater le ballon

Laissons le joueur éclater le ballon !



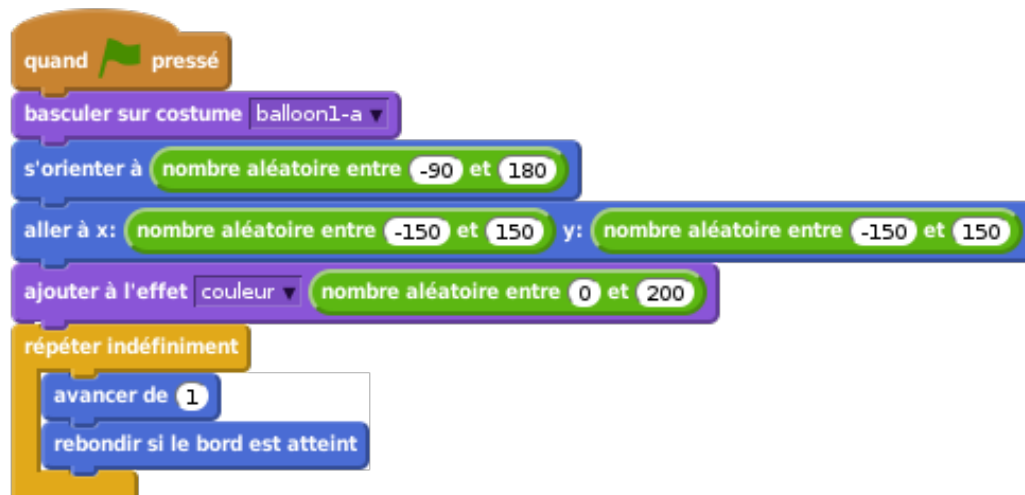
### Liste d'activités

1. Clique sur ton lutin ballon, puis va dans l'onglet « Costumes ». Tu peux supprimer tous les autres costumes et ne laisser qu'un seul ballon. Ajoute ensuite un deuxième costume en cliquant sur « Dessiner un nouveau costume ». Appelle-le « explosion » et dessine une explosion à l'aide de quelques traits.





2. Assure-toi que ton ballon utilise le bon costume quand le jeu démarre. Ton code doit ressembler à ça :



3. Pour permettre au joueur de faire exploser le ballon, ajoute ce code :



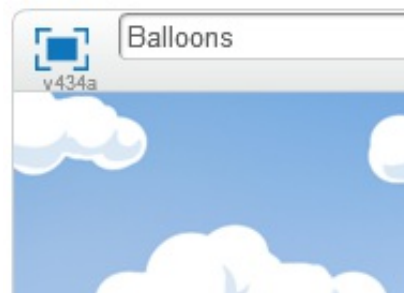
4. Teste ton projet. Peux-tu éclater le ballon ? Est-ce-que ça marche comme tu l'attendais ? Tu dois encore améliorer ce code : lorsque tu cliques sur le ballon, il doit montrer son costume « explosion » pour un temps très court et se



caché ensuite. Tu peux faire tout ça en changeant le code **quand ce lutin est cliqué** comme ceci :



5. Maintenant que le ballon disparaît quand on clique dessus, tu dois également ajouter le bloc **montrer** au début du code **quand le drapeau vert est pressé**. ☐
6. Éclate le ballon encore une fois, pour vérifier que ça marche correctement. Si tu trouves qu'il est difficile d'éclater le ballon sans le faire bouger, tu peux essayer ton jeu en plein écran en cliquant sur ce bouton : ☐



Enregistre ton projet

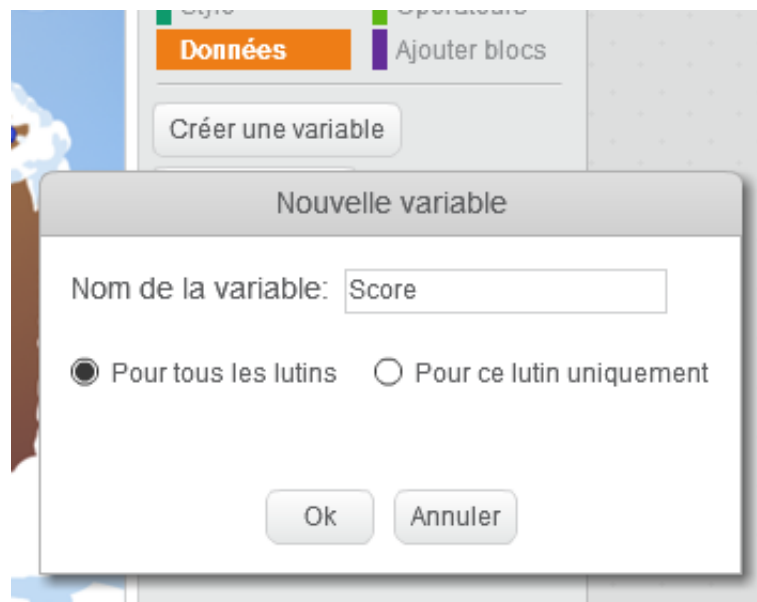
## Étape 4 : Ajouter un score

Rendons les choses plus intéressantes en comptant les points.

### ✓ Liste d'activités

1. Pour garder le score du joueur, tu as besoin d'un endroit où le mettre. Une *variable* est un endroit pour enregistrer les données qui peuvent changer, comme le score par exemple. □

Pour créer une variable, clique sur l'onglet « Données », choisis **Données** et clique sur « Créer une variable ».



Tape « score » comme nom de variable, vérifie que la variable est disponible pour tous les lutins et clique sur OK pour la créer. Tu verras alors beaucoup de nouveaux blocs qui pourront être utilisés avec la variable **score**.





Tu verras également le score en haut à gauche de la scène.



2. Lorsqu'un nouveau jeu démarre, il faut mettre le score du joueur à 0. Ajoute cette instruction en haut du code **quand le drapeau vert pressé** du ballon :



3. Lorsqu'un ballon est éclaté, tu dois ajouter 1 au score :



4. Teste ton programme encore une fois et clique sur le ballon. Est-ce que ton score change ?



## Étape 5 : Plein de ballons

Faire éclater un seul ballon n'est pas vraiment un jeu, alors ajoutons-en beaucoup plus !

La manière la plus rapide d'obtenir plus de ballons est de faire un clic-droit sur le lutin ballon et de cliquer sur « dupliquer ». Si tu veux juste quelques ballons, c'est une bonne méthode, mais si tu en veux 20 ? ou 100 ? Vas-tu vraiment cliquer sur « dupliquer » autant de fois ?

### ✓ Liste d'activités

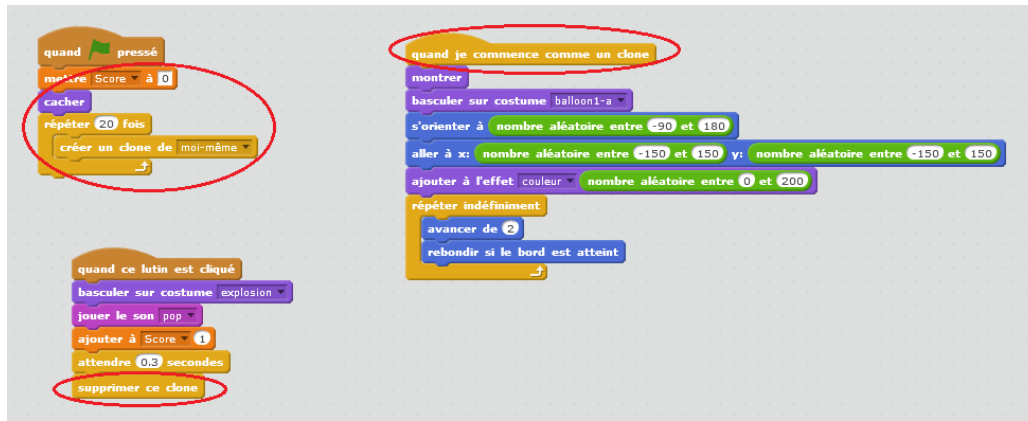
1. Une façon plus efficace d'obtenir plein de ballons est de *cloner* le lutin ballon.



Dans le code du ballon, détache les instructions de l'événement `quand le drapeau vert pressé`, mais ne les supprime pas. Laisse juste le bloc `score` et mets les autres blocs de côté. À la place, ajoute du code pour créer 20 clones du ballon.

Tu peux maintenant attacher les instructions que tu viens de détacher à un nouvel événement `quand je commence comme un clone`. Et dans l'événement `quand ce lutin est cliqué`, tu dois aussi remplacer le bloc `cacher` par un bloc `supprimer ce clone`.

Le code du ballon doit maintenant ressembler à ceci :



2. Teste ton projet ! Quand tu cliqueras sur le drapeau vert, ton lutin ballon va se cacher et se cloner 20 fois. Chacun de ces clones se déplacera autour de l'écran aléatoirement, comme auparavant. Voyons si tu peux faire éclater ces 20 ballons !



Enregistre ton projet

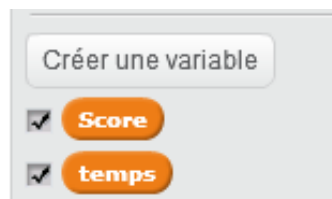
## Étape 6 : Ajouter un minuteur

Tu peux rendre ce jeu plus intéressant en donnant seulement 10 secondes au joueur pour éclater autant de ballons que possible.



### Liste d'activités

1. Tu peux utiliser une deuxième variable pour enregistrer le temps restant. Clique sur la scène et crée une nouvelle variable appelée « temps » :



2. Voici comment le minuteur doit fonctionner :



- Le minuteur commence à 10 secondes ;
- Le minuteur diminue à chaque seconde ;
- Le jeu s'arrête lorsque le minuteur arrive à 0.

Voici le code pour faire ça, tu peux l'ajouter à la scène :



Pour ajouter le code `répéter jusqu'à temps = 0`, tu dois ajouter un bloc vert `=` dans le bloc `répéter jusqu'à` :



Tu peux ensuite glisser ta variable `temps` dans le bloc `=` :



3. Déplace la variable « temps » vers la droite de la scène. Tu peux aussi faire un clic-droit sur l'affichage de la variable et choisir « grande lecture » pour changer la façon dont le temps est affiché.





4. Teste ton jeu. Combien de points peux-tu marquer ? Si ton jeu est trop facile, tu peux :



- Donner moins de temps au joueur ;
- Ajouter plus de ballons ;
- Rendre les ballons plus rapides ;
- Rendre les ballons plus petits.

Teste ton jeu plusieurs fois jusqu'à ce que tu sois satisfait de la difficulté.



**Enregistre ton projet**

## Défi : Plus d'objets

Peux-tu ajouter d'autres objets à ton jeu ? Tu peux ajouter des bons objets, par exemple des beignets qui te rapportent beaucoup de points, ou des mauvais objets comme des chauve-souris qui t'enlèvent des points.



Tu dois réfléchir aux objets que tu vas ajouter :

- ☐ Combien y en aura-t-il ?
- ☐ Quel taille feront-ils ?
- ☐ Comment vont-ils se déplacer ?
- ☐ Combien de points vas-tu gagner (ou perdre) lorsque tu cliqueras dessus ?
- ☐ Se déplacent-ils plus vite ou plus lentement que les ballons ?
- ☐ À quoi ressemblent-ils, quel bruit font-ils lorsqu'ils sont cliqués ?

Si tu as besoin d'aide pour ajouter de nouveaux objets, tu peux réutiliser les étapes précédentes !



Enregistre ton projet