



# CODING CLUB

« Créez votre jeu Mario »



# PRÉSENTATION

---

Pour cette session du Coding Club, les “Cobra” d’Epitech Toulouse vous proposent de créer votre propre jeu Mario.

Matériel :

- Un ordinateur sous Windows
- Construct 2 version r244

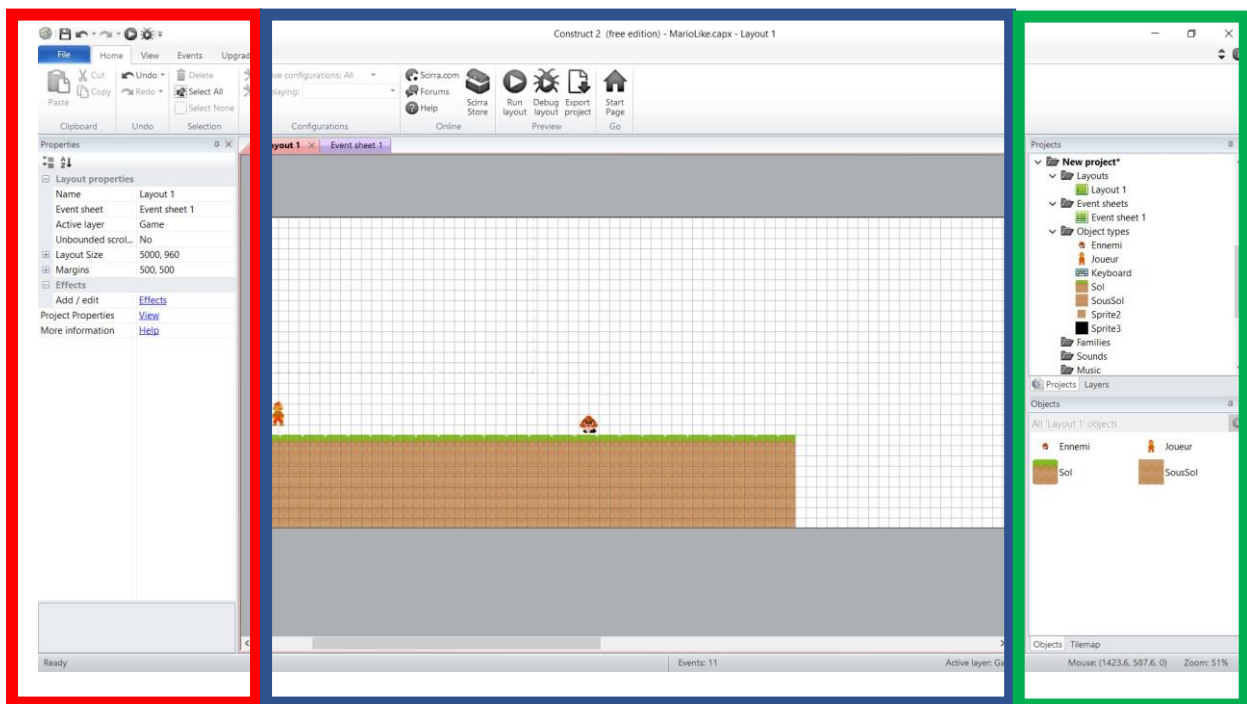


# TUTORIEL

Pour commencer, installez le logiciel Construct 2 (l'exécutable est dans le package que vous venez de télécharger).

Maintenant ouvrez le logiciel et ouvrez le fichier MarioLikeFinal.cpx à partir de Construct 2.

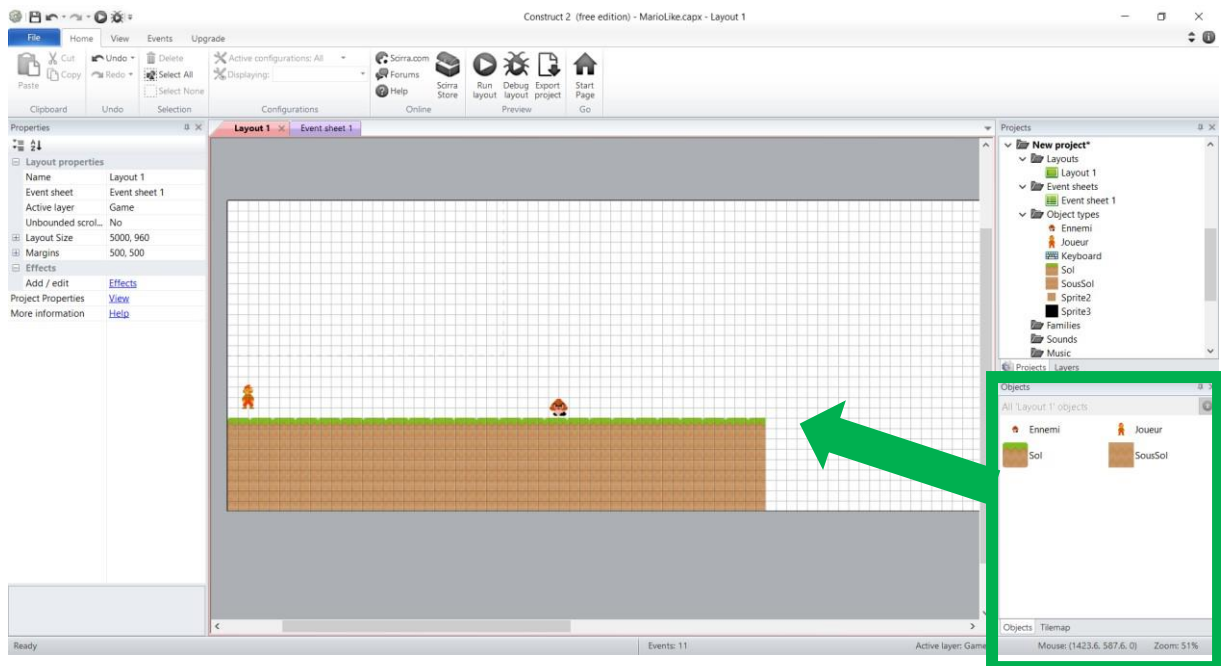
Voici la vue du projet que vous venez d'ouvrir.



Il est divisé en trois parties :

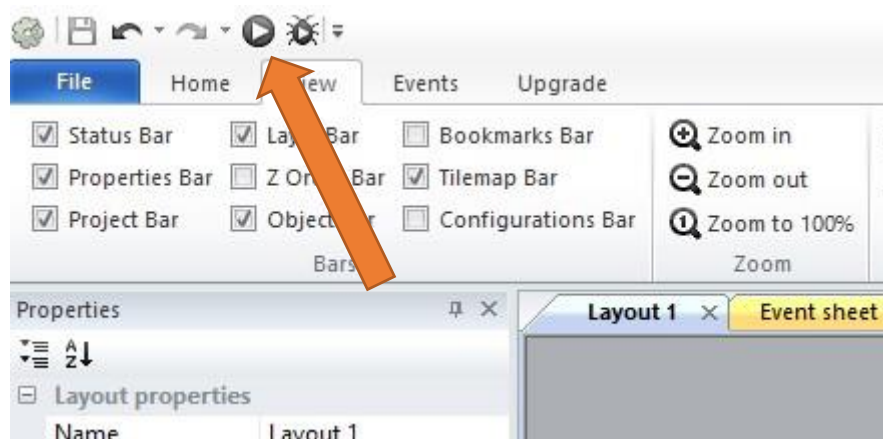
- ✦ **Propriétés** (à gauche) : Qui permet de modifier les paramètres d'un objet
- ✦ **La WorkView** (au milieu) : Qui est elle-même divisée en 2 Tabs Un Layout : La partie visible du jeu.  
Event Sheet : La partie « code » du jeu.
- ✦ **Arbre du projet et Objets** (à droite) : Qui contient tous les fichiers du jeu.

Pour ajouter un objet déjà créé dans le jeu, cliquez / glissez l'objet depuis les **Objets** vers la **WorkView**.



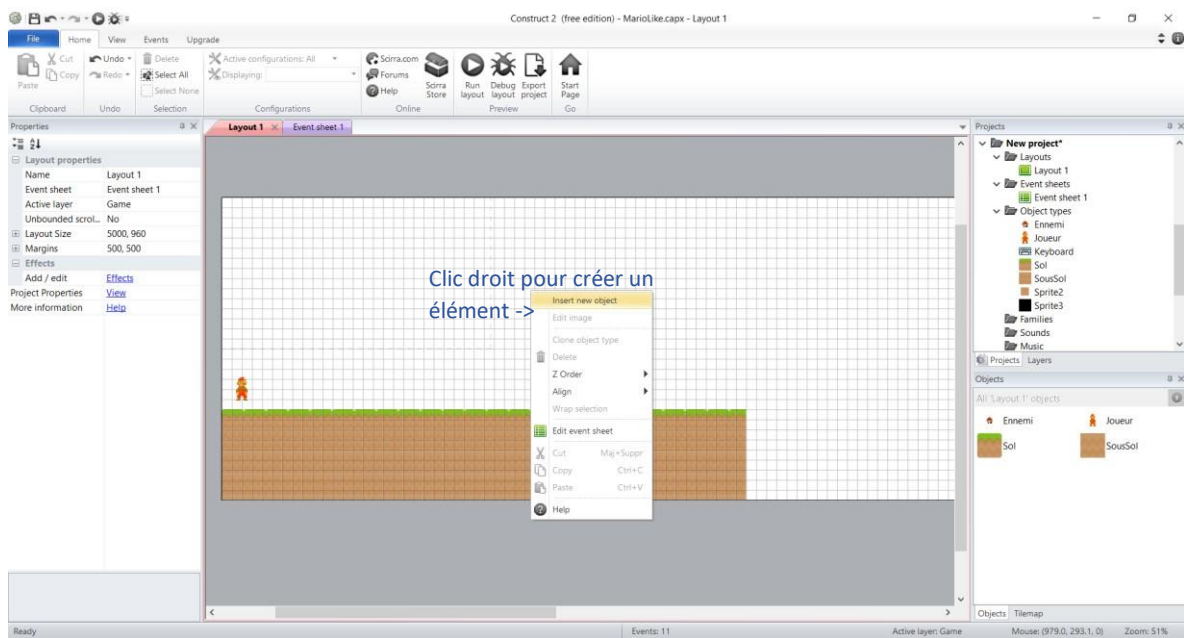
Comme vous l'avez remarqué, il y a déjà quelques objets de base pour votre jeu. Familiarisez-vous avec Construct 2 en créant un petit niveau.

Pour lancer le jeu et le tester, cliquez sur le bouton « **Run Layout** » en haut à gauche de la fenêtre.



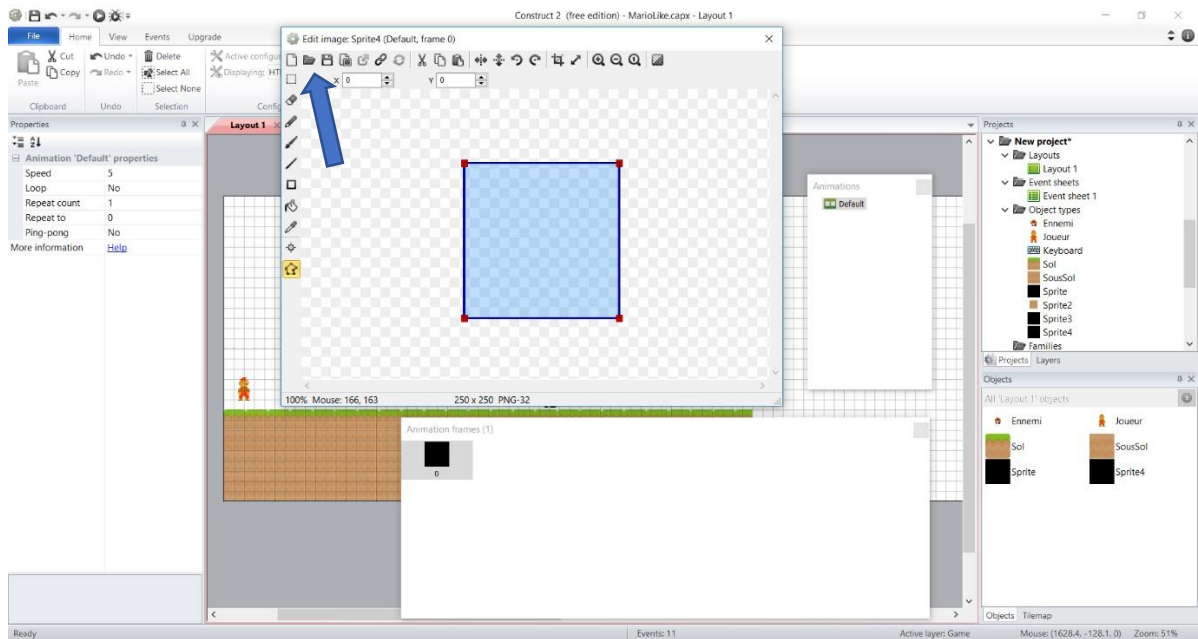
Maintenant que vous êtes des pro en « **Level Design** », vous pouvez créer votre propre **Objet** ! :-D

Pour créer un **Objet**, faites un clic droit sur la **WorkView** puis cliquez sur 'insert new object'.



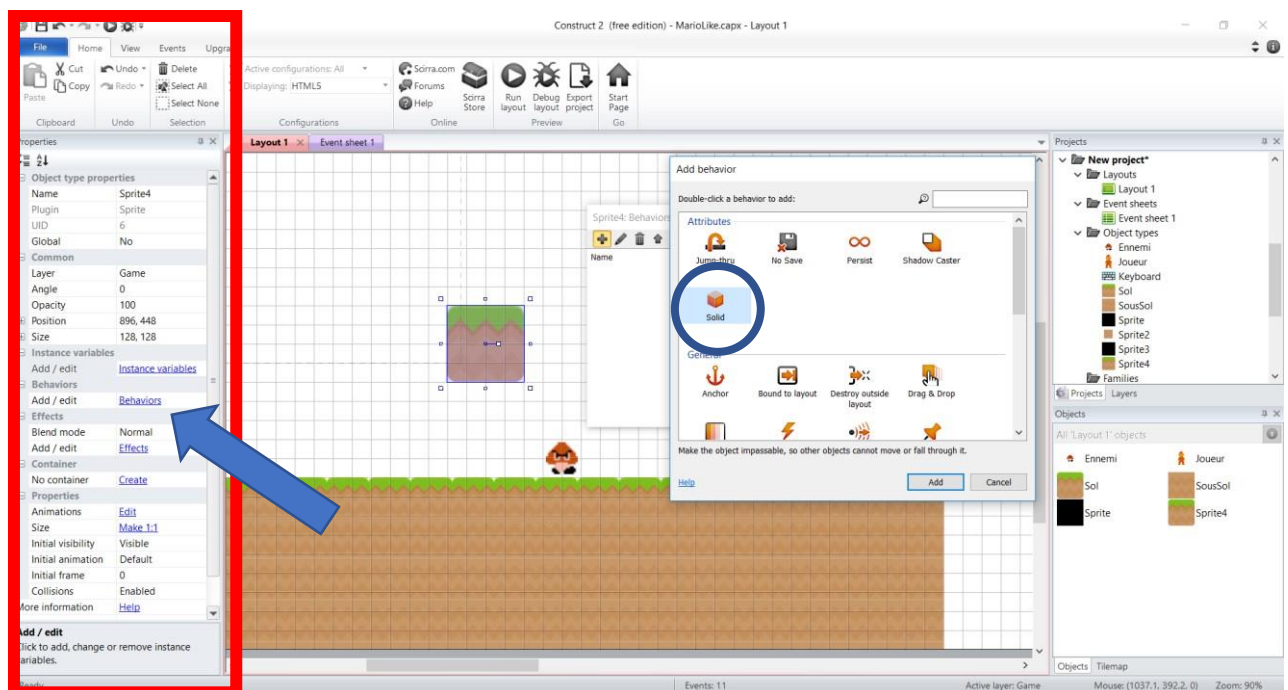
Un onglet devrait alors s'ouvrir vous laissant le choix de plusieurs types d'éléments, nous aurons besoin d'un **Sprite** !

Il ne vous reste plus qu'à **importer** une **image** pour l'assigner à votre objet.



Notre **Objet** étant un bloc, nous lui assignerons la propriété 'solid'.

Dans la partie **Propriétés**, cliquez sur Behaviors, puis sélectionnez **Solid**.





# PARTIE DEVELOPPEMENT

Vous avez vu la partie simple de création d'un Jeu vidéo avec Construct 2, maintenant vous allez pouvoir programmer votre jeu.

Tout à l'heure, il vous a été expliqué que la **WorkView** était divisée en deux Tabs. Vous vous en doutez, la partie programmation se trouve dans l'**Event Sheet** !

Vous trouvez déjà Trois Parties (Mouvement du joueur, Mouvement Ennemi, Système de Point) qui font explicitement fonctionner les bases du Jeu.

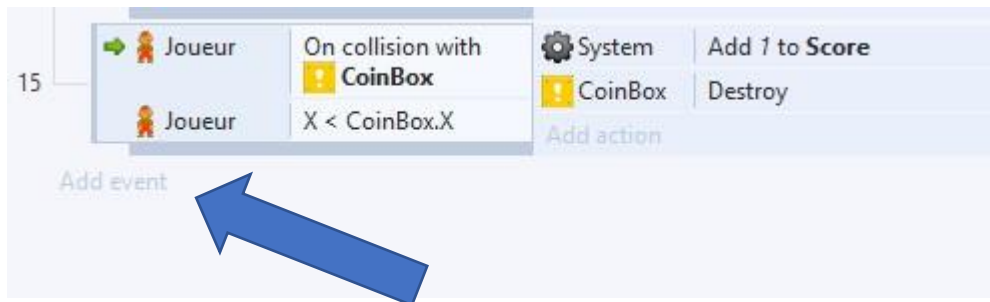
The screenshot displays the Construct 2 Event Sheet interface. At the top, there's a tab labeled 'Event sheet 1'. Below it, a green bar indicates 'Global number Score = 0'. The event sheet is organized into three main sections, each with a blue header and a list of events and actions.

- Mouvement du joueur** (Events 1-10):
  - Event 1: 'Move is moving' (Joueur) triggers 'Set Direction to "Right"' (Joueur).
  - Event 2: 'Move is moving' (Joueur) triggers 'Set Direction to "Left"' (Joueur).
  - Event 3: 'Direction = "Right"' (Joueur) triggers 'Set animation to "Walking" (play from beginning)' (Joueur).
  - Event 4: 'Direction = "Left"' (Joueur) triggers 'Set animation to "ReverseWalk" (play from beginning)' (Joueur).
  - Event 5: 'Move is moving' (Joueur) triggers 'Set animation to "Default" (play from beginning)' (Joueur).
  - Event 6: 'On collision with Ennemi' (Joueur) triggers 'Destroy' (Ennemi) and 'Add 1 to Score' (System).
  - Event 7: 'On collision with Ennemi' (Joueur) triggers 'Restart layout' (System) and 'Set Score to 0' (System).
  - Event 8: 'Up arrow is down' (Keyboard) triggers 'Set animation to "Jump" (play from beginning)' (Joueur).
- Mouvement Ennemi** (Event 11):
  - Event 11: 'Every tick' (System) triggers 'Simulate Platform pressing Left' (Ennemi).
- Système de Point** (Events 12-15):
  - Event 12: 'Every tick' (System) triggers 'Set text to "Points: " & Score' (Score).
  - Event 13: 'On collision with CoinBox' (Joueur) triggers 'Add 1 to Score' (System).
  - Event 14: 'X < CoinBox.X' (Joueur) triggers 'Destroy' (CoinBox).

L'organisation de l'**Event Sheet** est assez simple, elle se divise en deux parties.

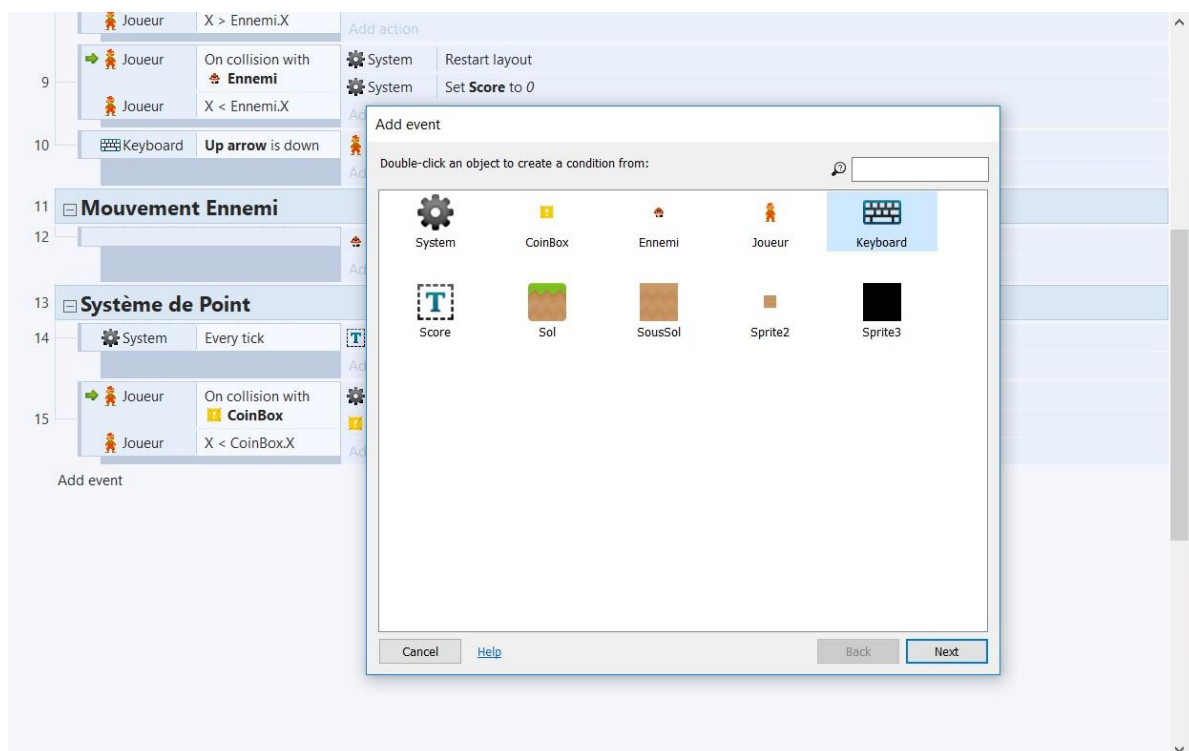
Un **Evènement** (Event) qui est relié à une **Action**.

Pour rajouter une ligne de programmation, cliquez sur « **Add event** » en dessous des autres lignes.



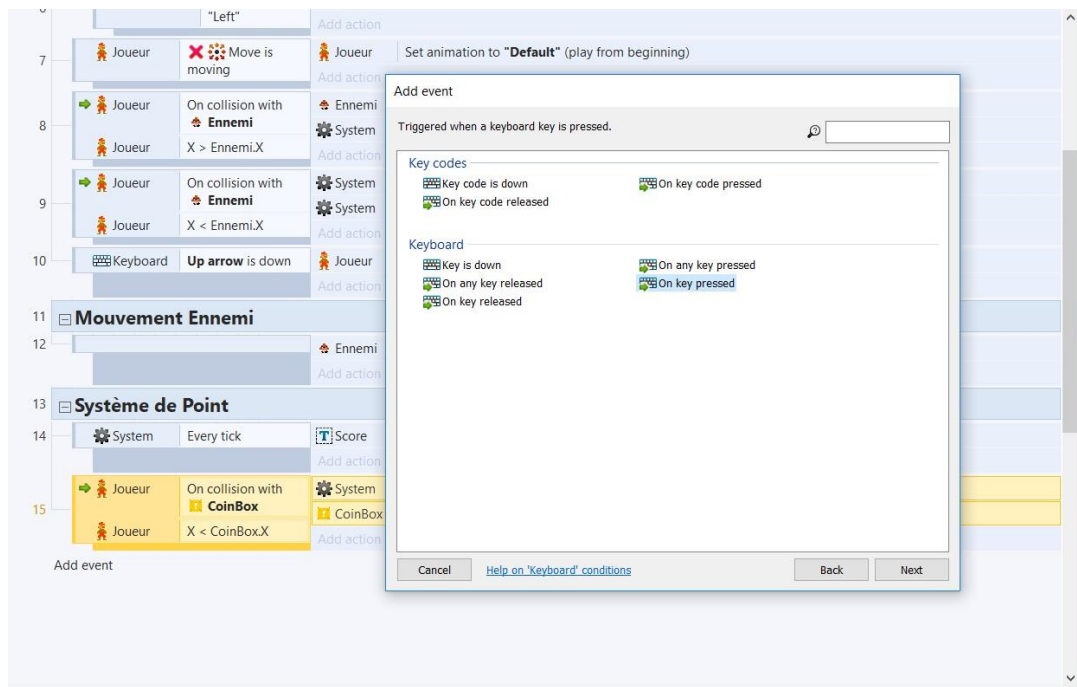
Dans cet exemple, nous allons configurer une **touche** pour **réinitialiser** le jeu.

Sélectionnez un **Event** de type 'Keyboard' (clavier)

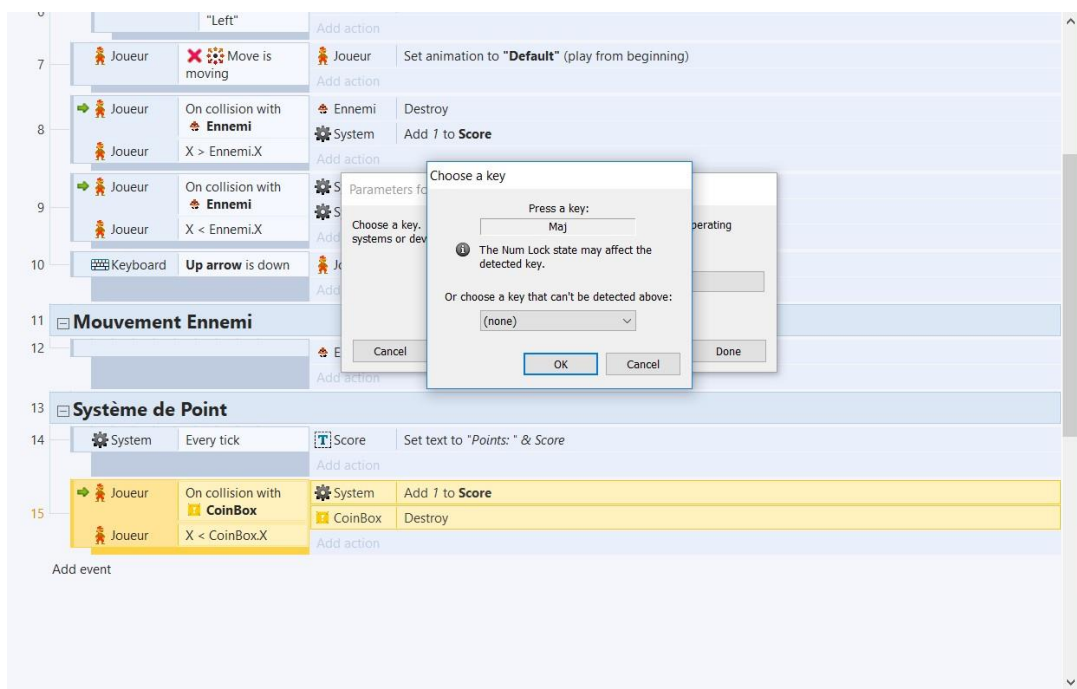




Nous voulons effectuer une action quand la touche **Echap** est pressée, donc nous sélectionnons 'on key pressed'.

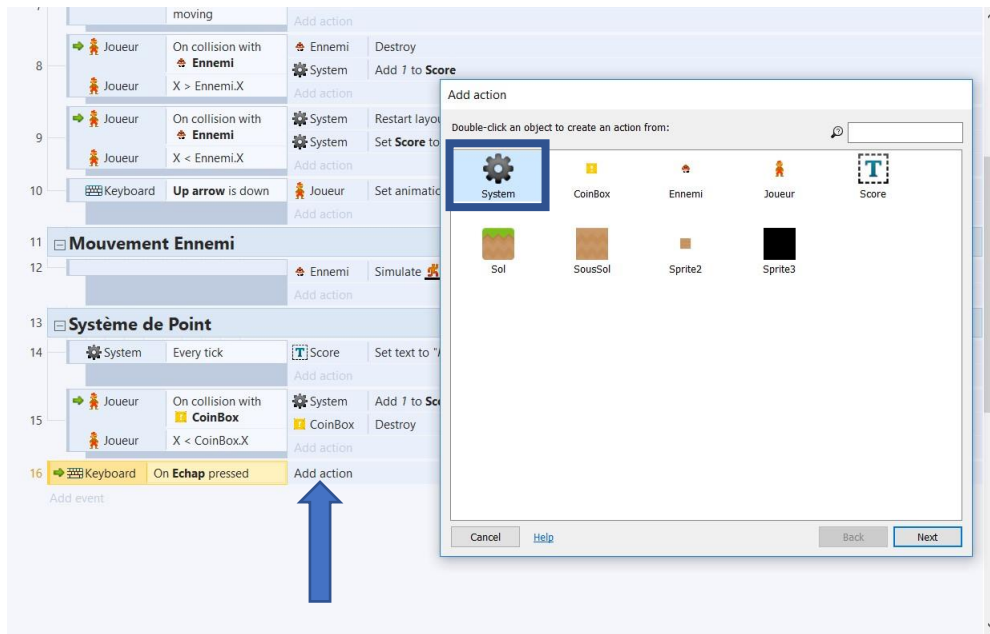


Entrez la touche **Echap** comme touche définie.



Nous devons maintenant ajouter une **action** liée à la touche Echap, cliquez sur 'Add action'.

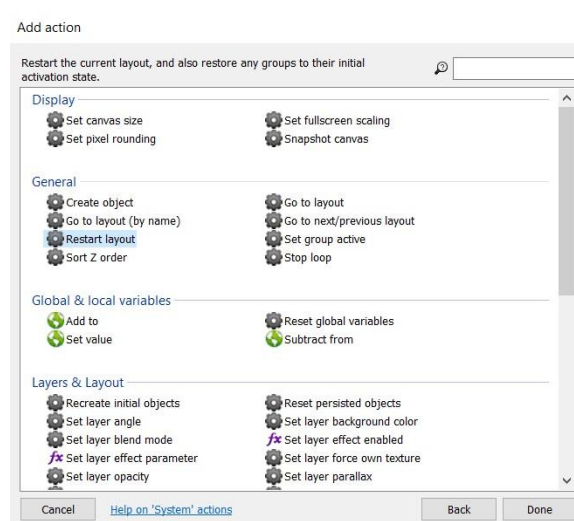
Sélectionnez cette fois une action de type **System** (pour rappel, notre but est de réinitialiser le jeu !).



Choisissez l'action 'Restart layout', c'est elle qui va réinitialiser le jeu !

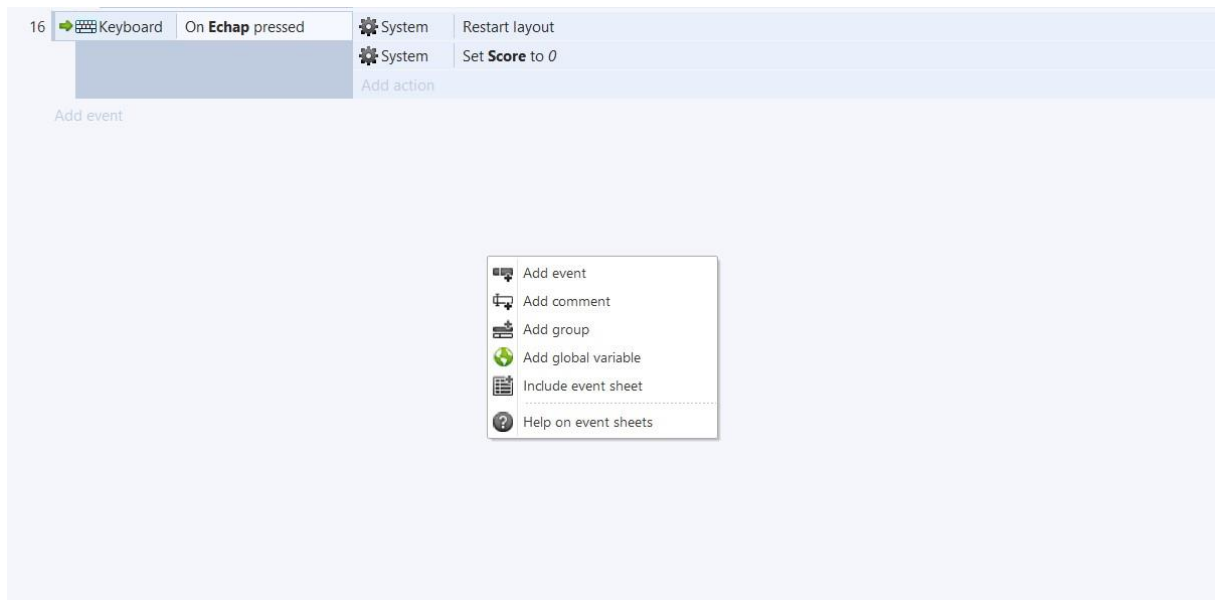
Cependant, n'oublions pas de reset le score à 0...

Choisissez une deuxième action 'Set value', puis mettez la variable **Score** à 0.



## Tips pour plus tard :

Vous pouvez créer de nouvelles **variables** en faisant un clic droit puis 'Add global variable' sur l'**Event Sheet**.



Vous connaissez maintenant les bases de Construct 2, vous pouvez dorénavant vous amuser à créer vos niveaux et mécaniques de jeu 😊

Voici quelques exemples qui vous permettrons de faire évoluer votre super Jeu :

- Faire tirer des boules de feu à Mario pour tuer les ennemis.  
(**Pro Tip** : Ajoutez le **Behavior** « **Bullet** » à votre boule de feu)
- Trouver une clé dans le niveau qui permet l'accès à un endroit où on n'a pas accès sans la clé (permet de passer à travers un mur ou rentrer dans une maison ?)
- Faîtes un jeu de rage (des plateformes qui sont transparentes, des piques invisibles)
- Ajoutez des bruitages, des sons et des musiques à votre jeu.
- Ajoutez des niveaux.
- Ajoutez des **Easter Eggs**.
- Créez vos propres animations.
- Optimisez votre Jeu pour le **SpeedRun**.
- Faîtes un boss.
- Faîtes un écran de sélection de niveau.
- Avoir deux persos en même temps sur le même PC (ex : Mario et Luigi)

---

**N'hésitez pas à poser vos questions aux Cobras, ils sont là pour ça !**

