

## Session 2 : Game Design-Infographie

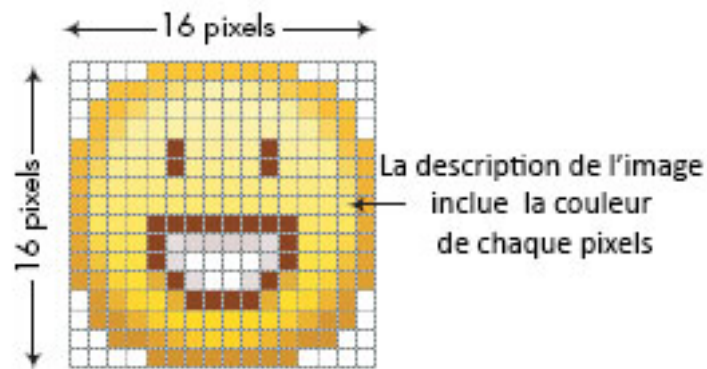
---

- Distribuer le document de « Game Design » qui décrit le jeu à créer.  
Le Game Design Document (en français : document de design ou document conceptuel de jeu vidéo, parfois on l'appelle aussi le cahier des charges), souvent abrégé GDD, est un document qui présente en détail tous les éléments qui feront partie d'un jeu donné : univers, règles, effets audio, vidéo, modélisation, programmation, storyboard, etc. Ce document peut être plus ou moins complet. Pour les enfants, il doit rester simple et compréhensible, afin qu'eux-mêmes puissent le moment venu, rédiger le leur.
- Nous allons créer chaque niveau de jeu séparément et nous ferons un document de « Game Design » pour chacun des niveaux.
- Pour le premier niveau, nous avons besoin de plusieurs lutins : la base, le volcan, la dune, les blocs de glace, la tornade, de l'eau, de la nourriture.
- Après avoir pris le temps de se repérer dans l'interface du logiciel et d'expliquer ce qu'est un lutin, un costume et un arrière-plan, nous allons dans cette session jouer les infographistes et créer de toute pièce notre véhicule.

# L'éditeur d'image de Scratch

## La représentation d'une image

Une image peut être représentée sous la forme d'une grille de carrés appelés pixels. Pour des raisons techniques, les pixels des écrans sont de petits carrés juxtaposés (pour être plus précis, sur les écrans couleur, chaque pixel carré est en fait constitué de trois sous-pixels de forme rectangulaire juxtaposés de gauche à droite : un sous-pixel rouge, un sous-pixel vert et un sous-pixel bleu).



Lorsqu'on sauvegarde dans un fichier, une image créée dans un éditeur d'image, le logiciel sauvegarde toutes les informations nécessaires pour reconstruire l'image. Les données sauvegardées et la façon dont ces données sont gérées, définissent le format de l'image.

Une option est de sauvegarder les informations associées à chaque pixel de l'image : sa position et sa couleur. Cette approche est appelée

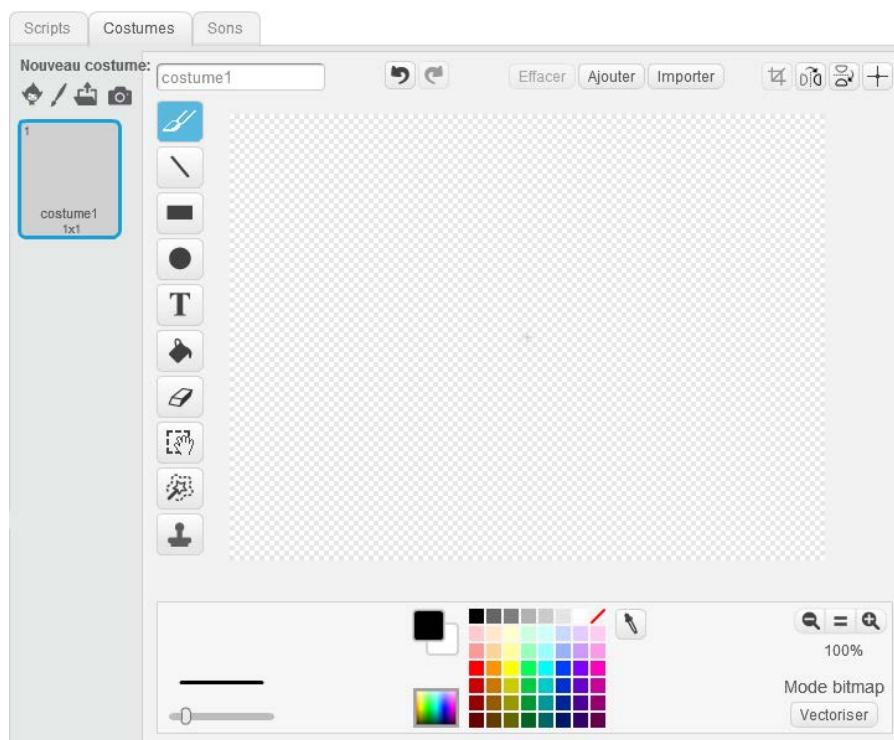
« Mode Bitmap ». Ce mode est utilisé dans les fichiers BMP, JPEG, PNG, GIF et TIFF.

Une autre option est de sauvegarder les instructions qui permettent de reconstruire l'image. C'est ce qu'on appelle le mode « Vectoriel ». Les instructions utilisent des points, des lignes, des courbes et des représentations mathématiques pour créer l'image. L'un des modes vectoriels le plus courant est le mode SVG.

Scratch permet de créer des images dans ces deux modes. Par défaut il utilise le mode Bitmap.

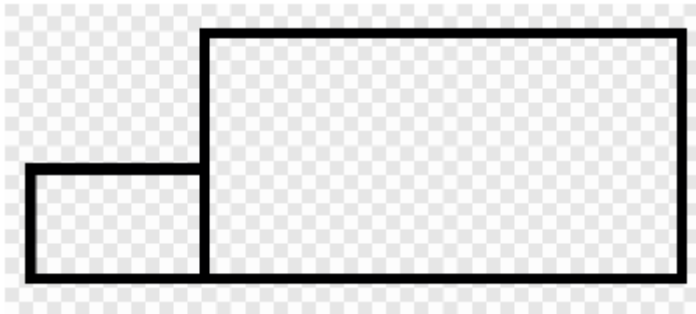
## Le mode Bitmap

Lorsque vous créez un nouveau lutin ou un nouveau costume, l'éditeur démarre en mode bitmap.



Dessignons tout de suite un camion, ce qui va nous permettre d'utiliser différents outils de la palette de gauche. Pour connaître le nom ou l'usage d'un outil, il suffit de le survoler avec la souris.

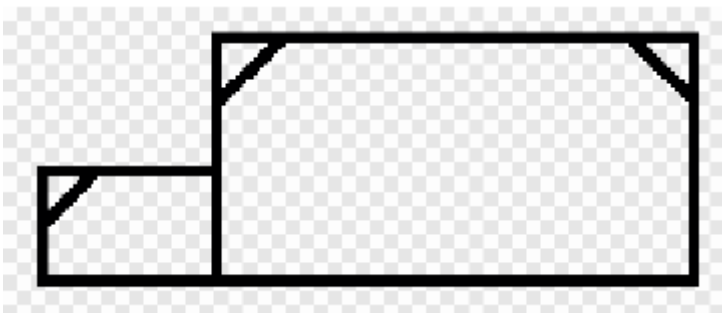
1. Utiliser l'outil « Rectangle » et créer deux rectangles



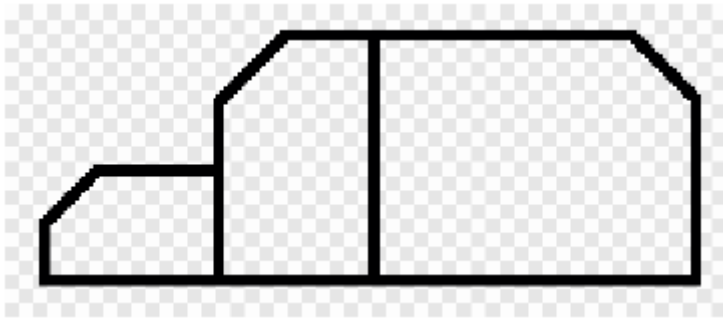
Tant que vous n'avez pas cliqué sur un autre outil, ou sur le fond de l'éditeur, le tracé effectué, reste sélectionné et il est possible de le déplacer, agrandir/rétrécir, faire tourner. Ensuite ce n'est plus possible.

On peut resélectionner en utilisant l'outil Sélectionner, mais ce n'est pas toujours facile.

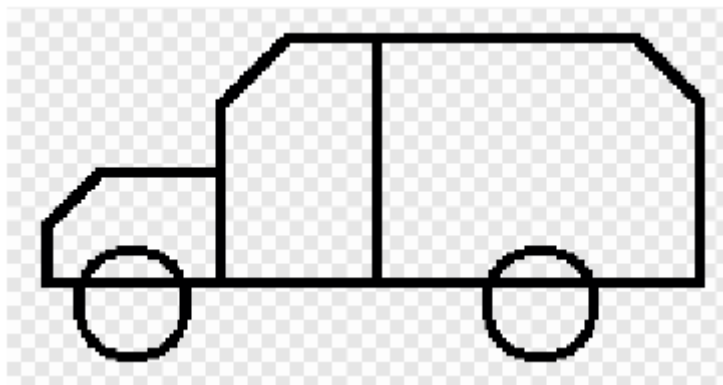
2. Utiliser l'outil « Ligne » et tracer trois lignes diagonales au niveau des coins des deux rectangles.



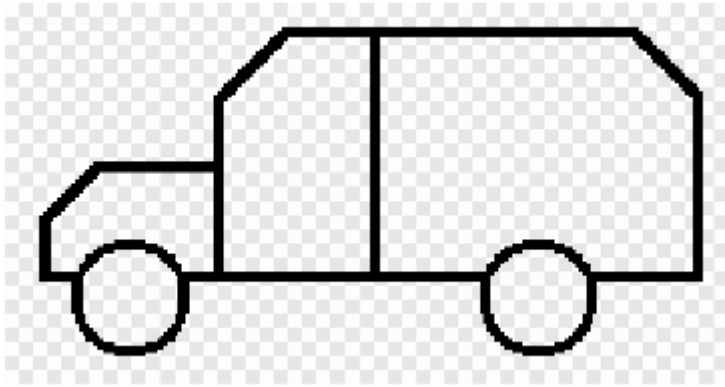
3. Utiliser l'outil « Effacer » pour effacer les parties de rectangles qui dépassent les traits en diagonale. Tracer une ligne verticale avec l'outil Ligne. (En appuyant sur Majuscule en même temps que l'on trace la ligne, celle-ci se trace bien verticale ou horizontale)



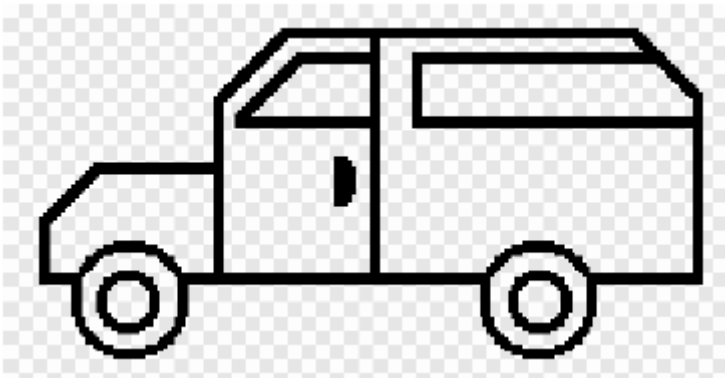
4. Créer un cercle avec l'outil « Ellipse » (Majuscule + Outil Ellipse donne un cercle). Créer une copie identique de ce cercle avec l'outil « Tampon » (Sélectionner et dupliquer). Placer les deux cercles à la place des roues du camion.



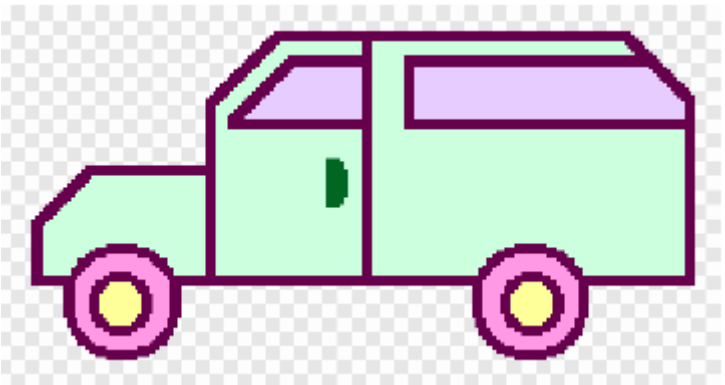
5. Utiliser l'outil « Effacer » pour enlever les traits qui traversent les roues.



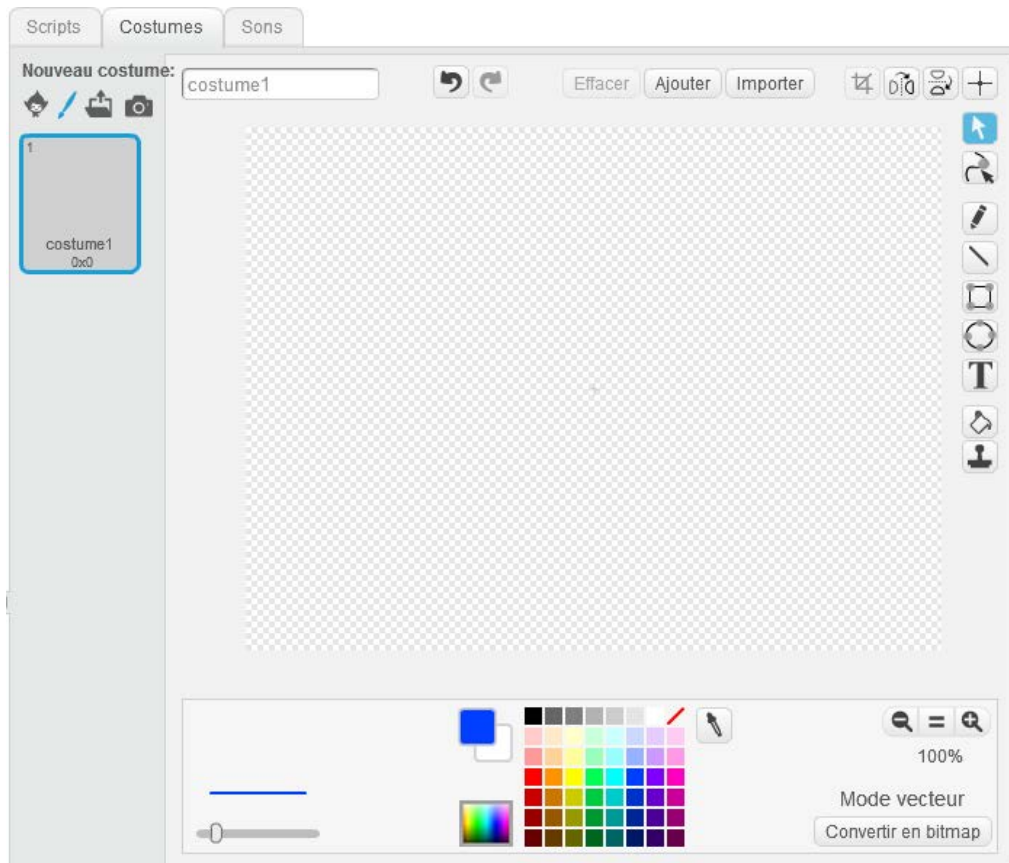
6. Utiliser les outils « Ligne », « Cercle », et « Tampon » pour terminer le dessin.




7. Utiliser l'outil « Pot de peinture » pour remplir les différentes parties du camion.




## Le mode vectoriel



Dans ce mode les outils sont à droite. Les outils de dessin, dessinent des objets graphiques qu'il est ensuite possible de modifier, faire tourner, dupliquer etc. On retrouve des outils identiques à ceux du mode bitmap : l'outil « Pot de peinture », l'outil « Tampon », l'outil « Texte ».



L'outil de sélection  permet de déplacer, agrandir/rétrécir, faire tourner l'objet sélectionné.

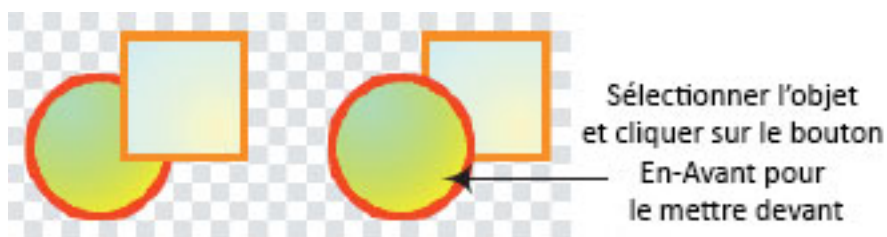
L'outil redessiner  permet de modifier un objet. Sélectionner l'objet à modifier et placer un point de control sur un bord de l'objet. En déplaçant


le point de contrôle, on modifie la forme de l'objet. Pour supprimer un point de contrôle, il suffit de cliquer dessus, avec cet outil.


L'outil crayon, correspond à l'outil pinceau du mode bitmap : dessin main libre. Des points de contrôle sont créés tout au long du tracé, permettant de le modifier.

Les outils Ligne, Rectangle, Ellipse tracent des lignes, rectangle, carrés, cercles, ellipses avec des points de contrôle permettant de modifier le tracé.

L'outil « En-Avant »  ou « En-Arrière »  permettent de positionner un objet devant ou derrière les autres.



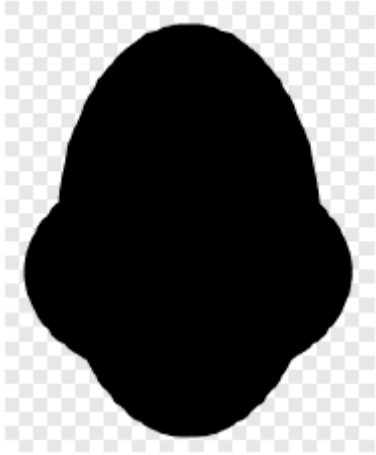
L'outil « Grouper »  permet de regrouper deux ou plusieurs objets, permettant ensuite de les manipuler en un seul bloc. Il suffit de sélectionner plusieurs objets et de cliquer sur le bouton « Grouper ».

L'outil Dégroupier  permet de dégroupier les objets groupés.

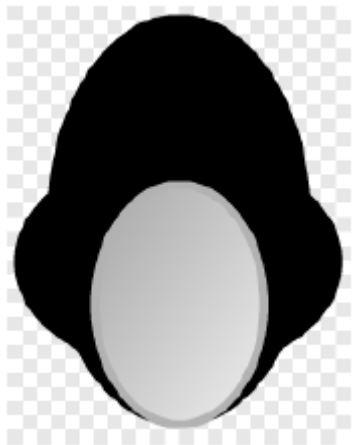


Dessignons un pingouin

1. Tracer deux ellipses noires pour le corps et les ailes.



2. Tracer une autre ellipse remplie d'un dégradé de gris.



3. Tracer une ellipse pour un pied et utiliser l'outil « Tampon », pour dupliquer ce pied. Mettre les deux pieds en arrière.



4. Tracer des cercles pour créer les yeux (outil « Ellipse » + Majuscule)



5. Utiliser l'outil « Rectangle » pour tracer le bec. Il faudra remodeler ce rectangle en enlevant, déplaçant des points de contrôle.

