

Question 1

L'API à ajouter au projet de développement, afin de pouvoir prendre en charge les images aux formats PNG, JPG, etc. est l'API SDL_Image.

SDL_Image charge des images, dans des formats tels que PNG, JPG, GIF ou bien d'autres, afin de les convertir en textures et en surfaces pour SDL.

Question 2

- Télécharger l'API à l'adresse suivante :
https://www.libsdl.org/projects/SDL_image/release/SDL2_image-devel-2.0.5-VC.zip
- Fusionner les documents avec ceux de la SDL
- Récupérer les six .dll suivants dans le dossier lib, et les placer à la racine du projet :
 - SDL2_image.dll
 - libwebp-7.dll
 - libtiff-5.dll
 - libpng16-16.dll
 - libjpeg-9.dll
 - zlib1.dll
- Dans les paramètres du linker, ajouter les fichiers suivants :
 - libSDL2_image.a
 - libSDL2_image.dll.a
- Ajouter cette ligne dans l'entête :

```
#include "SDL2/SDL_image.h"
```

Question 3

Voir programme « Images_Animees »

Question 4

Un tileset est une image comportant plusieurs tuiles, correspondant à un élément d'un décor de jeu, ou d'une animation. Permettant ainsi de réunir tous les éléments en une image.

Question 5

Voir programme « Images_Animees »

Question 6

Le tile mapping est une méthode permettant de créer et d'afficher un environnement, via la disposition de tuiles et d'éléments affichés indépendamment les uns des autres, suivant une « grille » pré-établie. L'avantage du tile mapping par rapport à l'utilisation d'image fixe est d'abord la clarté et la compréhension du rendu. Du plus, une image fixe consomme énormément de mémoire, ce qui est problématique quand il s'agit d'afficher un grand niveau avec un grand nombre d'éléments différents. Une méthode consisterait à attribuer un chiffre à différents éléments d'un tileset et de les placer dans un tableau afin de créer simplement le terrain désiré.

Question 7

Il est possible de trouver plusieurs types de logiciel concernant les Tiles et les Tileset. Que ce soit des programmes permettant simplement de découper des Tiles ou d'autres permettant de créer des niveaux au complet. Ces derniers, de façon générale permettent la création de grilles de taille voulue et l'import et l'implantation de Tiles pré-découpées afin de constituer un niveau de façon assez simple et intuitive. On peut citer dans ce cas des programmes comme Tileset Carver, Tiled ou encore Tilemap Editor.

Question 8

Voir programme « Tilemap »

Question 9

Le scrolling consiste à déplacer les éléments à l'écran verticalement, horizontalement ou dans les deux sens.

Question 10

Voir programme « Scrolling »

Question 12

Voir programme « Scrolling_Input »

Question 13

Voir programme « Scrolling_Input »