

Pygame Images et sons

Le dossier d'un jeu

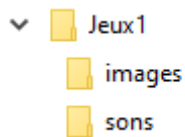
Nous allons maintenant intégrer dans notre jeu des images et du son.

Il est alors bon de créer un dossier pour chacun des jeux que nous créerons.

Dans ce dossier nous placerons le fichier programme .py.

Dans un sous-dossier images, nous placerons toutes les images du jeu.

Dans un sous-dossier sons, nous placerons les fichiers sons utilisés dans le jeu.



Nous plaçons dans le dossier images, une image de saturne (750 x 400 pixels) qui va nous servir d'image de fond.

Cette image est au format jpeg. Ce format est un format qui permet de compresser l'image, mais qui modifie l'image de départ.

Nous plaçons également dans ce dossier un petit vaisseau spatial au format png. Ce format est à utiliser pour toutes les images à placer sur un fond d'écran, car ce format permet d'avoir un fond d'image transparent. Idem pour le format gif. Le format jpg ne le permet pas et ne doit donc être utilisé que pour les images de fond.



Nous plaçons dans le dossier sons, un fichier laser9.ogg pour jouer un son laser.

Placer une image de fond

Une seule ligne de code suffit pour charger une image :

#chargement de l'image de fond

```
fond=pygame.image.load("images/saturne.jpg").convert()
```

Cette instruction placée **avant la boucle principale**, permet de charger l'image de fond et de la convertir à un format reconnu par python.

Pour afficher l'image, nous plaçons **dans la boucle principale** la ligne :

```
#Code traçant les objets du jeu
#commencer mettre l'image de fond
ecran.blit(fond,[0,0])
```

La fonction blit place l'image pointée par la variable fond, aux coordonnées (0,0) de l'écran.

Déplacer une image

Nous allons charger une nouvelle image, que le joueur pourra déplacer avec la souris.

L'image de placera à l'endroit cliqué par la souris.

Nous ajoutons en début de programme, deux variables contenant les coordonnées écran de l'image du joueur :

```
#Coordonnées du joueur
```

```
joueur_x = 0
```

```
joueur_y = 0
```

Puis après avoir créer la fenêtre, chargé l'image de fond, nous chargeons l'image du joueur

```
#chargement de l'image du joueur
```

```
joueur=pygame.image.load("images/playerShip.png").convert_alpha()
```

Cette ligne charge l'image du vaisseau spatiale et la convertit en rendant le fond de l'image transparent.

Pour afficher l'image, nous plaçons dans la boucle principale la ligne :

```
#Code traçant les objets du jeu
...
ecran.blit(joueur,[joueur_x,joueur_y])
```

Au démarrage, le vaisseau sera affiché aux coordonnées (0, 0) de la fenêtre.

Pour déplacer notre vaisseau, nous devons savoir où le joueur a cliqué et utiliser les coordonnées de ce clic, dans la fonction blit.

Dans la boucle de traitements des évènements, nous pouvons écrire :

```
#où le joueur a t'il cliqué
if event.type == pygame.MOUSEBUTTONDOWN:
    joueur_x = event.pos[0]
    joueur_y = event.pos[1]
```

Les coordonnées de l'image changent à chaque clic et sont utilisées dans la fonction blit chargée d'afficher l'image du joueur.

Jouer un son

Comme pour les images, nous devons avant la boucle principale, charger le son :

```
#charger le son
laser=pygame.mixer.Sound("sons/laser9.ogg")
```

et lorsque le joueur clique avec la souris, nous faisons jouer le son.

```
laser.play()
```

Le programme complet

```
import pygame
pygame.init()
#-----Créer une fenêtre -----
taille = (750, 400) #fenêtre de 750 pixels de large et 400 pixels de haut
ecran = pygame.display.set_mode(taille)
pygame.display.set_caption(" jeu1 pygame ")
#-----Variables du jeu -----
arret = False
horloge = pygame.time.Clock()
#Coordonnées du joueur
joueur_x = 0
joueur_y = 0
#chargement de l'image de fond
fond=pygame.image.load("images/saturne.jpg").convert()
```

```

#chargement de l'image du joueur
joueur=pygame.image.load("images/playerShip.png").convert_alpha()
#charger le son
laser=pygame.mixer.Sound("sons/laser9.ogg")
#----Boucle principale -----
while not arret:
    #boucle des évènements
    for event in pygame.event.get():
        if event.type == pygame.QUIT:
            arret = True
        #où le joueur a t'il cliqué
        if event.type == pygame.MOUSEBUTTONDOWN:
            joueur_x = event.pos[0]
            joueur_y = event.pos[1]
            laser.play()

    #code traçant les objets du jeu
    #commencer par mettre l'image de fond
    ecran.blit(fond,[0,0])
    #afficher l'image du joueur
    ecran.blit(joueur,[joueur_x,joueur_y])
    #Mettre l'écran à jour
    pygame.display.flip()
    #Mise à jour de l'écran à raison de 60 images/seconde
    horloge.tick(60)
#-----
pygame.quit()

```