

Pygame-2



Mise en mouvement d'image

L'objet Rect

Maintenant que nous connaissons comment afficher des objets dans une image, nous allons essayer de mettre en mouvement ces objets.

Pour cela nous utiliserons un nouvel objet, l'objet **Rect**, qui permet de manipuler des surfaces rectangulaires.

Rect stocke en fait les positions d'une surface.

Pour créer un Rect, nous utilisons la méthode de Surface `get_rect()`.

```
# création de l'objet pour mouvement du vaisseau
logorect=logo.get_rect()
```

Maintenant, imaginons que l'on veuille faire bouger cette image, pour cela on utilise la fonction **move**.

`nom_du_rect.move(déplacement_x, déplacement_y)`

Il suffit dès à présent d'intégrer ce morceau de code dans une boucle.

```
# vitesse deplacement vaisseau 1 pixel en x, 1 pixel en y
speed=[1,1]
# déplacement du vaisseau
logorect=logorect.move(speed)
```

Rebond sur les parois

L'idée est de faire rebondir un objet (comme une image, un sprite ou un rectangle) lorsqu'il atteint les bords de la fenêtre du jeu.

On teste donc si le bord gauche de l'objet dépasse le bord gauche de la fenêtre ou si le bord droit de l'objet dépasse le bord droit de la fenêtre.

Si c'est le cas, on inverse le sens du mouvement.

```
# rebond sur les parois
if logorect.left<0 or logorect.right>600:
    speed[0]=-speed[0]
if logorect.top<0 or logorect.bottom>420:
    speed[1]=-speed[1]
```

logorect : c'est un rectangle Pygame représentant la position de l'objet (souvent une image, ici appelée logo).

logorect.left : position du bord gauche de l'objet.

logorect.right : position du bord droit de l'objet.

Ce que ça vérifie :

logorect.left < 0 → l'objet est sorti par la gauche de la fenêtre.

logorect.right > 600 → l'objet est sorti par la droite (la largeur de la fenêtre est ici 600 px).

Que se passe-t-il si l'un est vrai ?

speed[0] = -speed[0] : on inverse la direction horizontale (axe X).

Si l'objet allait vers la droite (speed[0] positif), il ira vers la gauche (négatif).

Et vice versa.

On procède de la même façon pour le mouvement vertical.

logorect.top : bord supérieur de l'objet.

logorect.bottom : bord inférieur.

Ce que ça vérifie :

logorect.top < 0 → l'objet sort par le haut.

logorect.bottom > 420 → l'objet sort par le bas (la hauteur de la fenêtre ici est 420 px).

Que se passe-t-il ?

speed[1] = -speed[1] : on inverse la vitesse verticale (axe Y), donc :

S'il descendait (positif), il remontera. S'il montait (négatif), il redescendra.