

Déplacer un personnage en PyGame

Le déplacement d'un personnage est une des bases de l'interactivité dans un jeu.

Chaque mouvement modifie la position du personnage en ajustant ses coordonnées (**x**, **y**) sur l'écran.

Mouvements horizontaux

- Une augmentation de **x** le fait avancer vers la droite (+)
- une diminution de **x** le fait reculer vers la gauche (-)

Mouvements verticaux

- une augmentation de **y** le déplace vers le bas (+)
- une diminution de **y** le fait monter (-)

C'est une bonne pratique de stocker la vitesse dans une variable. Ainsi, tu pourras changer la vitesse à laquelle le personnage se déplace à l'écran en changeant le nombre de pixels de chaque déplacement.

```
1 | vitesse = 5
```

Voici comment gérer ces déplacements en PyGame avec les touches du clavier.

Capter les entrées clavier

On utilise `pygame.key.get_pressed()` pour détecter les touches enfoncées :

```
1 | # Touches pressées en continu
2 | keys = pygame.key.get_pressed()
3 | if keys[pygame.K_LEFT]:
4 |     player_x -= vitesse
5 | if keys[pygame.K_RIGHT]:
6 |     player_x += vitesse
7 | if keys[pygame.K_UP]:
8 |     player_y -= vitesse
9 | if keys[pygame.K_DOWN]:
10 |    player_y += vitesse
```

Exemple complet

```
1 | import pygame
2 | pygame.init()
3 |
4 | # Initialisation de la fenêtre
5 | largeur_ecran = 800
6 | hauteur_ecran = 600
7 | screen = pygame.display.set_mode((largeur_ecran, hauteur_ecran))
8 | pygame.display.set_caption("Déplacement du personnage")
```

```

9
10 # Charger le personnage
11 player = pygame.image.load('player.png')
12
13 player_x = 100
14 player_y = 100
15 vitesse = 5
16
17 # Boucle de jeu
18 running = True
19 while running:
20     for event in pygame.event.get():
21         if event.type == pygame.QUIT:
22             running = False
23
24     # Touches pressées en continu
25     keys = pygame.key.get_pressed()
26     if keys[pygame.K_LEFT]:
27         player_x -= vitesse
28     if keys[pygame.K_RIGHT]:
29         player_x += vitesse
30     if keys[pygame.K_UP]:
31         player_y -= vitesse
32     if keys[pygame.K_DOWN]:
33         player_y += vitesse
34
35     screen.fill((0, 0, 0)) # Effacer l'écran
36     screen.blit(player, (player_x, player_y)) # Afficher le personnage
37     pygame.display.flip() # Rafraîchir l'écran
38
39 pygame.quit()

```

Astuces

- Utiliser `pygame.key.get_pressed()` permet un mouvement fluide.
- Limiter la position du personnage pour qu'il ne sorte pas de l'écran.
- Ajuster `vitesse` pour accélérer ou ralentir le déplacement.

Avec ces bases, ton personnage peut se déplacer librement à l'écran !