

- ❖ Tutoriel de **développeur**
- ❖ Niveau **facile**



## Déplacer un personnage à la souris


### Rappels :

- Ce tutoriel vous permet de cocher une case d'expérience dans votre **carnet de progression** en tant que **développeur**.
- Le vocabulaire propre au moteur GODOT est écrit en *italique*.

### Objectifs du tutoriel :

- Faire se déplacer une image (*sprite*) à l'aide de click gauche de la souris. Le *sprite* du personnage ne sera pas animé.

### Etapes à suivre :

1. Après avoir lancé un nouveau projet sur GODOT Engine, créez d'abord une *Scène2D* (une scène est un « niveau » de jeu vidéo).
2. Ajoutez au *Node2D* (en haut à gauche de l'écran) un nœud enfant *KinematicBody2D* (utilisez le clic droit sur le *Node2D*).
3. A ce *KinematicBody2D*, ajoutez comme nœud enfant une *Sprite* (une image du personnage, par défaut vous pouvez prendre l'icône de Godot *icon.png* (en bas à gauche, faites-la glisser depuis le Système de fichiers vers la propriété *Texture* de la *Sprite* en haut à droite).
4. Toujours à ce *KinematicBody2D*, ajoutez comme nœud enfant une *CollisionShape2D*. Dans la propriété *Shape* de la *CollisionShape2D*, sélectionnez "*Nouveau RectangleShape2D*" et redimensionnez le rectangle pour remplir l'image de la *Sprite*.
5. Attachez tous ces éléments de manières à ce qu'ils restent toujours « collés » les uns aux autres même quand vous les déplacez : cliquez sur le nœud *KinematicBody2D* puis sur l'icône « grouper les nœuds » (voir image de droite). 
6. Cliquez sur le nœud *KinematicBody2D*, puis sur l'icône « attacher un nouveau script » (le parchemin au-dessus des nœuds avec un petit « + » vert)
7. Dans le *script*, écrivez le code suivant :

```
extends KinematicBody2D

export (int) var speed = 200

onready var target = position
var velocity = Vector2()

func _input(event):
    if event.is_action_pressed("click"):
        target = get_global_mouse_position()

func _physics_process(delta):
    velocity = position.direction_to(target) * speed
    # look_at(target)
    if position.distance_to(target) > 5:
        velocity = move_and_slide(velocity)
```

8. En haut à gauche de l'écran, cliquez sur « scène » puis « enregistrer la scène », acceptez.

9. Jouez la scène en cliquant sur l'icône « lecture » en haut à droite de l'écran. Sélectionnez le « dossier courant » dans le choix proposé. Votre *sprite* devrait se coller au sol, se déplacer de gauche à droite et pouvoir sauter dans ces directions.
10. Pour comprendre le code que vous avez écrit, voici quelques explications sur le vocabulaire du *GDScript*, le langage informatique utilisé pour coder GODOT :

<i>KinematicBody2D</i>	est un corps qui va exister dans un espace en 2D (ici, c'est votre personnage, mais cela convient aussi aux ennemis ou personnages non-joueur).
<i>Var</i>	« variable », une variable est une information que vous donnez à votre code.
<i>Speed</i>	« vitesse » calculée en pixel par seconde.
<i>Vector2</i>	déplacement dans un environnement 2D
<i>Func</i>	« fonction », une fonction est une mission que vous donnez à votre code
<i>If</i>	« si », une condition que vous donnez au code, ses effet s'appliquent si cette condition est remplie
<i>Velocity.x</i>	déplacement sur l'axe horizontal
<i>Velocity.y</i>	déplacement sur l'axe vertical
<i>Input</i>	pression d'un bouton par le joueur (touche du clavier, d'une manette, clique de souris...)
« <i>Indentation</i> »	Signifie qu'une ligne de code est un « enfant » de la ligne de code supérieure, elle n'existe que dans cette fonction. Une indentation apparaît dans le code comme un espace laissé devant la ligne. Pour indenter une ligne, on utilise la touche TAB du clavier.

11. Bravo, vous avez terminé ce tutoriel et gagné un point d'expérience de **développeur** !