

Rapport de TP3 – Représentation visuelle d'objets

I. Présentation

Ce TP nous permet d'afficher des objets et notamment des murs et des maisons avec pygame et PyOpenGL.

II. Préparation

- 1.a) Quand on appuie sur « a », les axes disparaissent ou apparaissent, sur la touche « z », les axes se tournent dans le sens trigonométrique et sur « Z », dans le sens horaire.
- 1.b) « 'screenPosition': -5 » déplace la figure vers le fond et « 'xAxisColor': [1, 1, 0] » change la couleur de l'axe x.
- 1.c) l'instruction « gl.glRotatef(-90, 1, 0, 0) » permet cette modification.

III. Travail préparatoire

- 1.d) On réalise l'agrandissement et le rétrécissement via **processKeyDownEven** et on associe la touche « b » à l'agrandissement et la touche « n » au rétrécissement.
- 1.e) On utilise maintenant **processMouseButtonDownEvent()** pour gérer le zoom via la molette de la souris.
- 1.f) On utilise **pygame.mouse.get_pressed()[0]** et **pygame.mouse.get_pressed()[2]** pour gérer les déplacement et les rotations de la figure.

IV. Création d'une section

Grâce au code fourni on a pu concevoir une ébauche du programme.

- 2.b) Q2b crée une surface d'une taille choisie à une position choisie.
Configuration().add(section).display() ajoute à un objet Configuration un objet section.



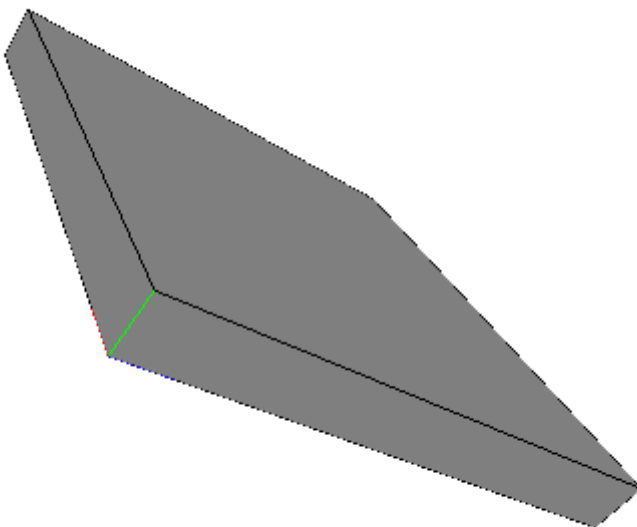
- La section est sensiblement la même que dans la question précédente sauf que l'on voit apparaître les arrêtes



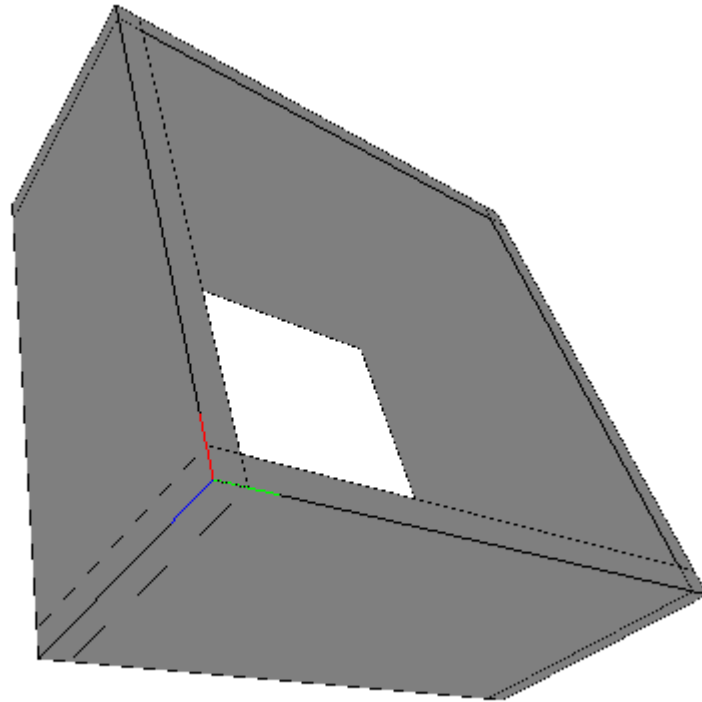
V. Création des murs

(3).a :

Le constructeur de Wall est assez similaire à celui de Section, mais Wall ne prend pas Edge en paramètre. De plus, Wall stocke une liste d'objets. Cette liste est faite pour ne contenir que des Section liées à ce mur.

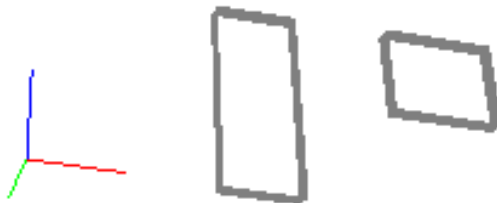


VI. Création d'une maison



VII. Création d'ouvertures

5.a) Voici la figure obtenue à l'aide de notre code. Elle correspond bien à la figure demandée.



5.b) Pour opening3, la position en hauteur + la hauteur de l'ouverture dépasse les 2.6 de hauteur de la section.