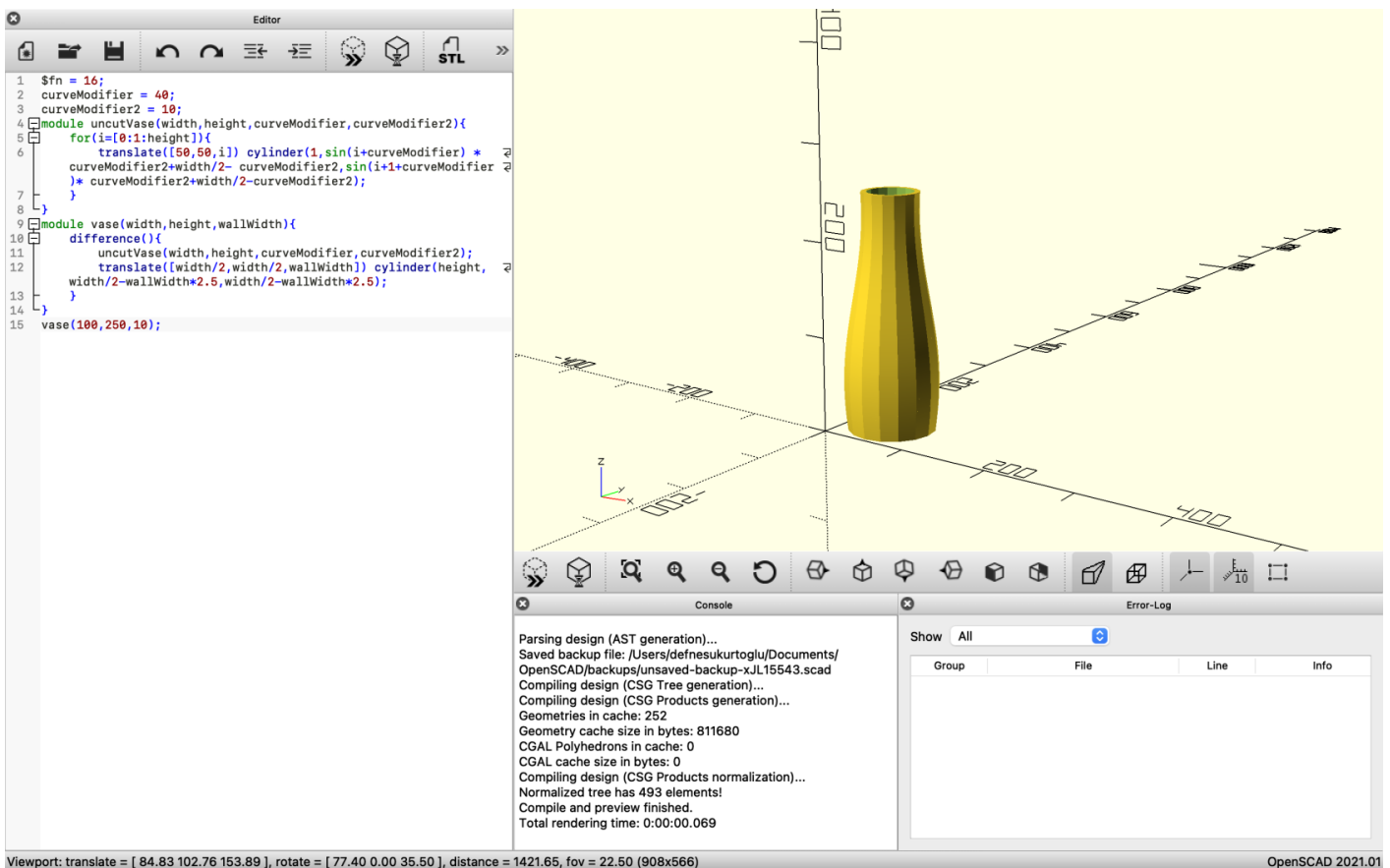


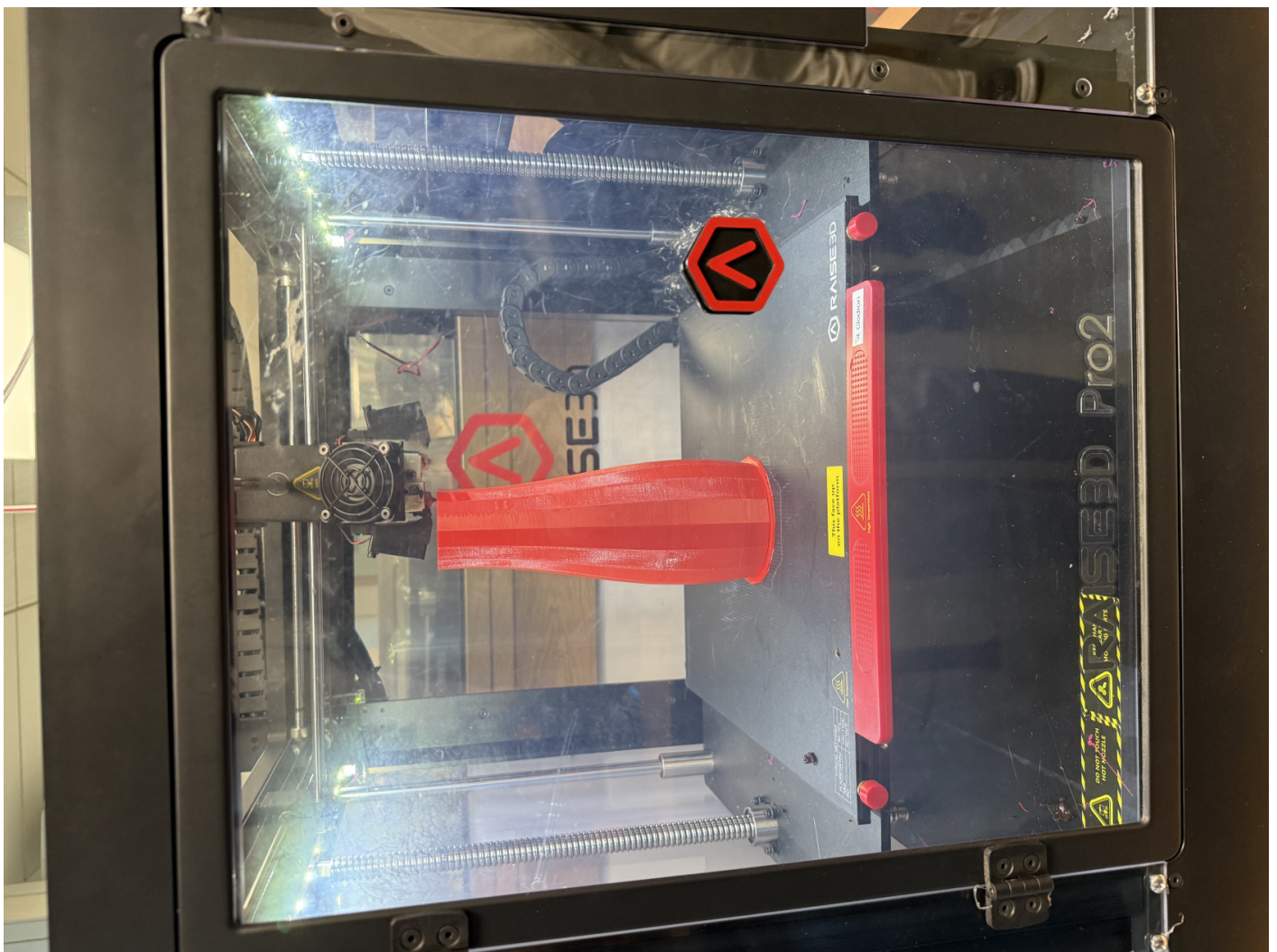
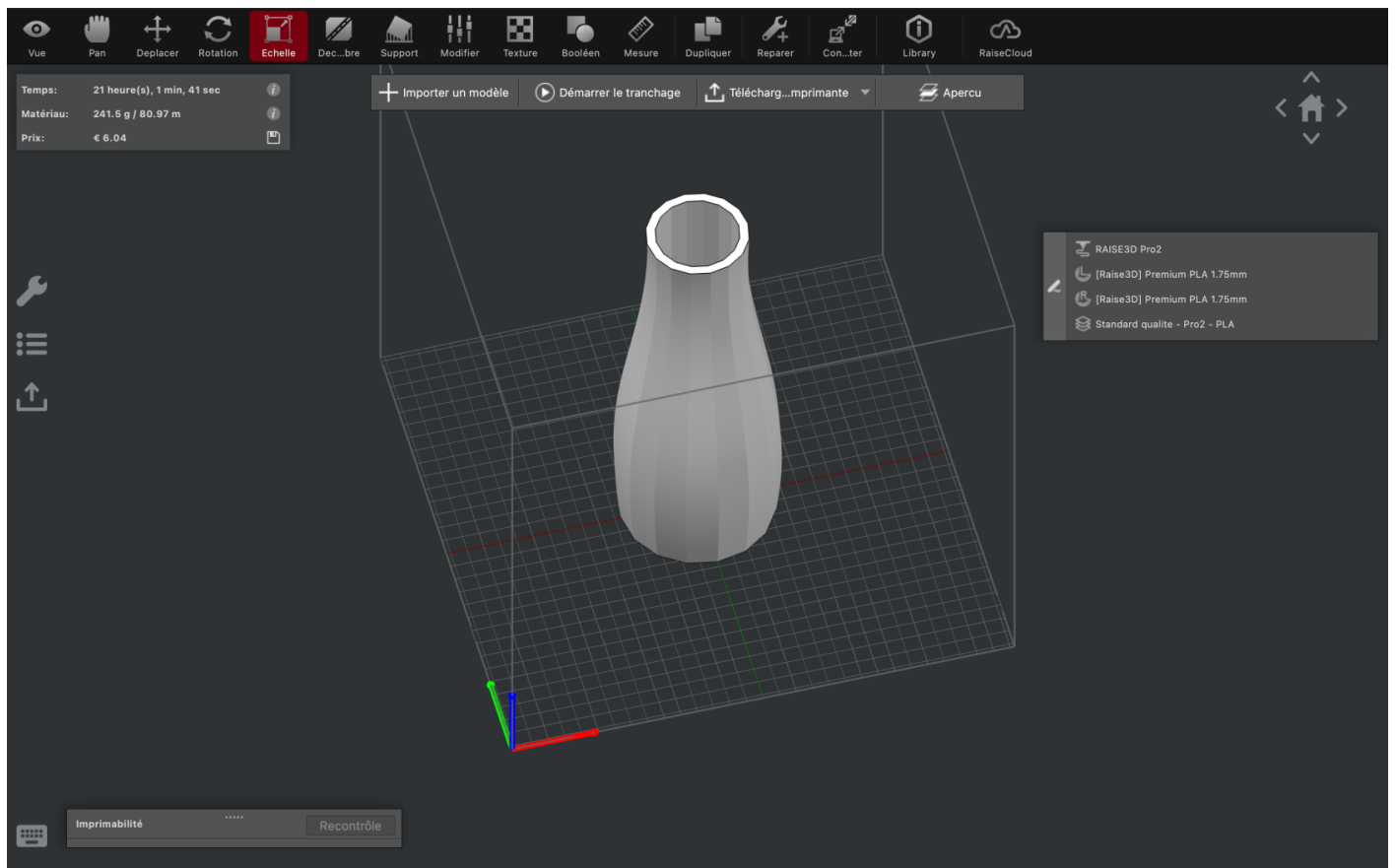
Defne Su Kurtoglu

Un vase:

Un vase sert à contenir des fleurs et de l'eau, tout en apportant une touche décorative. Les dimensions proposées (rayon extérieur de 50 mm, intérieur d'environ 40 mm, hauteur de 250 mm) offrent une grande capacité et une bonne stabilité. Avec une épaisseur de paroi d'environ 10 mm, ce design est robuste et bien adapté à une impression 3D solide et durable.

[defne vase.scad](#)







Le code:

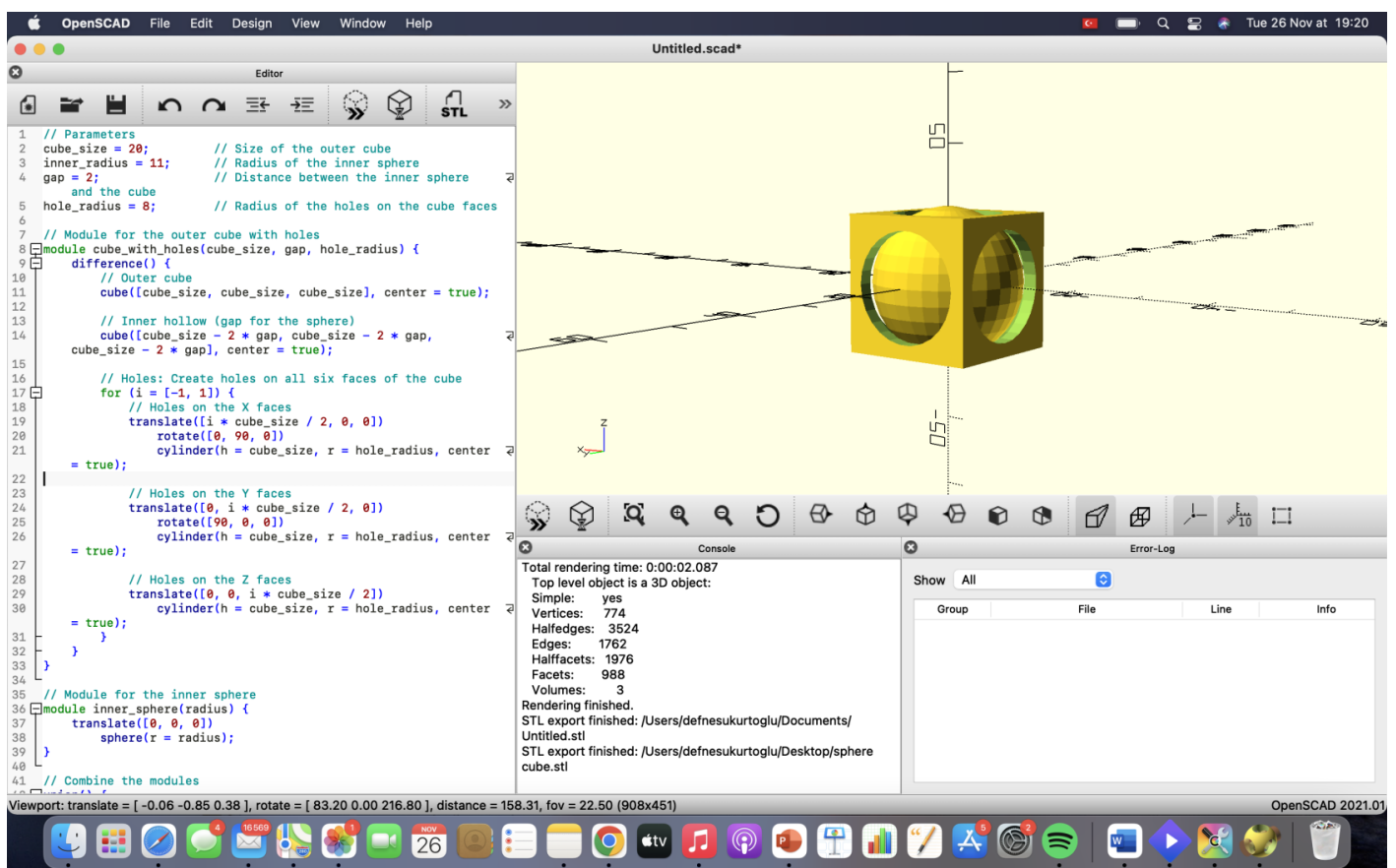
```
$fn = 16;
curveModifier = 40;
curveModifier2 = 10;
module uncutVase(width,height,curveModifier,curveModifier2){
  for(i=[0:1:height]){
    translate([50,50,i]) cylinder(1,sin(i+curveModifier) * curveModifier2+width/2-
curveModifier2,sin(i+1+curveModifier)* curveModifier2+width/2-curveModifier2);
  }
}
module vase(width,height,wallWidth){
  difference(){
    uncutVase(width,height,curveModifier,curveModifier2);
    translate([width/2,width/2,wallWidth]) cylinder(height,width/2-wallWidth*2.5,width/2-wallWidth*2.5);
  }
}
```

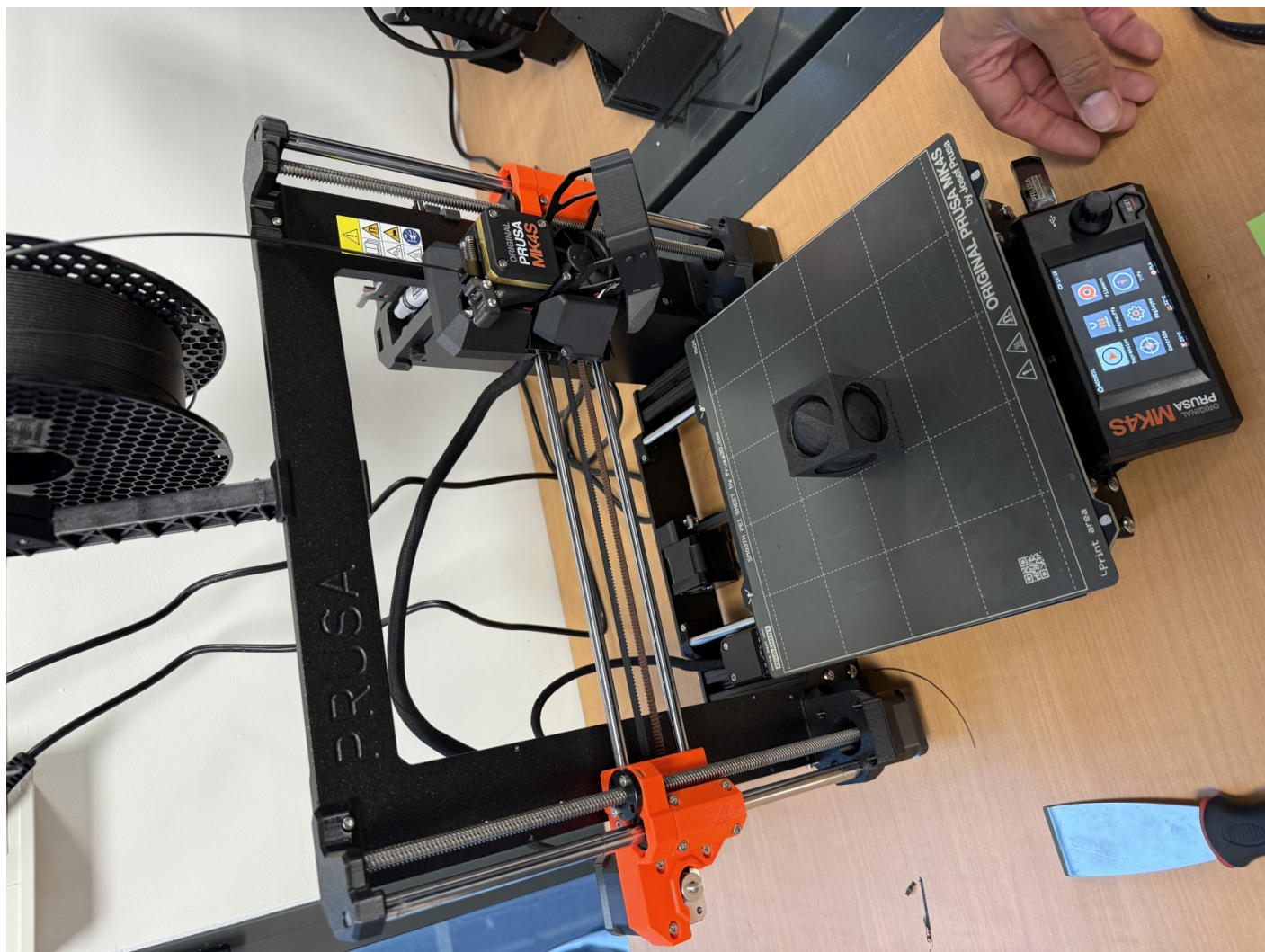
```
vase(100,250,10);
```

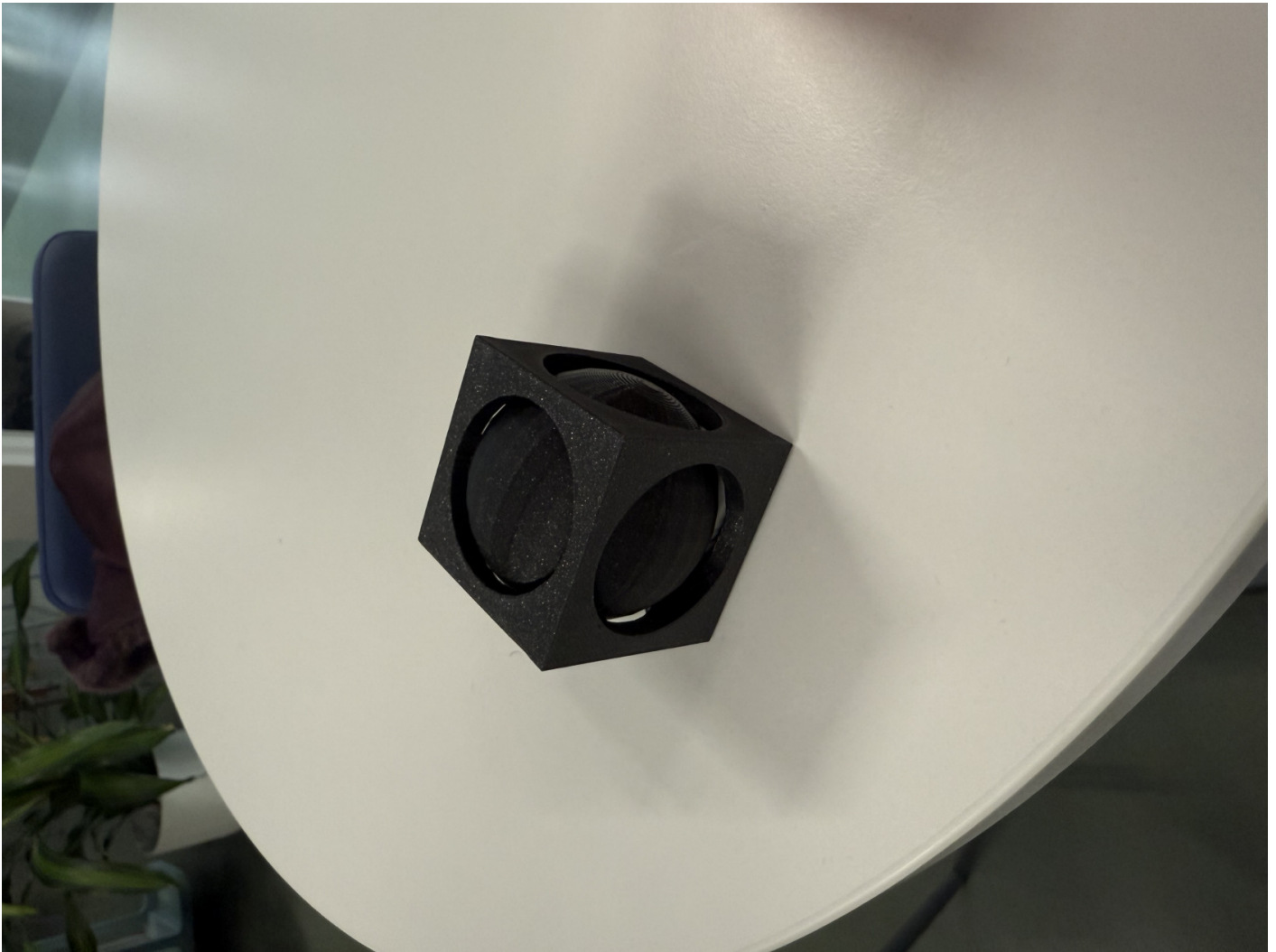
La demarche:

- 1) Construire l'extérieur du vase en utilisant une boucle et des fonctions mathématiques pour lui donner une forme unique.
- 2) Creuser un cylindre intérieur pour le rendre fonctionnel et réaliste.
 - Utilisation d'Idea Maker.

La deuxième objet :







Sphère Defne .scad

Le code:

- ```
// Paramètres
taille_cube = 20; // Taille du cube extérieur
rayon_sphere = 11; // Rayon de la sphère intérieure
espace = 2; // Distance entre la sphère et le cube
rayon_trou = 8; // Rayon des trous sur les faces du cube

// Module pour le cube extérieur avec des trous
module cube_avec_trous(taille_cube, espace, rayon_trou) {
 difference() {
 // Cube extérieur
 cube([taille_cube, taille_cube, taille_cube], center = true);
```

```

// Creux intérieur (espace pour la sphère)
cube([taille_cube - 2 * espace, taille_cube - 2 * espace, taille_cube - 2 * espace], center = true);

// Trous : Crée des trous sur les six faces du cube
for (i = [-1, 1]) {
 // Trous sur les faces X
 translate([i * taille_cube / 2, 0, 0])
 rotate([0, 90, 0])
 cylinder(h = taille_cube, r = rayon_trou, center = true);

 // Trous sur les faces Y
 translate([0, i * taille_cube / 2, 0])
 rotate([90, 0, 0])
 cylinder(h = taille_cube, r = rayon_trou, center = true);

 // Trous sur les faces Z
 translate([0, 0, i * taille_cube / 2])
 cylinder(h = taille_cube, r = rayon_trou, center = true);
}
}

// Module pour la sphère intérieure
module sphere_interieure(rayon) {
 translate([0, 0, 0])
 sphere(r = rayon);
}

// Combinaison des modules
union() {
 // Cube extérieur avec trous
 cube_avec_trous(taille_cube, espace, rayon_trou);

 // Sphère intérieure
 sphere_interieure(rayon_sphere);
}

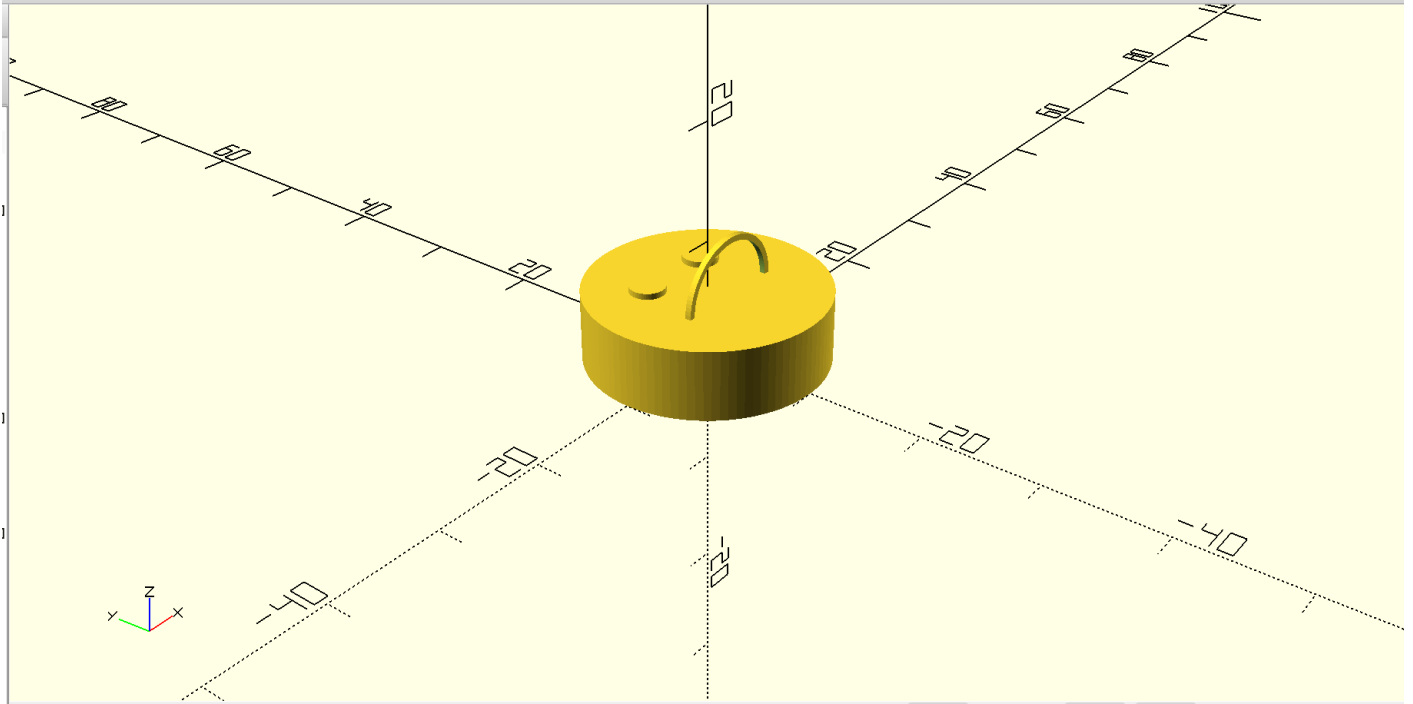
```

Utilisation de PrusaSlicer.

## Objet 3: Avec pause dans l'impression

### Un aimant décoratif:

**Description du projet:** Ce projet consiste à concevoir un modèle 3D imprimable d'un boîtier fermé et creux destiné à accueillir un aimant. Le design comprend un cylindre extérieur fermé sur le dessus et le dessous, avec une cavité intérieure pour permettre l'insertion d'un aimant pendant l'impression. En complément, un visage souriant en relief est ajouté sur la surface supérieure, apportant une touche décorative au modèle.



```
// Paramètres
```

```
diametre_exterieur = 20; // Diamètre extérieur du cylindre
```

```
epaisseur_mur = 2; // Épaisseur des parois du cylindre
```

```
hauteur_totale = 6; // Hauteur totale du cylindre
```

```
epaisseur_visage = 0.5; // Épaisseur du visage souriant (en relief)
```

```
taille_visage = 20; // Diamètre du visage souriant
```

```
// Cylindre fermé avec intérieur creux
```

```
module cylindre_ferme() {
```

```
 difference() {
```

```
 // Cylindre extérieur complet (fermé)
```

```
 union() {
```

```
 cylinder(h = hauteur_totale, d = diametre_exterieur, $fn = 100); // Cylindre complet
```

```
 }
```

```
 // Creux à l'intérieur
```

```
 translate([0, 0, epaisseur_mur])
```



```

 cylinder(h = hauteur_totale - epaisseur_mur * 2, d = diametre_exterieur - epaisseur_mur * 2, $fn = 100);
}
}

// Visage souriant en relief sur le haut du cylindre
module visage_souriant() {
 // Cercle pour le visage
 translate([0, 0, hauteur_totale - epaisseur_visage])
 cylinder(h = epaisseur_visage, d = taille_visage, $fn = 100);

 // Yeux
 translate([-taille_visage/6, taille_visage/6, hauteur_totale])
 cylinder(h = epaisseur_visage, d = 3, $fn = 50);
 translate([taille_visage/6, taille_visage/6, hauteur_totale])
 cylinder(h = epaisseur_visage, d = 3, $fn = 50);

 // Bouche (arc)
 translate([0, -taille_visage/10, hauteur_totale])
 rotate([90, 0, 0])
 arc(rayon = taille_visage/4, angle = 180, epaisseur = epaisseur_visage);
}

// Fonction pour créer un arc (bouche)
module arc(rayon, angle, epaisseur) {
 difference() {
 rotate([0, 0, -angle/2])
 translate([0, 0, -epaisseur/2])
 cylinder(h = epaisseur, r = rayon, $fn = 100);
 rotate([0, 0, -angle/2])
 translate([0, 0, -epaisseur/2])
 cylinder(h = epaisseur, r = rayon - epaisseur, $fn = 100);
 }
}

// Appel des modules
cylindre_ferme();
visage_souriant();

```

