

Hypolite MARTIN  
M1 Recherche en design  
17/11/2025  
Technologie des matériaux

## Usage de la Commande numérique (CNC) : Réalisation d'une assise

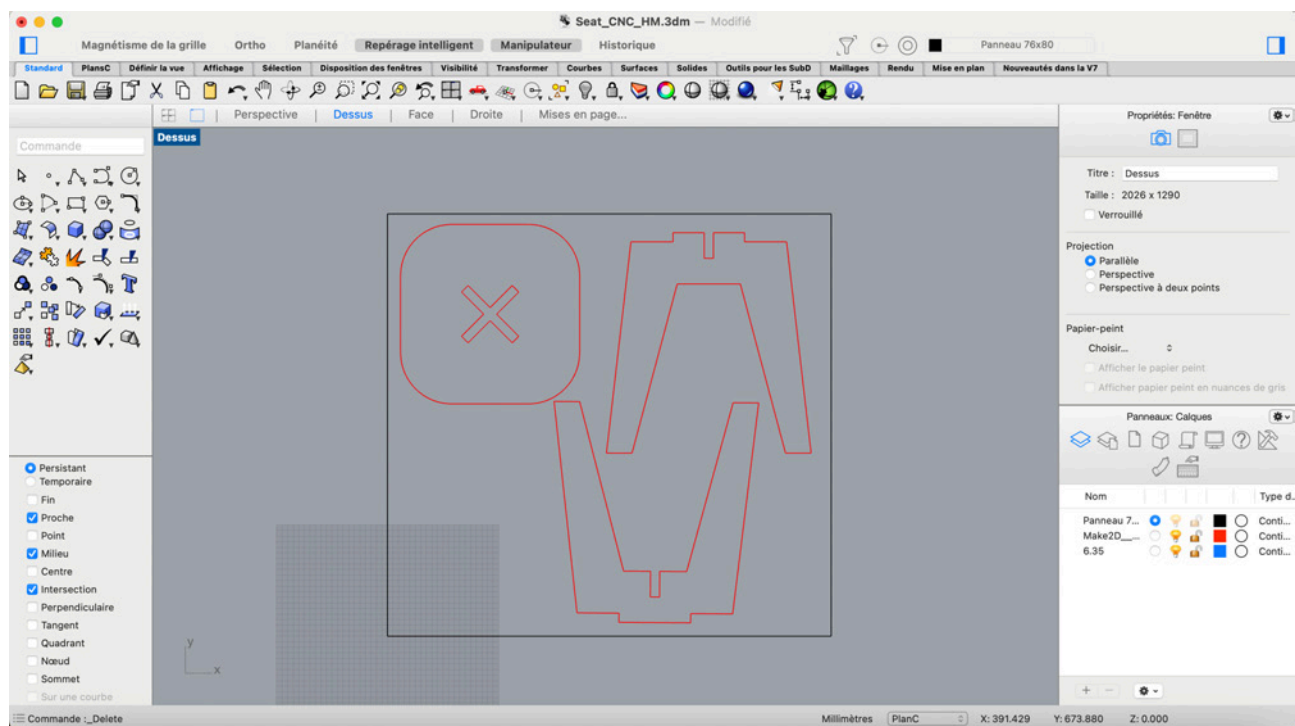
### 1) Contraintes et idéation :

Les contraintes étaient simples : utilisation d'un panneau multiplies d'épaisseur 15mm et de dimensions maximales 760 mm X 800 mm. Nous devons réaliser un objet qui mettait en oeuvre la commande numérique du FABLAB de l'Université Paris Saclay (bâtiment 660).

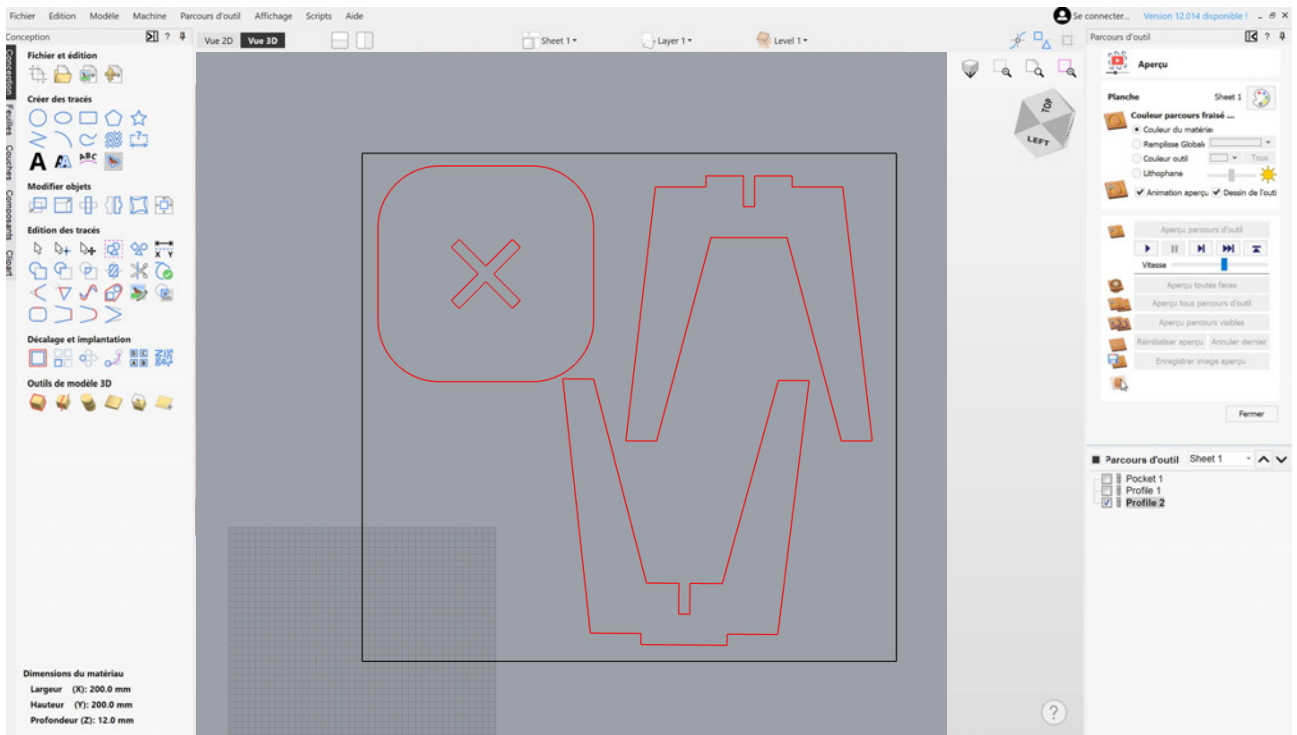
### 2) Réalisation et étapes :

Nous étions accompagné sur ce projet de Selena et Clarisse qui m'ont toutes les deux apporté un regard neuf sur mon design. J'ai voulu réaliser une assise, dans la continuité de la réalisation de mon bureau en M1 à l'ENS Paris Saclay.

Tout d'abord, j'ai réalisé les plans sur le logiciel Rhino3D, afin de définir les dimensions et le design de l'assise.

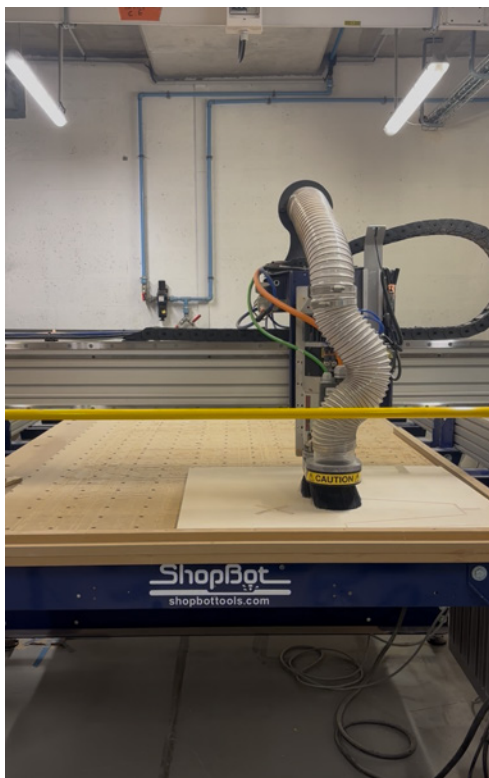


La seconde étape consiste en l'exportation du fichier en format DXF ou DWG, afin que le logiciel Vcarve (logiciel de la CNC) puisse lire notre document. Interface du logiciel Vcarve :



Ensuite, une fois que les réglages de la CNC sont ajustés sur le logiciel (réglages des ordres de découpes, notification des origines de la machine et des axes X, Y, Z), nous pouvons procéder à la découpe avec une fraise de diamètre 6.90 mm. On dispose sur notre panneau un « martyr » dans lequel la fraise viendra finir sa découpe.

La découpe :



Suite à la découpe, l'assise est toujours accrochée au panneau par des points d'attache pour éviter que la pièce ne vole lors de l'usinage. L'étape suivante est le décrochage et l'assemblage final de l'assise :



Après décrochage au ciseau à bois, l'assise est terminée et assemblée. Nous pourrions imaginer la teinter, la vernir, ajouter des décors ou des entretoises pour la renforcer car une épaisseur de 15mm est tout de même fine pour ce type d'assise.

