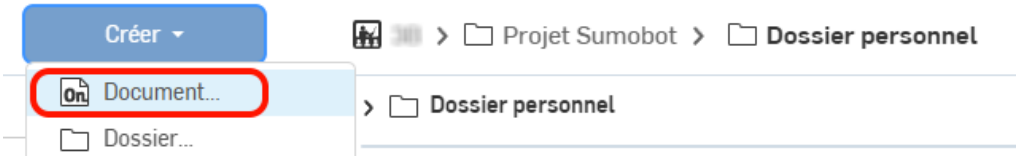
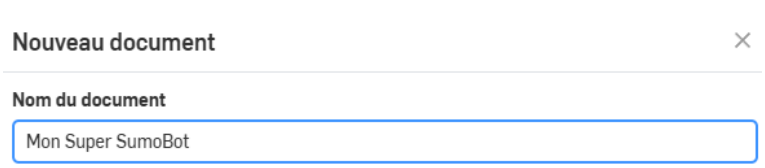
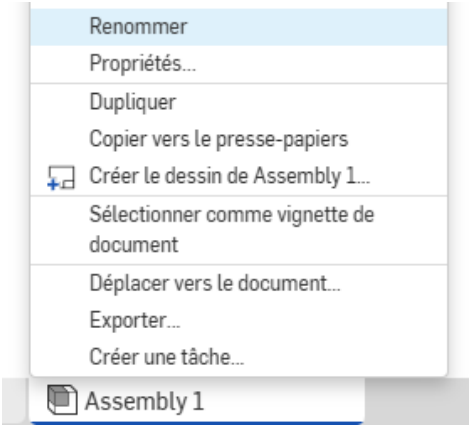
1 – Préparation de l'environnement de conception

- Se rendre dans son dossier personnel et créer un nouveau document.







- En bas, cliquer sur l'onglet **Assembly 1** et le renommer (clic droit) :

  Assemblage du Sumobot

2 – La conception se fait principalement autour d'un autre assemblage déjà créé : **Base Sumobot**

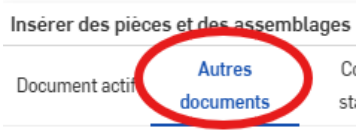
C'est un document partagé qu'il faut d'abord insérer dans notre *Assemblage du Sumobot*.

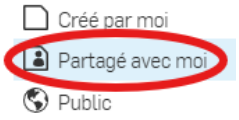
- Cliquer sur **Insérer**



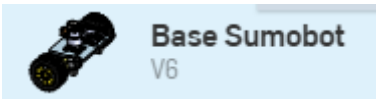
- Sélectionner **Autres documents**

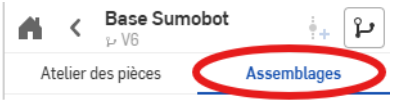
  puis **Partagé avec moi**

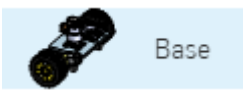




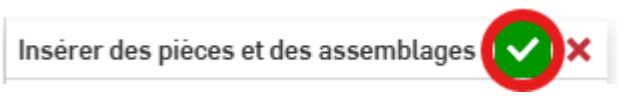
- Cliquer sur **Base Sumobot** puis sur l'onglet **Assemblages** et enfin sur **Base**







- Cliquer immédiatement sur sans changer l'origine.

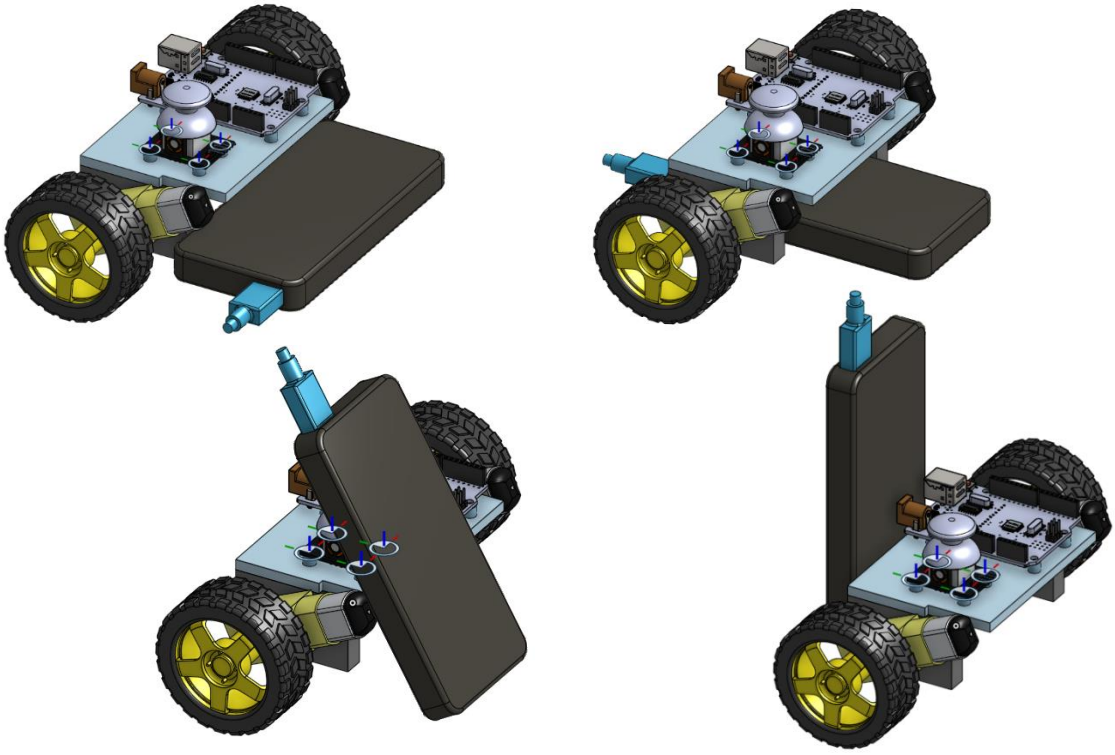


pour valider l'insertion

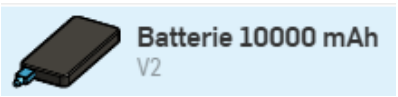
- Pour limiter les mauvaises manipulations, verrouiller l'assemblage **Base** en cliquant sur le cadenas ouvert.

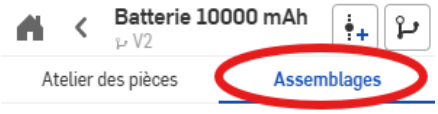


3 – Avant de commencer à créer de nouvelles pièces, il faut définir grossièrement la position et l'orientation de la batterie. Tout le projet en dépend. De nombreuses positions sont possibles, quelques exemples :

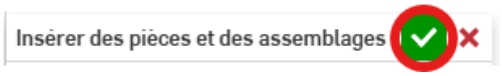


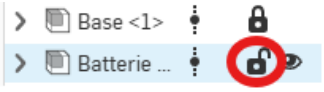
- Cliquer à nouveau sur **Insérer**
- Sélectionner **Autres documents** puis **Partagé avec moi**
- Cliquer sur **Batterie 10000 mAh** puis sur l'onglet **Assemblages** et enfin sur **Batterie**







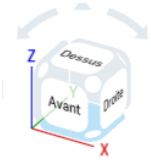
- Valider l'insertion 

- Verrouiller l'assemblage 



Cliquer sur la batterie pour faire apparaitre les axes de déplacement et de rotation.

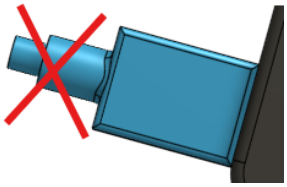
Travailler avec le dé d'orientation pour davantage de précision dans le placement de la batterie. Il est préférable d'entrer les rotations au clavier (90, 180…)



Ne pas déplacer la Base ! Penser à Ctrl + Z en cas de problème.

Attention à garder en tête la taille maximum du robot. L'outil  permet d'obtenir les distances entre différents points ou surfaces.

On part du principe que **la partie flexible du câble USB ne compte pas dans les dimensions imposées** (les coudes USB existent mais le collège n'en possède pas).

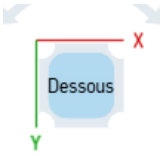


4- Le châssis est la pièce principale de la conception du Sumobot. Il supporte la plupart des éléments (Base, batterie, capteurs de ligne…)

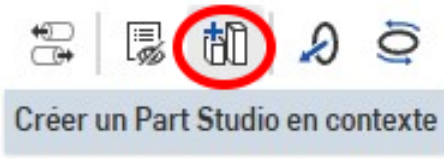
Sa particularité est de se construire autour de deux points de fixation situés sous la Base (vis de diamètre 3 mm)

On va se servir du contexte de l'*Assemblage du Sumobot* pour dessiner le châssis.

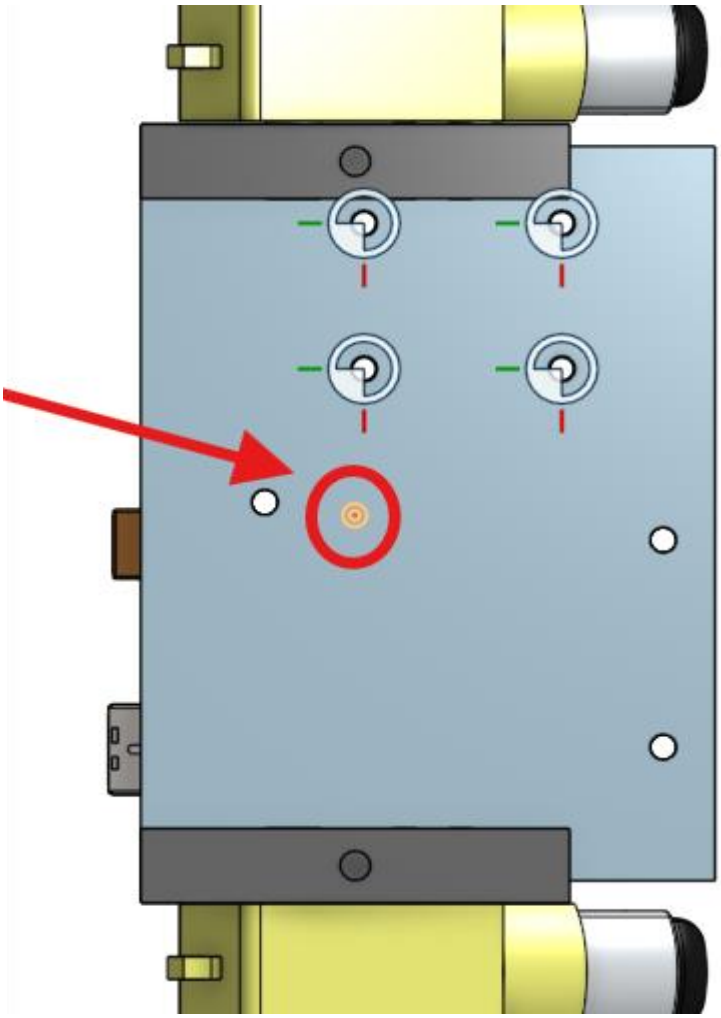
- Se mettre en vue du dessous



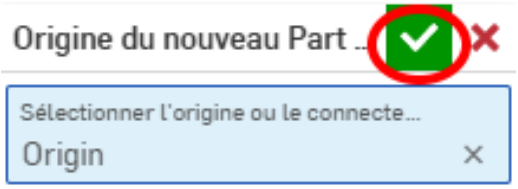
- Créer un Part Studio en contexte



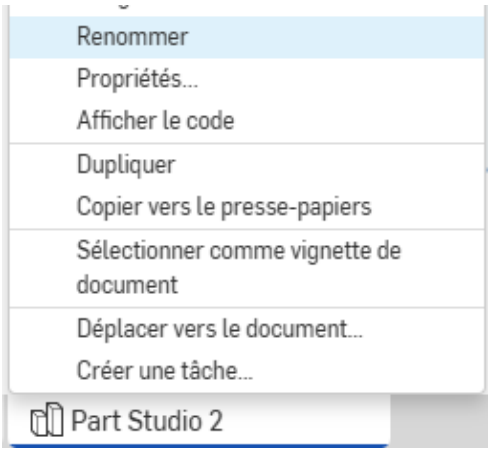
Cliquer sur l'origine ici !



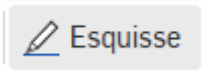
… et valider

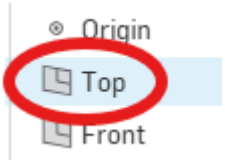


- En bas, renommer immédiatement le nouvel atelier des pièces :
  Châssis

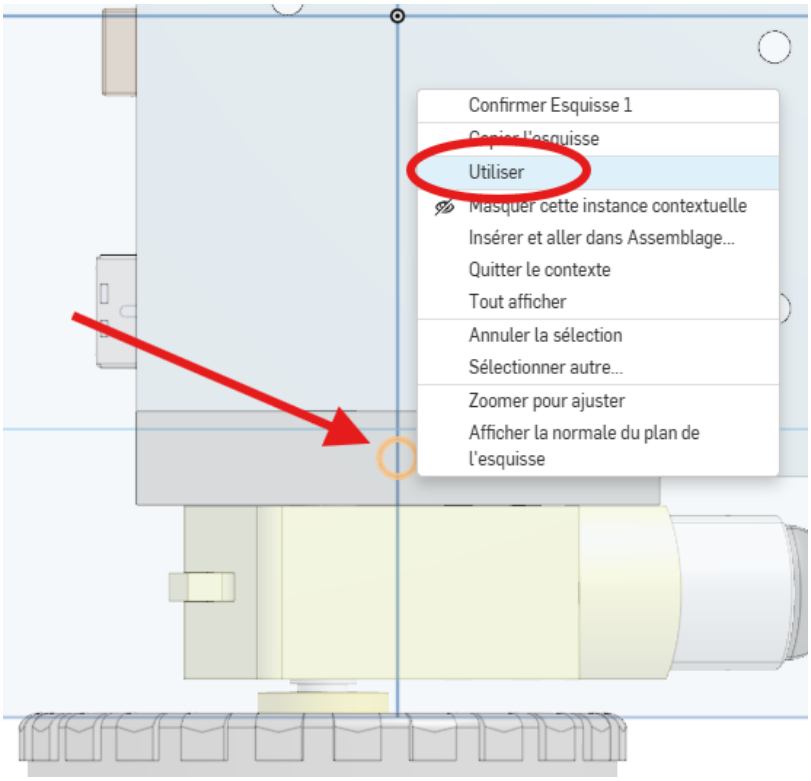


- Créer une esquisse dans le nouveau Part Studio et **sélectionner le plan TOP**



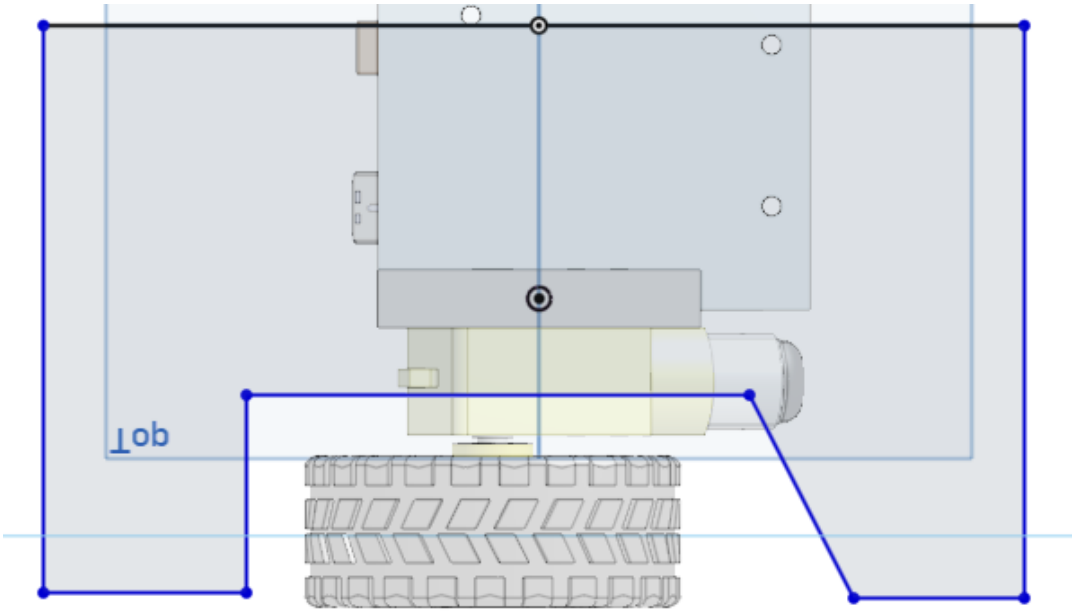


Faire un clic droit sur le trou de fixation du bas pour pouvoir l'utiliser dans le tracé de l'esquisse



- Dessiner une esquisse fermée sur la partie basse (on réalisera l'autre partie par symétrie)

  Exemple :



- Valider l'esquisse 