

6 ^{ème}	Ce que je dois retenir ...	Fiche de connaissance :		
		Niv	Code	Validé :
Modéliser en 3D une solution technique simple		1	C3	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>

Modéliser en 3D une solution technique simple :

C3 Pour représenter une solution technique, un concepteur peut utiliser des logiciels informatiques. Ils permettent de créer une **maquette virtuelle** ou une **modélisation en 2D ou 3D** de la solution technique. Cette modélisation peut être exploitée pour vérifier la solution technique avant de la réaliser réellement.

Volume simple :

Pour créer un modèle numérique simple, nous suivons toujours ces étapes, quel que soit le logiciel :

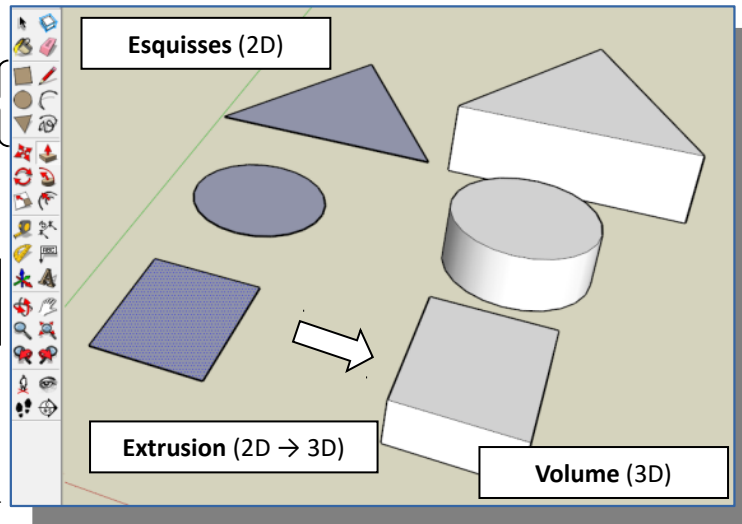
1- Traçage de la forme de base (2D) qui sera mise en volume : c'est l'esquisse

Les outils de dessin : ils permettent de dessiner l'esquisse (profil) en 2 dimensions de la pièce

L'outil Pousser/Tirer : il permet d'extruder = passer de la 2D à la 3D

2- Mise en volume en donnant de l'épaisseur au contour de la forme de base : c'est l'extrusion

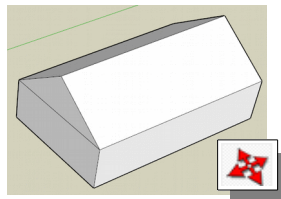
Au collège, nous utilisons le logiciel Sketchup.



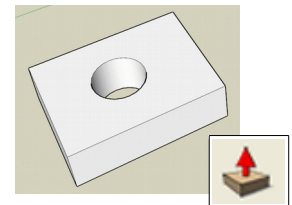
Volume composé :

La modification d'un volume complexe se fait en **ajoutant**, ou en **enlevant** une forme géométrique :

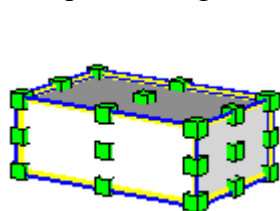
Addition d'un prisme triangulaire sur un parallélépipède rectangle



Soustraction d'un cylindre dans un parallélépipède rectangle



Nous pouvons également **modifier** les **dimensions** ou la **position** des composants :



L'outil échelle permet de modifier une dimension

L'outil déplacer permet de modifier la position

