
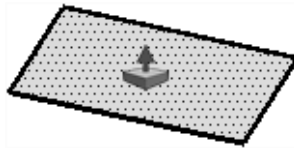



2.3 Dessiner en 3D

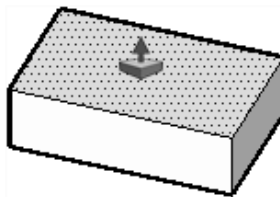
A- Créer un volume à partir d'une face suivant un axe

Sans activation de la présélection

- Cliquez sur l'icône **Pousser/Tirer**  ou appuyez sur la touche **P**.
- Placez le curseur sur une face.
Celle-ci se met en surbrillance.



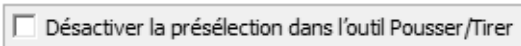
- Cliquez sur la face.
- Déplacez le curseur vers le haut pour donner du volume.
- Saisissez une valeur au clavier et validez en appuyant sur la touche .



⇒ L'outil **Pousser/Tirer** permet de réaliser des extrusions contraintes qui s'appliquent toujours selon l'axe orthogonal à la face à extruder.

Avec activation de la présélection

- Cliquez sur le menu **Fenêtre - Préférences**.
*La fenêtre **Préférences système** s'affiche.*
- Cliquez sur **Dessin** dans la liste située à gauche.
- Décochez la case **Désactiver la présélection dans l'outil Pousser/Tirer**.

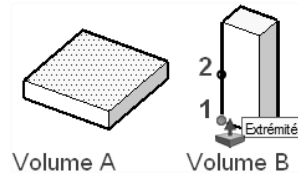


Exemple d'utilisation de la présélection

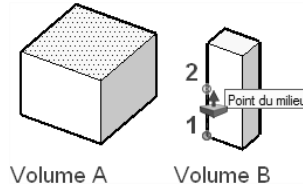
Soit 2 volumes nommés A et B. Nous voulons extruder le volume A d'une valeur égale à la moitié de la hauteur du volume B.

- Sélectionnez d'abord la face à extruder. Celle-ci se met en surbrillance.

- ▷ Activez l'outil **Pousser/Tirer**.
- ▷ Cliquez sur le point 1.




- ▷ Cliquez sur le point 2.



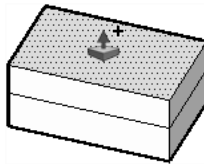
Combinaison de l'outil Pousser/Tirer avec la touche **Ctrl** ou **Alt**

- ▷ Activez l'outil **Pousser/Tirer**.
- ▷ Appuyez sur la touche **Ctrl** (PC) ou **⌘** (Mac).

Le curseur prend la forme de l'icône **Pousser/Tirer**  surmontée du signe plus (+).

- ▷ Cliquez sur la face à extruder et déplacez le curseur.

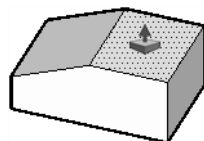
Vous créez ainsi une nouvelle face de départ comme dans l'exemple ci-dessous :



Combinaison de l'outil Pousser/Tirer avec la touche **Alt** ou **cmd**

- ▷ Activez l'outil **Pousser/Tirer**.
- ▷ Maintenez la touche **Alt** (PC) ou **⌘** (Mac) enfoncée.
- ▷ Cliquez sur la face à extruder et déplacez le curseur.

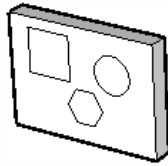
La face liée à la face à extruder s'étire en conséquence comme dans l'exemple ci-dessous :



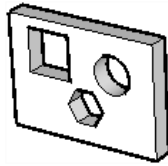
⇒ L'outil **Pousser/Tirer** permet aussi de diminuer la hauteur d'un volume existant.

B- Creuser dans un volume à partir d'une face suivant un axe

- ▷ Dessinez des figures géométriques sur un volume donné.




- ▷ Activez l'outil **Pousser/Tirer**.
- ▷ Poussez respectivement chaque face selon une valeur correspondant à l'épaisseur du volume.

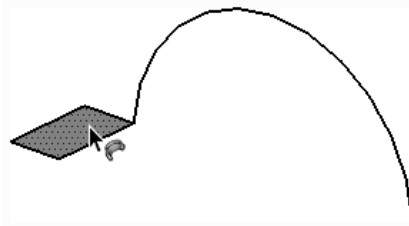


C- Créer un volume à partir d'une face suivant un chemin

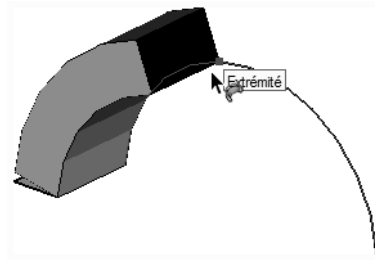
Création de volume suivant une partie du chemin

- ▷ Dessinez une face et une arête dans le plan perpendiculaire à la face.

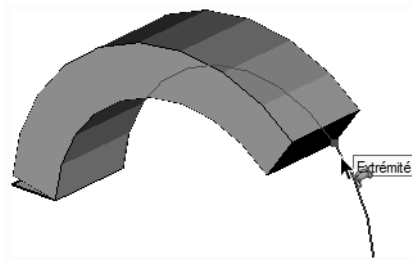
- ▷ Cliquez sur l'icône **Suivez-moi**  ou passez par le menu **Outils - Suivez-moi**.
- ▷ Placez le curseur devant la face.
Celui-ci apparaît en surbrillance bleue.



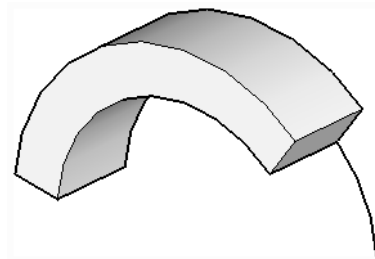
- ▷ Cliquez sur la face.
- ▷ Placez le curseur sur le chemin.
Celui-ci devient rouge. Un petit carré rouge apparaît au bout du curseur.



- ▷ Déplacez le curseur en vous servant du chemin comme guide.
La face suit le déplacement du curseur.

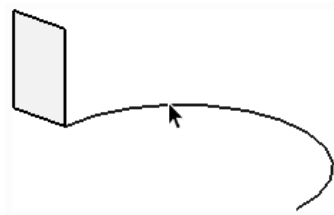


- ▷ Cliquez pour terminer l'opération.

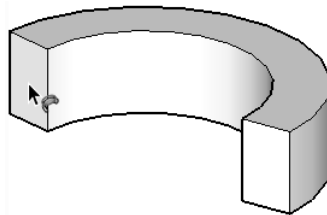


Création de volume suivant un chemin complet

- ▷ Sélectionnez d'abord le chemin.



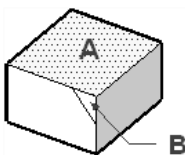
- ▷ Activez l'outil **Suivez-moi**.
- ▷ Cliquez sur la face à faire suivre.



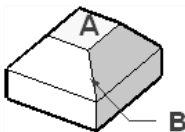
⇒ Pour obtenir de bons résultats, la face à faire suivre et le chemin doivent se trouver de préférence dans des plans non parallèles.

D- Creuser dans un volume à partir d'une face suivant un chemin

- ▷ Sélectionnez la face A.



- ▷ Activez l'outil **Suivez-moi**.
- ▷ Cliquez sur le profil B en forme de triangle.



Dans ce cas, c'est le périmètre de la face qui sert de chemin.

E- Combinaison de l'outil Suivez-moi avec la touche Alt ou Commande

- ▷ Activez l'outil **Suivez-moi**.
- ▷ Maintenez enfoncée la touche **Alt** (PC) ou la touche **cmd** (Mac).
- ▷ Cliquez sur la face à extruder.
- ▷ Cliquez sur la face dont le périmètre doit servir de chemin.
- ▷ Relâchez la touche.

F- Dessiner une surface gauche à partir des contours

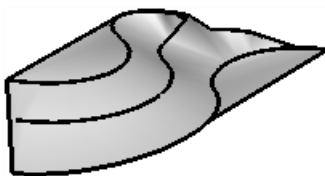
La barre d'outils **Bac à sable** se présente ainsi :



- ▷ Sélectionnez un ensemble de lignes et/ou d'arcs placés à des niveaux différents sur l'axe bleu.



- ▷ Cliquez sur l'icône **À partir des contours**  pour générer une surface gauche.



- ▷ Activez l'affichage de la géométrie cachée :



- ▷ Effacez les arêtes résiduelles après avoir édité le groupe :



- ▷ Désactivez l'affichage de la géométrie cachée :



Un groupe constitué par la surface gauche est créé. Les lignes et arcs qui ont servi à la création de la surface restent donc indépendants. Pour éditer le groupe, double cliquez sur le groupe.