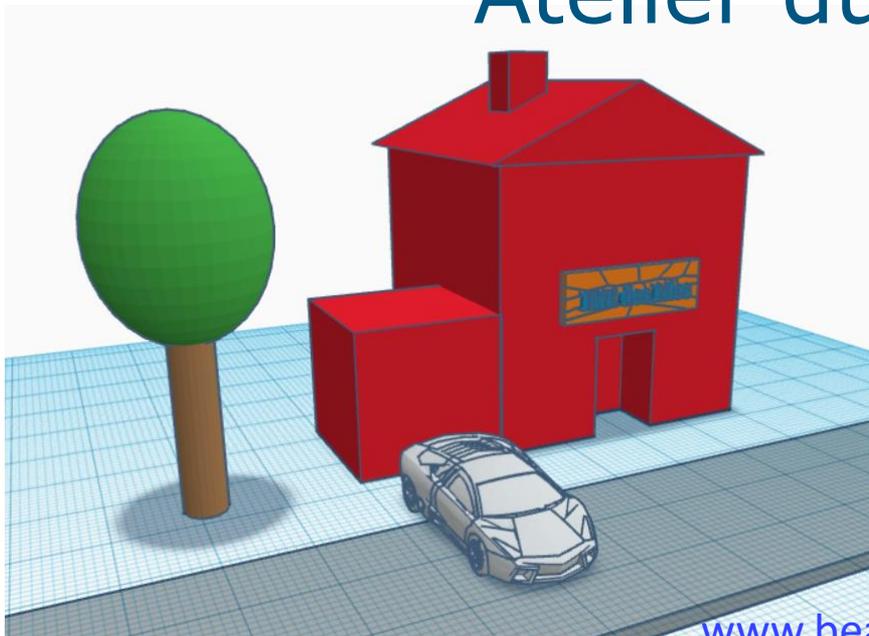


Dessine ta maison avec Tinkercad

Atelier du 23 septembre 2019

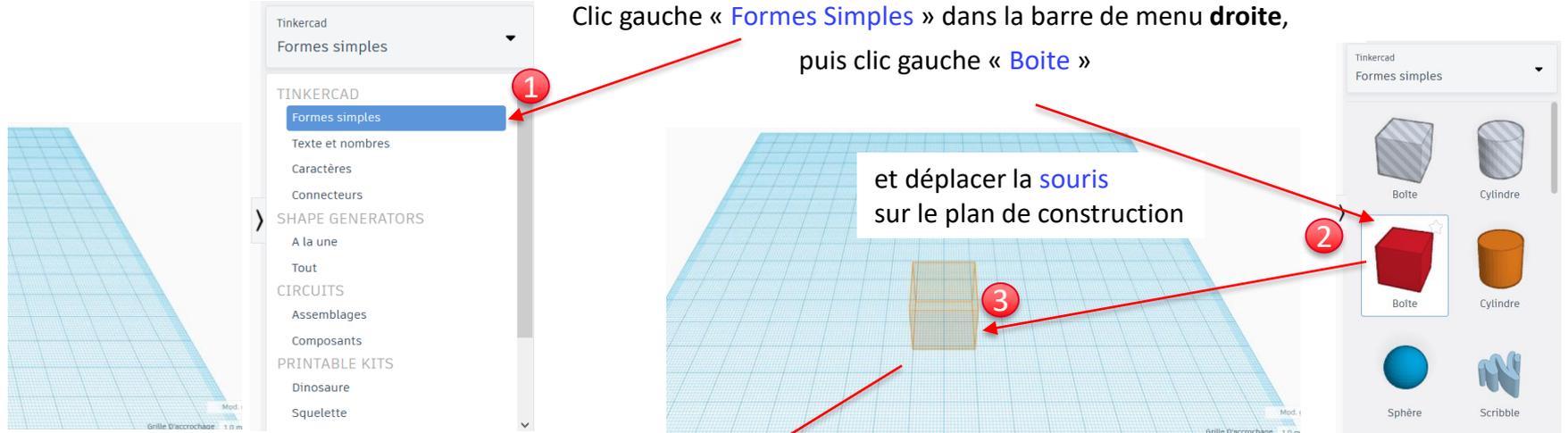
avec Michel et Jacques



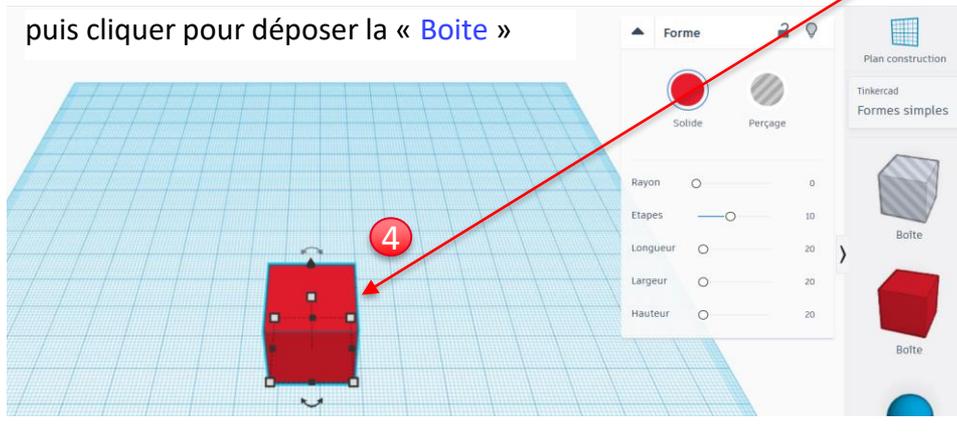
Insérer une forme, et la déplacer

1- Insérer une forme

Clic gauche « Formes Simples » dans la barre de menu droite, puis clic gauche « Boite »



puis cliquer pour déposer la « Boite »

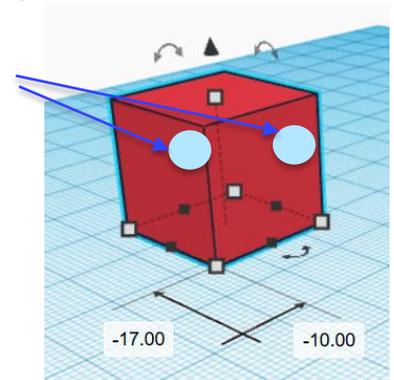


2- Déplacer un objet

Clic gauche sur l'objet, maintenir appuyé et déplacer l'objet n'importe où sur le plan de construction

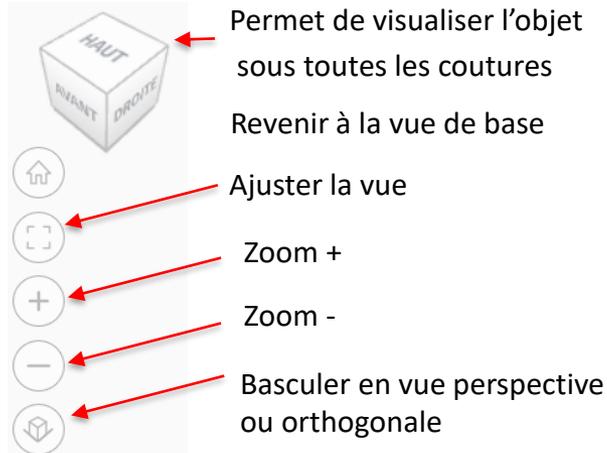
 Cliquer **ici** ou **ici** dans une **zone vierge** (hors petits carrés/triangle/poignées)

Alternative :
cliquer d'abord en dehors de l'objet afin de le désélectionner



Changer la vue, naviguer et redimensionner

3- Changer la vue (avec les outils de navigation)



4- Naviguer avec la souris

Avec la souris, pas besoin d'utiliser les outils de navigation !

Clic gauche sur l'objet pour le sélectionner

Clic roulette pour déplacer le plan



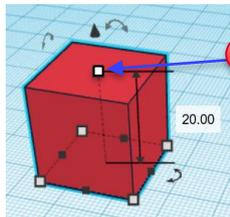
Clic droit pour tourner le plan et voir l'objet sous toutes les coutures

Utiliser la roulette pour zoomer + ou -

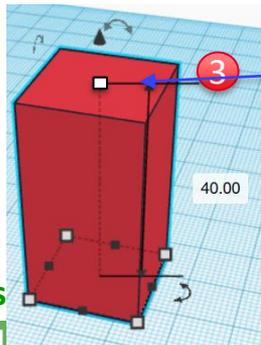
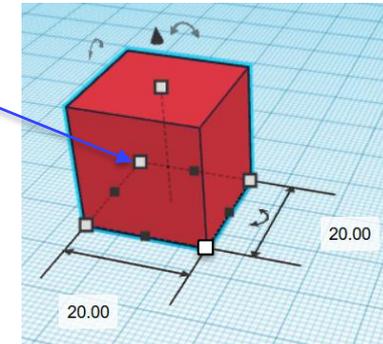
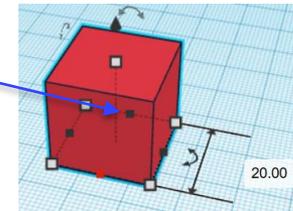
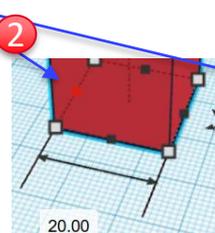
5- Mesurer l'objet et le redimensionner

Cliquer l'objet pour le sélectionner et

déplacer la souris sur un des petit carrés blancs ou noir pour afficher les dimensions longueur et largeur



déplacer la souris sur le petit carré blanc haut pour afficher la hauteur de l'objet

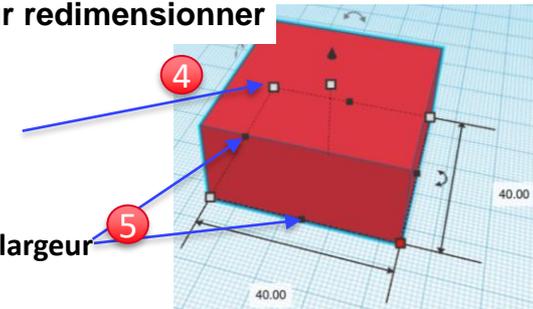


« Cliquer / maintenir appuyé » /déplacer une poignée pour redimensionner

Déplacer le petit carré blanc haut pour modifier la hauteur

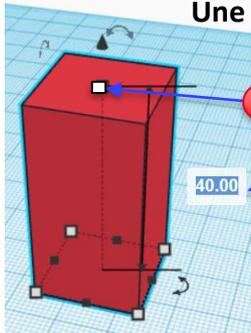
Déplacer un des autres petit carré blanc pour modifier les longueur et largeur

Déplacer un petit carré noir pour modifier la longueur ou la largeur



6- Redimensionner en saisissant les nouvelles valeurs

Une alternative au « cliquer / maintenir appuyé / déplacer » une poignée décrit précédemment !

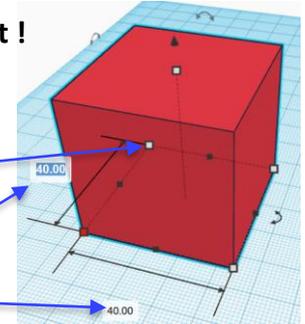


1 Cliquer une poignée pour redimensionner

2 Cliquer le petit carré blanc haut pour modifier la hauteur

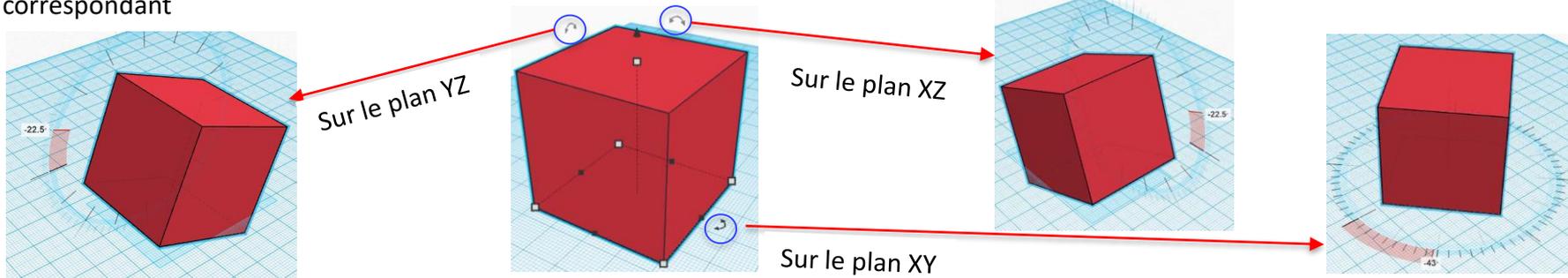
et saisir la valeur « 40 »

3 Cliquer un des autres petit carré blanc pour modifier les longueur et largeur
et saisir la valeur « 40 » dans les champs correspondants



7- Incliner / orienter un objet

Cliquer l'objet puis « cliquer / maintenir appuyé / déplacer » une des 3 double flèches pour changer l'angle d'inclinaison ou d'orientation correspondant



Alternative :

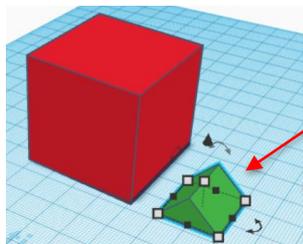
1 Cliquer l'objet puis cliquer une des 3 double flèches pour changer l'angle d'inclinaison ou d'orientation correspondant

2 Saisir une valeur d'angle positive ou négative correspondant à la rotation à appliquer

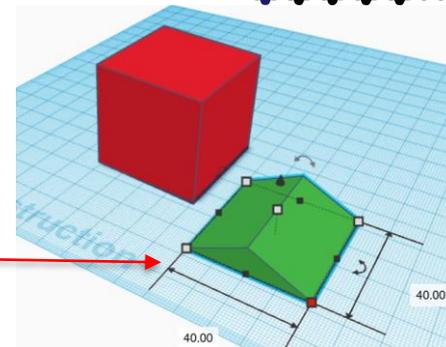
Relever / abaisser et déplacer un objet avec les touches flèches

8- Relever / abaisser un objet

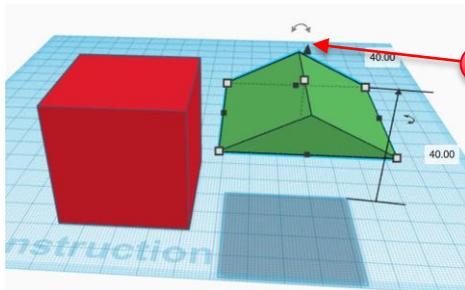
Ajouter un toit à notre maison



1 Clic gauche « Formes Simples » dans la barre de menu droite, cliquer le « Toit » vert et déposer le sur le plan de construction



2 Redimensionner ses longueur et largeur à 40 mm x 40 mm

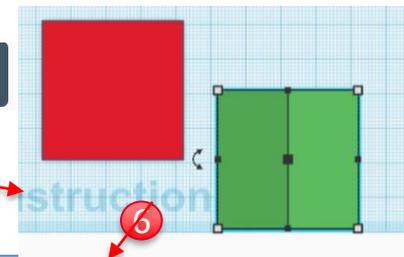
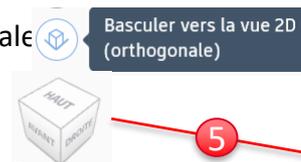


Cliquer l'objet « Toit » puis

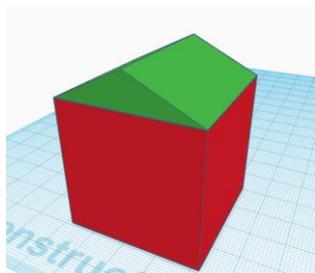
3 « cliquer / maintenir appuyé / déplacer » le triangle haut pour relever le toit à 40 mm

4 Vérifier / basculer en vue orthogonale

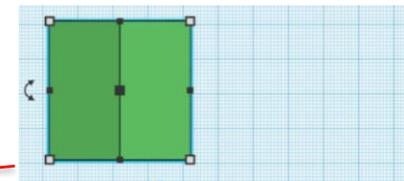
puis cliquer sur vue Haut



9- Déplacer un objet avec les touches flèches



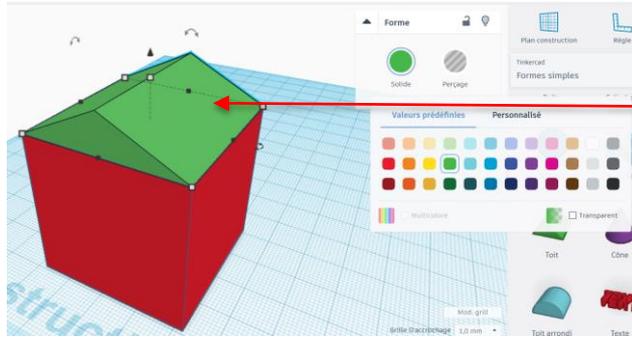
Et enfin, à l'aide des 4 touches **flèches** du clavier, positionner le toit à l'aplomb des murs de la maison



7 Vérifier en rebasculant sur une vue générale en perspective pour vérifier avant de poursuivre

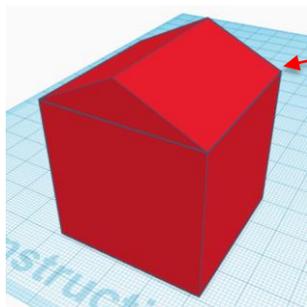
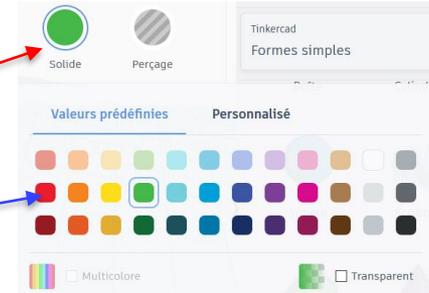
Utiliser l'inspecteur de forme

10- Utiliser l'inspecteur de forme



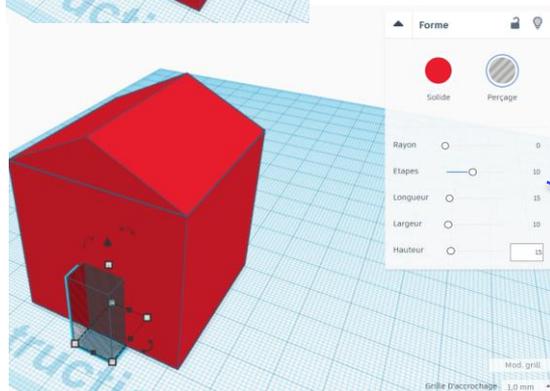
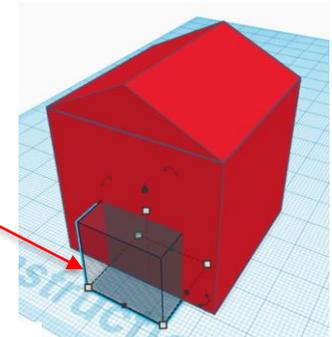
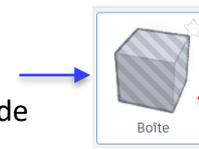
Utiliser l'inspecteur de forme pour changer la couleur ou transformer une forme solide en perçage ou inversement

- 1 Cliquer le « toit »
- 2 Cliquer le bouton Solide
- 3 puis cliquer dans la palette sur le rouge pour repeindre en rouge le toit

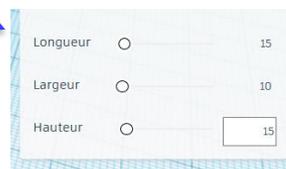


Ajouter une porte à notre maison 4

Clic gauche « Formes Simples » dans la barre de menu droite,
cliquer la « Boite perçage » et déposer la dans la façade de la maison



5 Redimensionner la « porte » (boite perçage ajoutée) en saisissant les valeurs suivantes dans l'inspecteur de forme



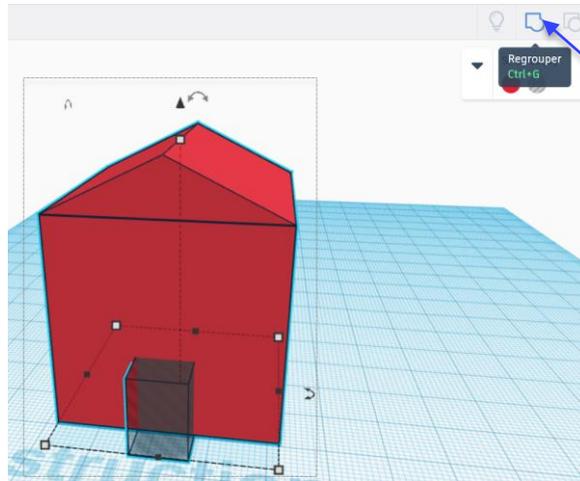
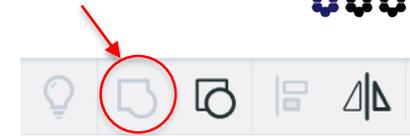
15 dans le champ Longueur
10 dans le champ Largeur
15 dans le champ Hauteur

Grouper les objets

11- Grouper les objets

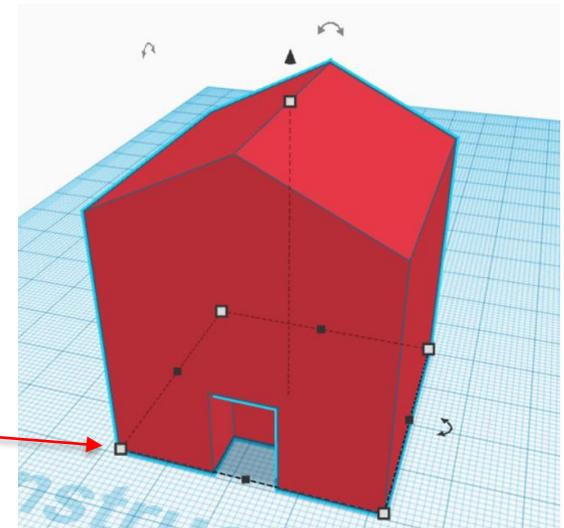
Utiliser le bouton Grouper dans la barre de menu au dessus de l'inspecteur de forme

Pour combiner / fusionner l'ensemble des objets composant la maison (murs, toit et porte)



- 1 Sélectionner l'ensemble des 3 objets composant la maison (murs, toit et porte)
 - Soit par un clic gauche en bas à droite de la maison et un glissé
 - Ou en maintenant appuyée la touche Num et un clic gauche sur chacun des objets

- 2 Puis cliquer le bouton Grouper



Raccourcis généraux

Ctrl + A	Sélectionne tous les objets
Ctrl + C	Copie la sélection
Ctrl + V	Colle la sélection
Ctrl + Z	Annule la dernière action
Ctrl + Shift + Z	Répète la dernière action
Ctrl + G	Groupe les objets
Ctrl + Shift + G	Dégroupes les objets
Ctrl + D	Duplique l'objet
Ctrl + L	Vérrouille l'objet
Del	Efface l'objet
W	Bascule d'espace de travail
R	Bascule de règle
F	Ajuste la vue à la sélection
D	Envoie les objets sur l'espace de travail

Bouger les objets

→ / ← / ↓ / ↑	Bouge les objets selon X/Y
Ctrl + ↓ / ↑	Bouge les objets selon Z
Shift + → / ← / ↓ / ↑	Bouge 10x les objets selon X/Y
Ctrl + Shift + ↓ / ↑	Bouge 10x les objets selon Z

Raccourcis Souris / Clavier

Maintenir la touche enfoncée et bouger la souris

Alt + BG	Duplique l'objet
Shift + BG	Sélectionne des objets
Shift + BG	EN MODE ROTATION, Contraint la rotation à des incréments de 45°
Shift + BG	EN MODE DEPLACEMENT, Contraint le déplacement selon les axes
Alt + Poignée de côté	Dimensionne l'objet (1D)
Alt + Poignée de coin	Dimensionne l'objet (2D)