

# TP1 - REALISATION D'UNE CABANE AVEC SKETCHUP

**Objectifs** : Réaliser une maquette numérique d'un volume élémentaire. Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assisté par ordinateur. Associer une représentation 3D à une représentation 2D.

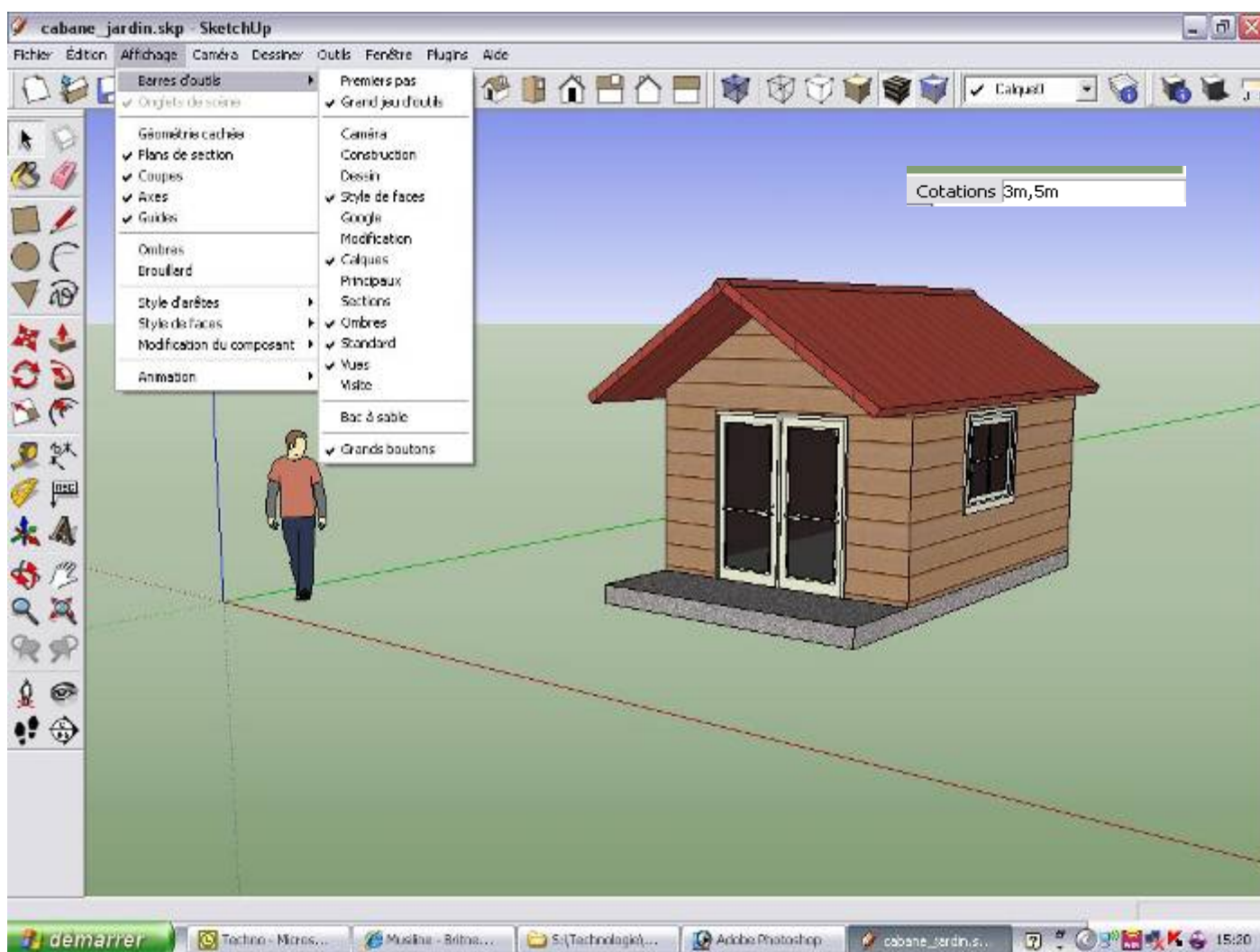


Réaliser une cabane de Jardin à partir de ce croquis :



## 1. Présentation de l'interface

Clique sur le Fichier TP1\_CABANE\_ELEVE.

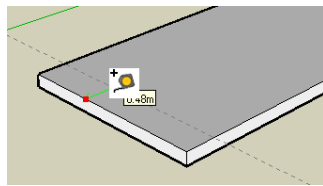
Place les barres d'outils de l'interface comme ci-dessous :




## 2. Création de la dalle béton

- 1) Sélectionnez l'outil **Rectangle**  et cliquez sur le plan délimité par les axes rouge et vert.
- 2) Saisissez au clavier les dimensions suivantes : 3m,5m et appuyez sur la touche « Entrée »
- 3) Sélectionnez l'outil **Pousser-Tirer** , saisissez 20cm et validez avec la touche « Entrée »



## 1. Création des murs

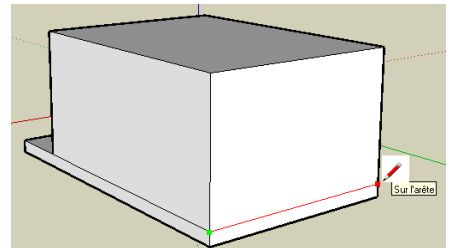


1) Sélectionnez l'outil **Mètre**  cliquez sur l'arête de la dalle, saisissez 1m et validez.

2) Sélectionnez l'outil **Rectangle** , cliquez sur l'extrémité de la dalle et terminer le rectangle dans le coin opposé, délimité par la ligne pointillée,

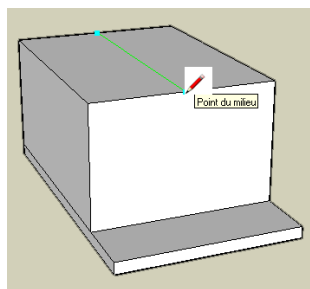
3) Sélectionnez l'outil **Pousser/Tirer** , saisissez 2m et validez avec la touche « Entrée ».


4) Séparez la dalle des murs à l'aide de l'outil **Ligne**  pour réaliser les traits et de l'outil **Orbite**  pour tourner autour du volume construit.




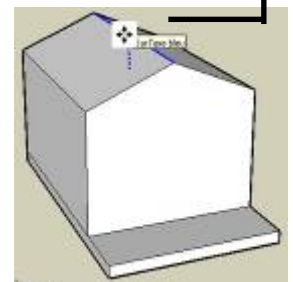
**Astuce** : cliquez sur la molette de la souris pour obtenir cet outil !



## 1. Création du toit



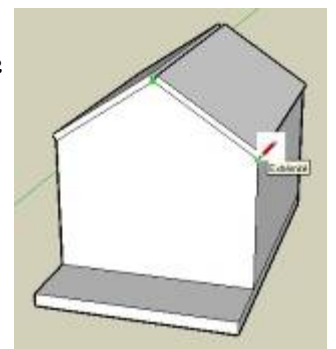
1) Séparez le haut du volume obtenu à l'aide de l'outil **Ligne**  et de l'inférence « Point du milieu » (inférence = texte contextuel qui s'affiche au bout de l'outil)

2) Élevez le toit avec l'outil **Déplacer/Copier**  saisissez la valeur 1m et validez.

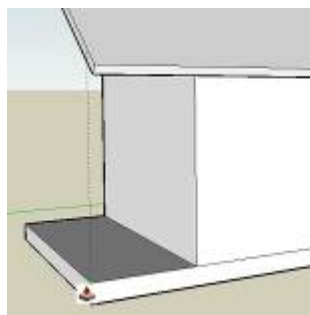


3) **Pousser/Tirer**  la toiture de 10cm. A l'avant et à l'arrière du toit, utilisez l'outil **Ligne**  pour dessiner les bords du toit.

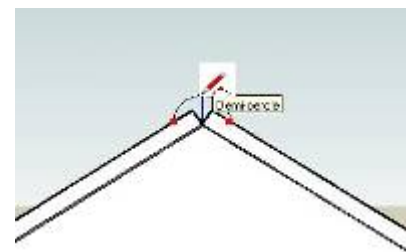
4) Puis créez des débords de toit de 20cm avec l'outil **Pousser/Tirer** .



Astuce : un double-clic avec l'outil Pousser/Tirer permet de réutiliser la dernière valeur saisie (ici 20cm)

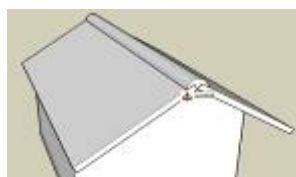



5) Pour l'avant toit, tirez la toiture en pointant le bout de la dalle avec le curseur de la souris, ainsi, ils seront à la même distance...



6) Cliquez le bouton **Face**  puis dessinez un arc de cercle au sommet du toit avec

l'outil **Arc**  : les extrémités puis le rayon.



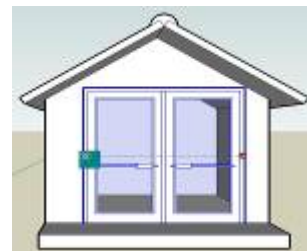
7) Sélectionnez la face obtenue et la **Pousser/Tirer**  jusqu'à l'arrière du toit.

## 1. Insertion des menuiseries



1) Cliquez sur **Fichier/Importer...** , (Voir dans T: \travail\techno\ choisir la porte-fenêtre et la placer sur la face de la cabane.


2) Cliquez l'outil **Mettre à l'échelle**  et sélectionnez le bord gauche de la porte.

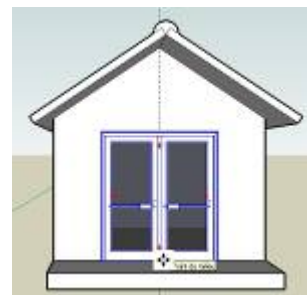


3) Saisissez 1.60m,10cm et validez : *largeur et profondeur*



4) Sélectionnez le haut de la porte et saisissez 180cm,10cm

5) Prenez l'outil **Déplacer/Copier**  , sélectionnez le centre bas de la porte et positionnez la sur le point milieu du mur.



6) Procédez de même avec la fenêtre de dimension 120cm,105cm ...

## 1. Finition et textures

1) Effacez les arrêtes inutiles ainsi que la ligne de construction

en pointillés avec l'outil **Effacer** 

2) Définissez les matériaux à l'aide de

l'outil **Colorier**  :

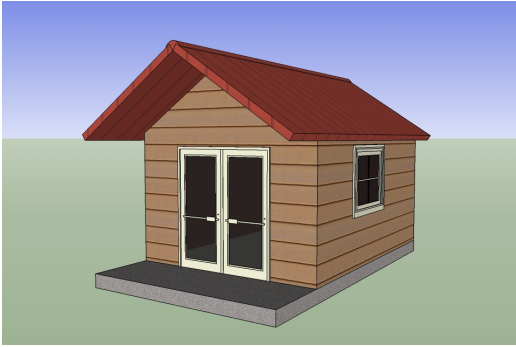


- ✓ Asphalté et béton pour la dalle
- ✓ Brique et revêtement pour les murs
- ✓ Couverture pour le toit



## 1. Ça y est ! La maison est terminée :

Plus d'informations sur : <http://sketchup.google.com/intl/fr/>



## 2. Appel le professeur pour être directement noté sur ta fiche réponse.

Pour aller plus loin tu peux importer quelques objets pour mettre la cabane en situation.





# Mémento

Copyright Google Inc. 2007

### Bouton du milieu (molette) :

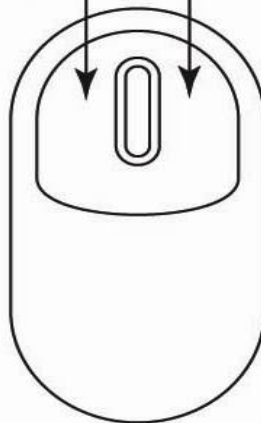
- Clic-Glisser = Orbite
- MAJ-Clic-Glisser = Panoramique
- Double-clic = Recentrer la vue
- Défilement molette = Zoom

### Bouton gauche :

Clic = Action d'outil

### Bouton droit :

Clic = Menu contextuel



**Capturer la vue actuelle**



**Activer/Désactiver le relief**



**Placer le modèle**



**Télécharger des modèles**



**Partager le modèle**



**Transparence**



**Filaire**



**Ligne cachée**



**Ombre**



**Ombre avec textures**



**Monochrome**



**Iso**



**Dessus**



**Face**



**Droite**

































**Arrière**



**Gauche**

ZCV = Zone de contrôle des valeurs

<p><b>Outil Sélectionner (barre d'espacement)</b> Ctrl = Ajouter à la sélection MAJ = Ajouter à/Retirer de la sélection MAJ+Ctrl = Retirer de la sélection Ctrl+A = Tout sélectionner</p> 	<p><b>Outil Colorier (B)</b> Ctrl = Remplissage adjacent MAJ = Remplacer MAJ+Ctrl = Remplacement adjacent Alt = Prélever la matière</p> 
<p><b>Outil Effacer (E)</b> MAJ = Masquer Ctrl = Adoucir/Lisser MAJ+Ctrl = Supp. Adoucir/Lisser</p> 	<p><b>Outil Section</b></p> 
<p><b>Outil Rectangle (R)</b> ZCV : Longueur, largeur</p> 	<p><b>Outil Ligne (L)</b> MAJ = Verrouiller sur l'axe actuel Flèches = Act./Désact. verrouillage axes ZCV : Nombre = Longueur</p> 
<p><b>Outil Cercle (C)</b> MAJ = Verrouiller sur l'orientation actuelle ZCV : Nombre+s = Segments ZCV : Nombre = Rayon</p> 	<p><b>Outil Arc (A)</b> ZCV : Nombre = Courbure ZCV : Nombre+s = Segments ZCV : Nombre+r = Rayon</p> 
<p><b>Outil Polygone</b> MAJ = Verrouiller sur l'orientation actuelle ZCV : Nombre+s = Segments ZCV : Nombre = Rayon</p> 	<p><b>Outil Main levée</b> MAJ = Dessiner une polygône 3D</p> 
<p><b>Outil Déplacer (M)</b> MAJ = Verrouiller sur l'axe actuel Flèches = Act./Désact. verrouillage axes Ctrl = Activer/Désactiver la copie Alt = Act./Désact. pliage automatique ZCV : Nombre = Distance</p> 	<p><b>Outil Pousser/Tirer (P)</b> Ctrl = Activer/Désactiver nouvelle face de départ Double-clic = Répéter ZCV : Nombre = Distance</p> 
<p><b>Outil Faire pivoter (Q)</b> Ctrl = Activer/Désactiver la copie ZCV : Nombre = Angle ZCV : Ordonnées : Abscisses = Pente</p> 	<p><b>Outil Suivez-moi</b> Alt = Utiliser le périmètre de la surface comme trajectoire</p> 
<p><b>Outil Mettre à l'échelle (S)</b> MAJ = Échelle uniforme Ctrl = Échelle à partir du centre ZCV : Nombre = Facteur d'échelle ZCV : Nombre avec unités = Longueur</p> 	<p><b>Outil Décalage (F)</b> Double-clic : Répéter ZCV : Nombre = Longueur</p> 
<p><b>Outil Mètre (T)</b> Ctrl = Act./Désact. géom. de construction Flèches = Act./Désact. verrouillage axes ZCV : Nombre = Redimensionner le modèle</p> 	<p><b>Outil Cotation</b></p> 
<p><b>Outil Rapporteur</b> Ctrl = Activer/Désactiver la création de lignes de construction</p> 	<p><b>Outil Texte</b></p> 
<p><b>Outil Axes</b></p> 	<p><b>Outil Texte 3D</b></p> 
<p><b>Outil Orbite (O)</b> MAJ = Panoramique Ctrl = Libre</p> 	<p><b>Outil Panoramique (H)</b></p> 
<p><b>Outil Zoom (Z)</b> MAJ = Modifier le champ angulaire</p> 	<p><b>Outil Fenêtre de zoom</b></p> 
<p><b>Outil Zoom étendu (MAJ+Z)</b></p> 	<p><b>Précédent/Suivant</b></p> 
<p><b>Outil Positionner la caméra</b></p> 	<p><b>Outil Visite</b> MAJ = Déplacement vertical Ctrl = Courir Alt = Visiter les entités ZCV : Nombre = Hauteur des yeux</p> 
<p><b>Outil Pivoter</b> ZCV : Nombre = Hauteur des yeux</p> 