

**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.

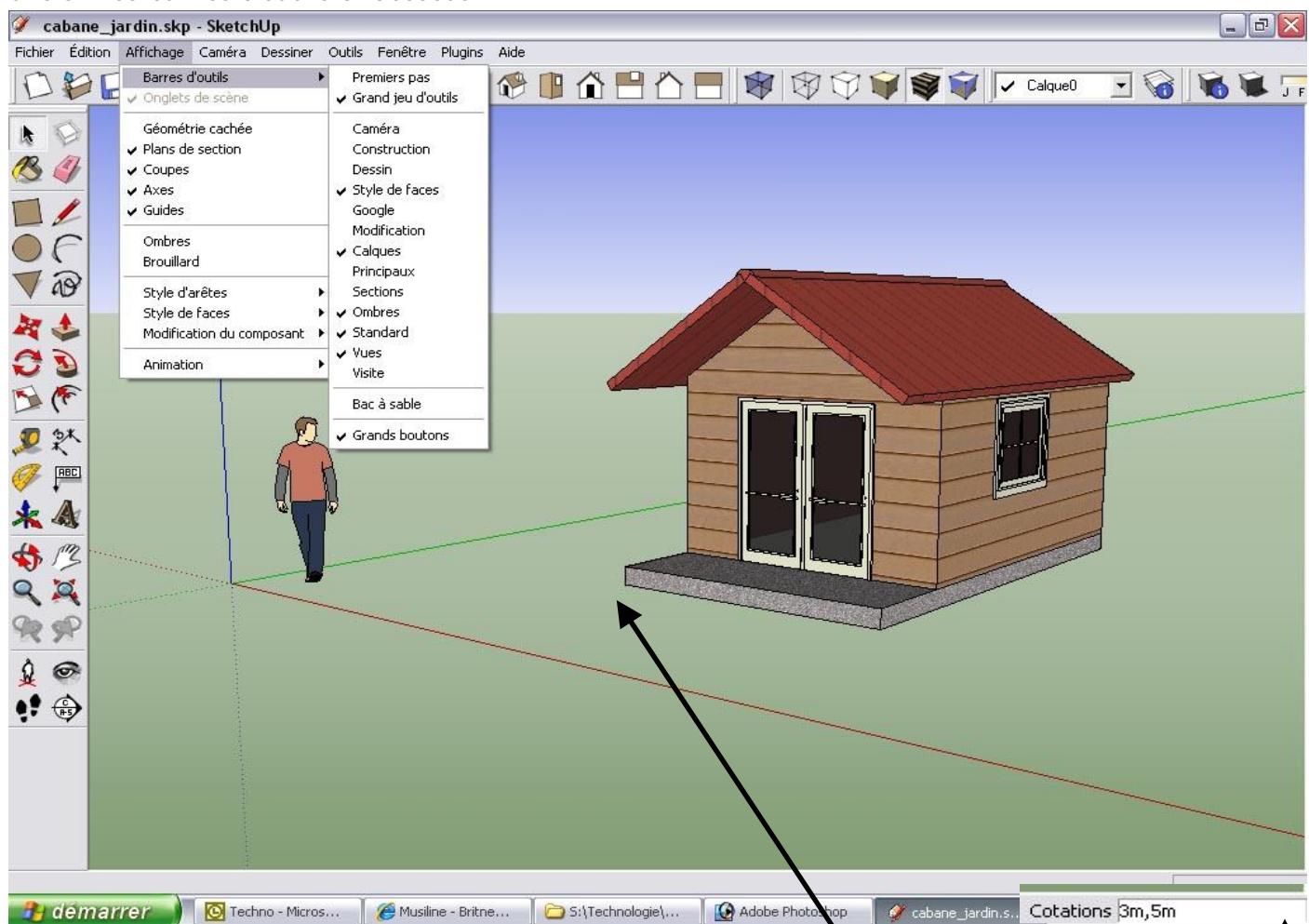


Réaliser une cabane de Jardin à partir de ce croquis :

- Ouvrir Google SketchUp/Choisir un modèle type/Modèle type simple - Mètres/Commencer à utiliser SketchUp
- Sélectionner le personnage à l'aide de la souris puis appuyer sur la touche Suppr

## 1. Présentation de l'interface

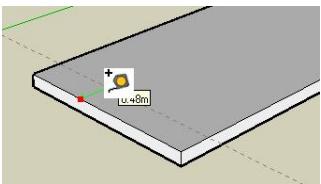
Choisir les barres d'outils ci-dessous :



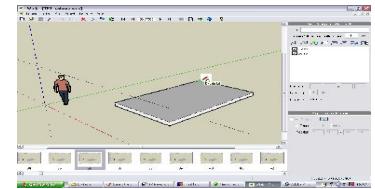
## 2. Création de la dalle béton

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

## 1. Création des murs

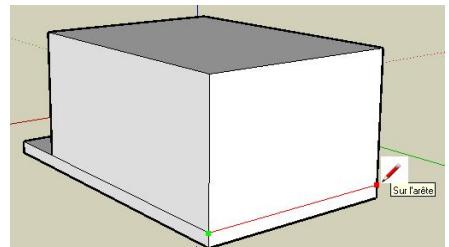


- 1) Sélectionnez l'outil **Mètre** cliquez sur l'arrête de la dalle, saisissez 1m et validez.



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

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

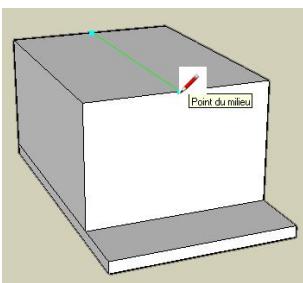


- 4) Séparez la dalle des murs à l'aide de l'outil **Ligne** pour réaliser les traits et de l'outil **Orbite** pour tourner autour du volume construit.

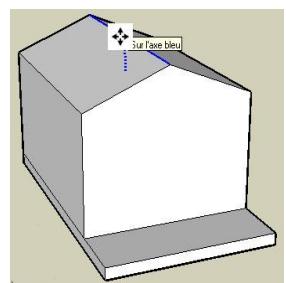


Astuce : cliquez sur la molette de la souris pour obtenir cet outil !

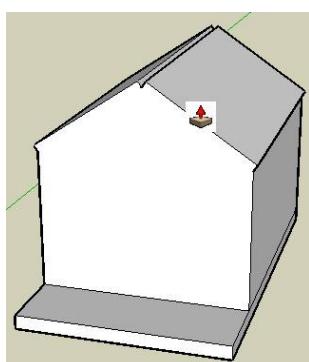
## 1. Création du toit



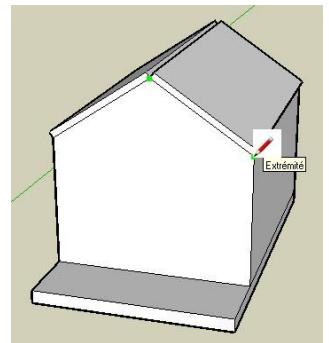
- 1) Séparez le haut du volume obtenu à l'aide de l'outil **Ligne** et de l'inférence « Point du milieu » (inférence = texte contextuel qui s'affiche au bout de l'outil)



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



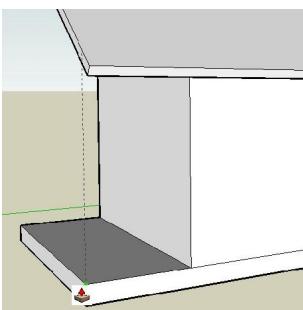
- 3) **Pousser/Tirer** la toiture de 10cm.  
A l'avant et à l'arrière du toit, utilisez l'outil **Ligne** pour dessiner les bords du toit.



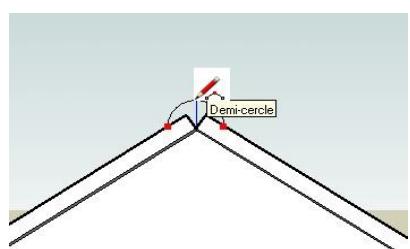
- 4) Puis créez des débords de toit de 20cm avec l'outil **Pousser/Tirer** .



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

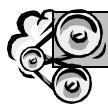


- 5) Pour l'avant toit, tirez la toiture en pointant le bout de la dalle avec le curseur de la souris, ainsi, ils seront à la même distance...

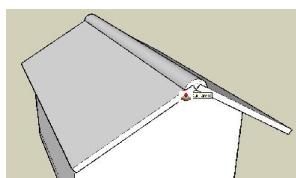


- 6) Cliquez le bouton **Face** puis dessinez un arc de cercle au sommet du toit avec l'outil **Arc** : les extrémités puis le rayon.





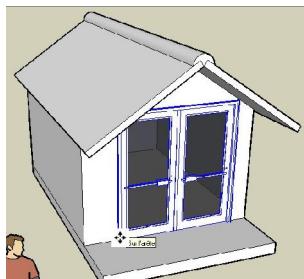
# TP1 - REALISATION D'UNE CABANE AVEC SKETCHUP



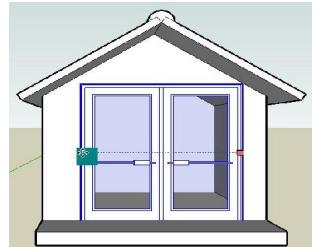
- 7) Sélectionnez la face obtenue et la **Pousser/Tirer** jusqu'à l'arrière du toit.



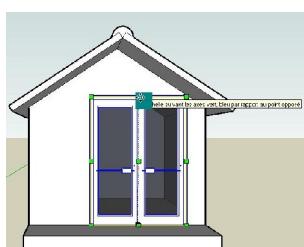
## 1. Insertion des menuiseries



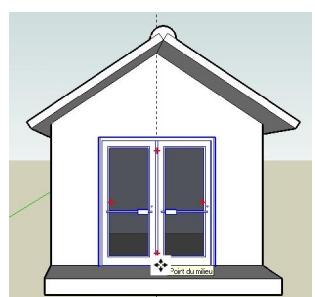
- 1) Cliquez sur **Fichier/Importer...**, choisir la porte-fenêtre et la placer sur la face de la cabane.



- 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

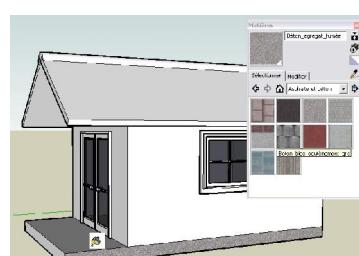
- 5) Prenez l'outil **Déplacer/Copier** , sélectionnez le centre bas de la porte et positionnez la sur le point milieu du mur.

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

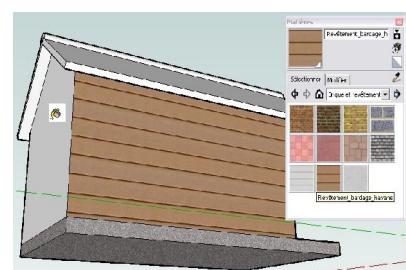
## 1. Finition et textures

- 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** :



- ✓Asphalte 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/>

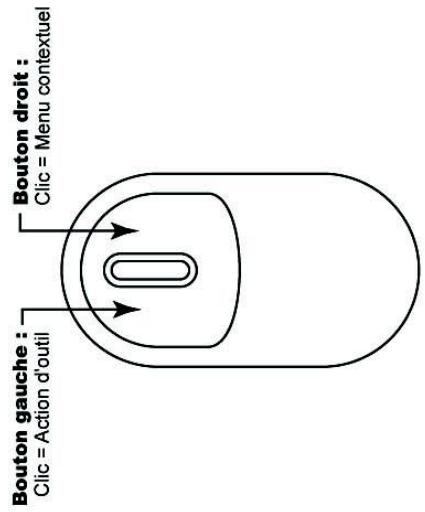


Tutoriel vidéo sur le site <http://technolascasc.free.fr/>



Mémento

Copyright Google Inc. 2007



#### Bouton du milieu (moulette) :

Clic = Remplissage adjacente  
MAJ = Ajouter à la sélection  
MAJ+Ctrl = Retirer de la sélection  
MAJ+A = Tout sélectionner  
Alt = Prélever la matière

#### Bouton droit :

Clic = Menu contextuel

#### Bouton gauche :

Clic = Action d'outil

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