

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.

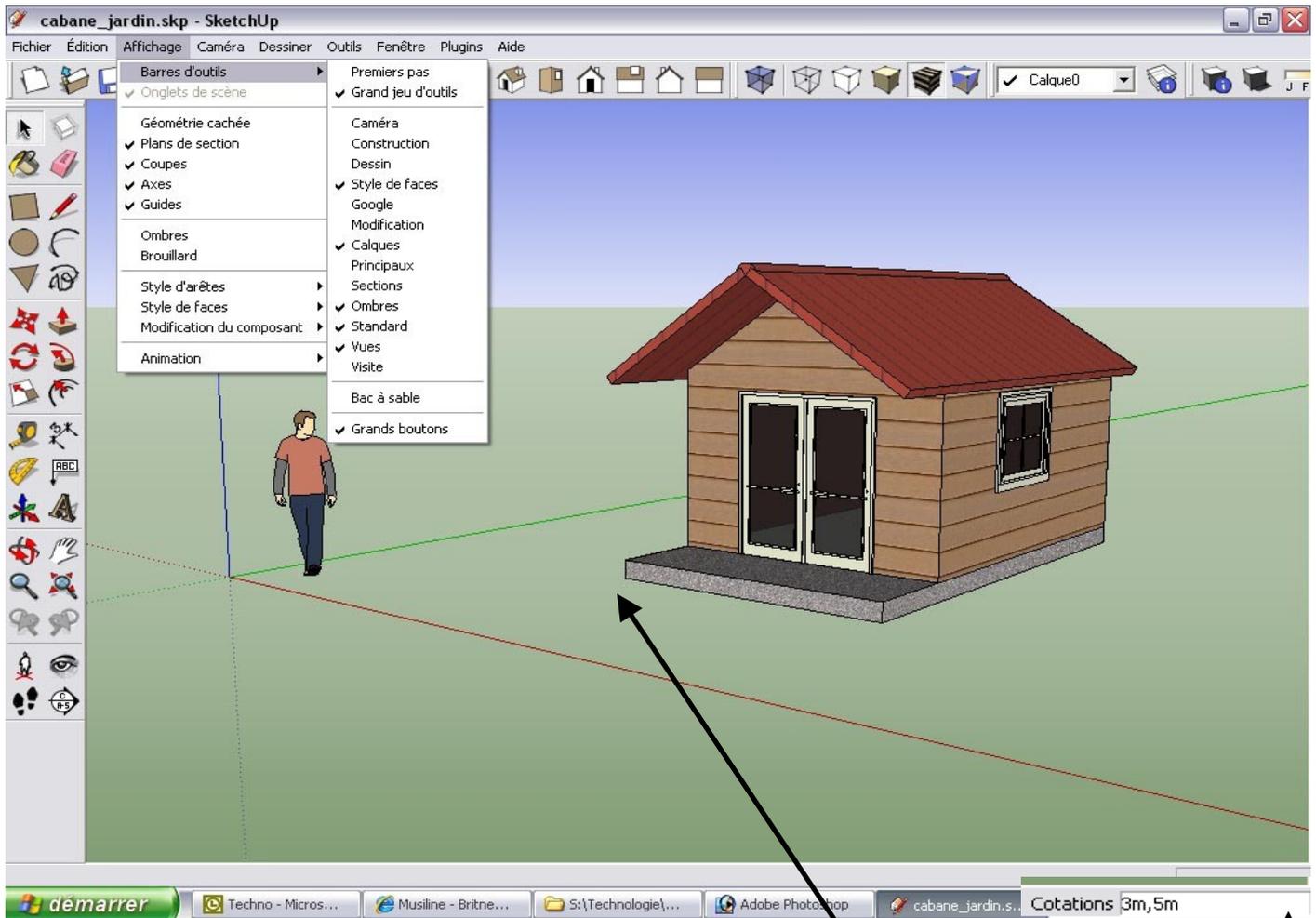


Réaliser une cabane de Jardin à partir de ce croquis :

- 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

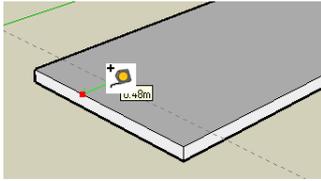
Choisir les barres d'outils ci-dessous :



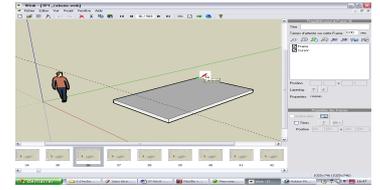
2. Création de la dalle béton

- 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

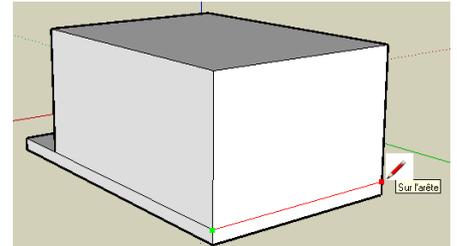


1) Sélectionnez l'outil **Mètre**  cliquez sur l'arrête de la dalle, saisissez 1m et validez.



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

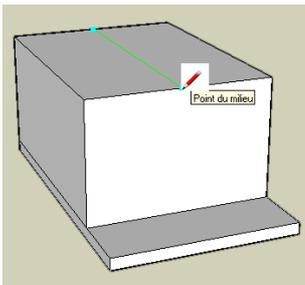
3) Sélectionnez l'outil **Pousser/Tirer** , saisissez 2m et validez avec la touche « Entrée ».



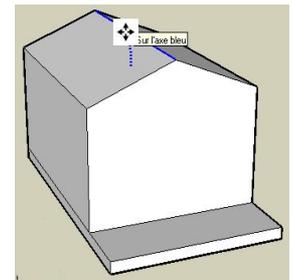
4) Séparez la dalle des murs à l'aide de l'outil **Ligne**  pour réaliser les traits et de l'outil **Orbite**  pour tourner autour du volume construit.

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

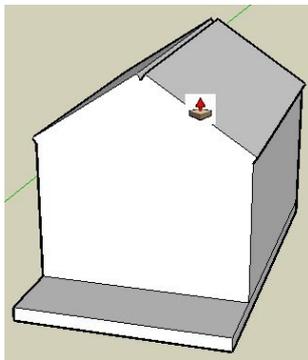
1. Création du toit



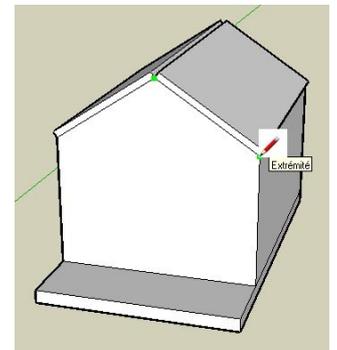
1) Séparez le haut du volume obtenu à l'aide de l'outil **Ligne**  et de l'inférence « Point du milieu » (*inférence = texte contextuel qui s'affiche au bout de l'outil*)



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

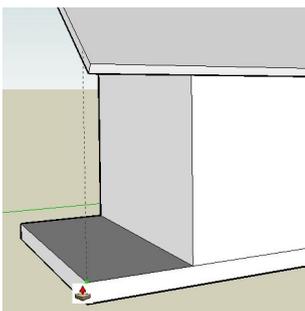


3) **Pousser/Tirer**  la toiture de 10cm. A l'avant et à l'arrière du toit, utilisez l'outil **Ligne**  pour dessiner les bords du toit.

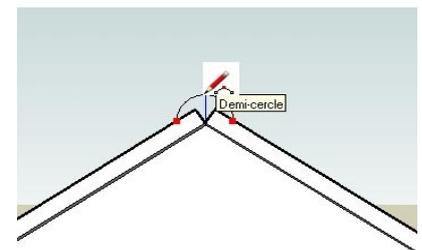


4) Puis créez des débords de toit de 20cm avec l'outil **Pousser/Tirer** .

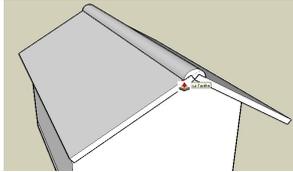
Astuce : un double-clic avec l'outil Pousser/Tirer permet de réutiliser la dernière valeur saisie (ici 20cm)



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...

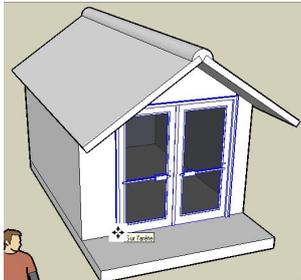


6) Cliquez le bouton **Face**  puis dessinez un arc de cercle au sommet du toit avec l'outil **Arc**  : les extrémités puis le rayon.



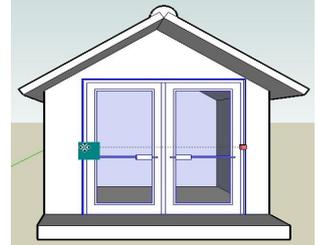
7) Sélectionnez la face obtenue et la **Pousser/Tirer**  jusqu'à l'arrière du toit.

1. Insertion des menuiseries

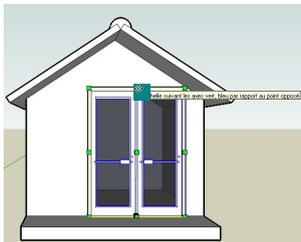


1) Cliquez sur **Fichier/Importer...**, choisir la porte-fenêtre et la placer sur la face de la cabane.

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

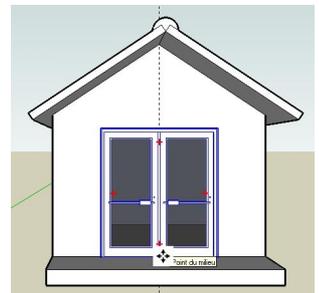


3) Saisissez 1.60m,10cm et validez : *largeur et profondeur*



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

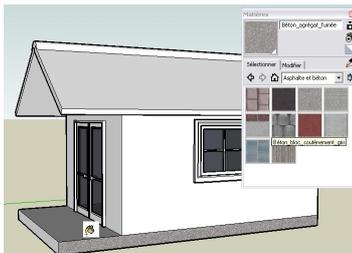
5) Prenez l'outil **Déplacer/Copier** , sélectionnez le centre bas de la porte et positionnez la sur le point milieu du mur.



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

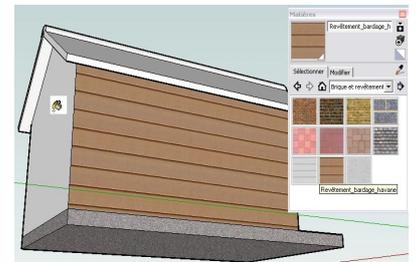
1. Finition et textures

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/>

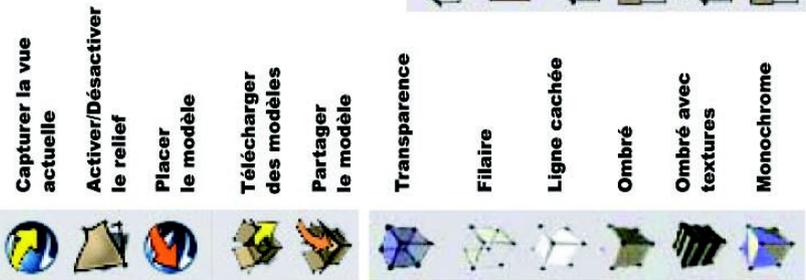
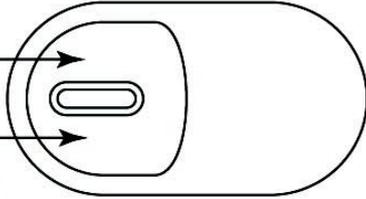


Tutoriel vidéo sur le site <http://technolascasc.free.fr/>

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



ZCV = Zone de contrôle des valeurs

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