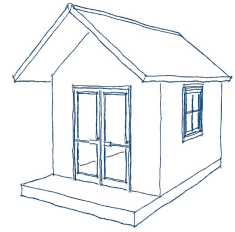


**Objectifs** : Réaliser une maquette numérique d'un volume élémentaire. Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assisté par ordinateur. Associer une représentation 3D à une représentation 2D.

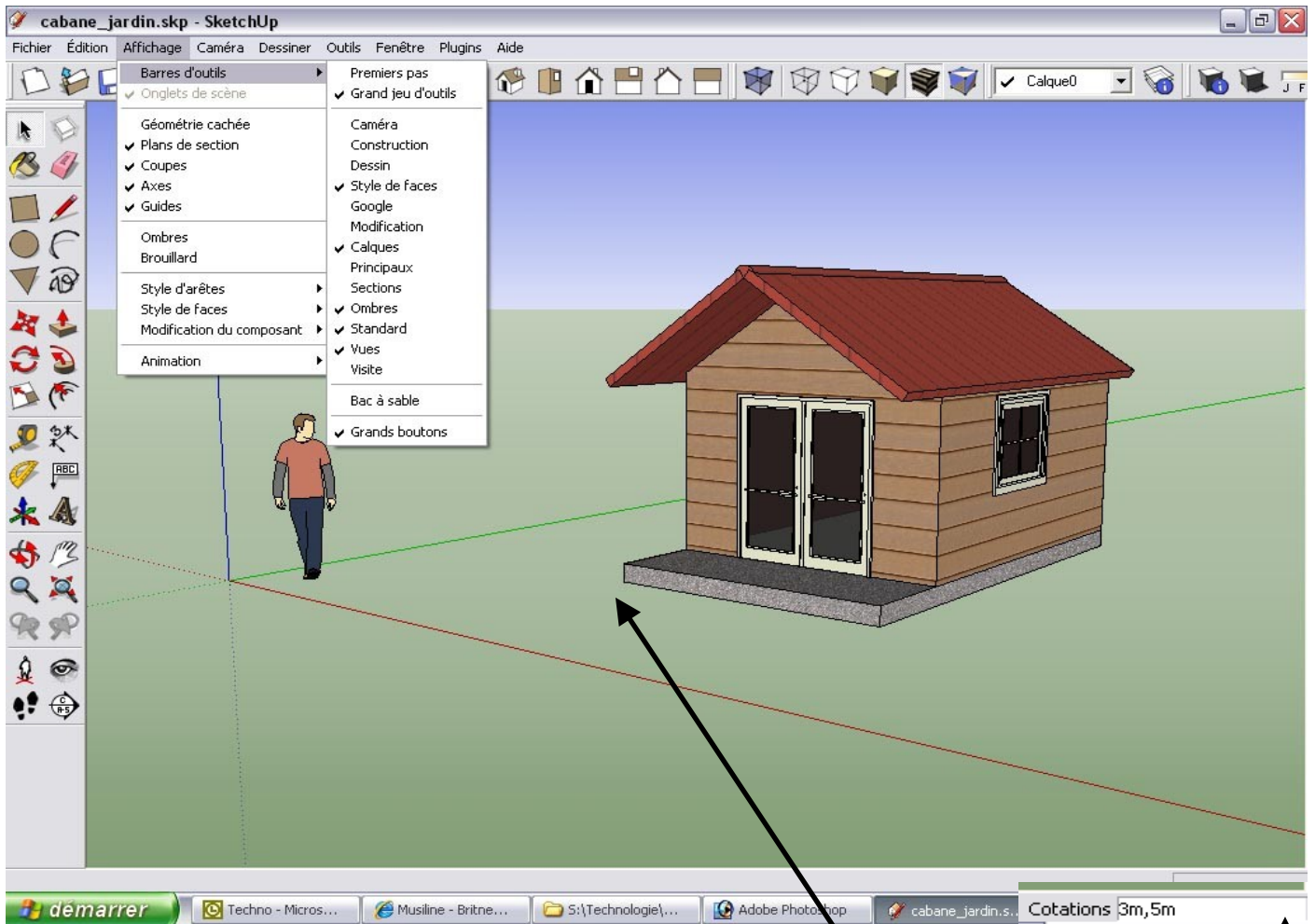


Réaliser une cabane de Jardin à partir de ce croquis :



- 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

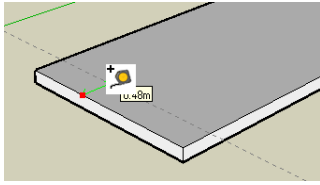
Choisir les barres d'outils ci-dessous :




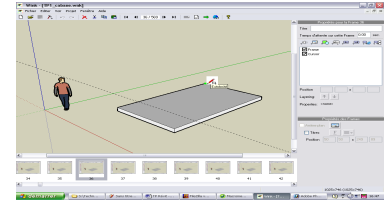
## 2. Création de la dalle béton

- 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

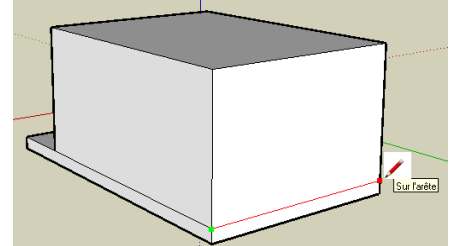




1) Sélectionnez l'outil **Mètre**  cliquez sur l'arrête de la dalle, saisissez 1m et validez.



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,

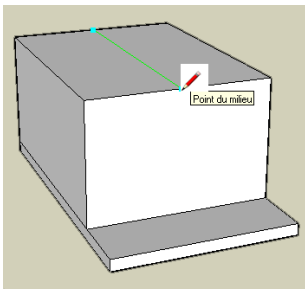
3) Sélectionnez l'outil **Pousser/Tirer** , saisissez 2m et validez avec la touche « Entrée ».




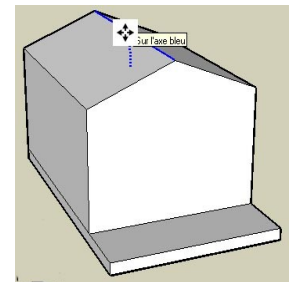
4) Séparez la dalle des murs à l'aide de l'outil **Ligne**  pour réaliser les traits et de l'outil **Orbite**  pour tourner autour du volume construit.


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

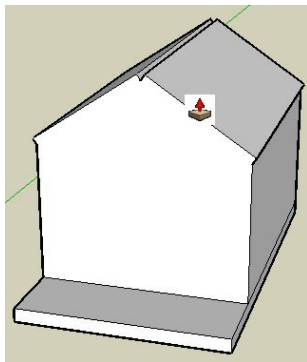
## 1. Création du toit





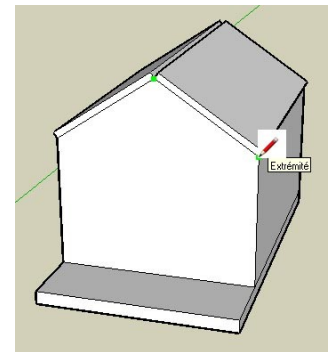
1) Séparez le haut du volume obtenu à l'aide de l'outil **Ligne**  et de l'inférence « Point du milieu » (inférence = texte contextuel qui s'affiche au bout de l'outil)




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

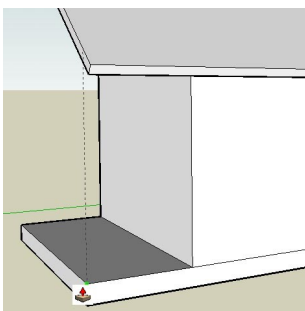


3) **Pousser/Tirer**  la toiture de 10cm. A l'avant et à l'arrière du toit, utilisez l'outil **Ligne**  pour dessiner les bords du toit.

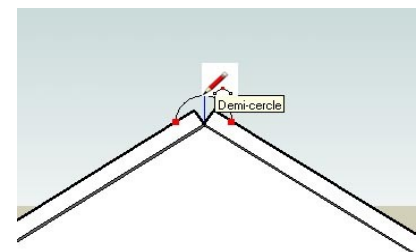




4) Puis créez des débords de toit de 20cm avec l'outil **Pousser/Tirer** .

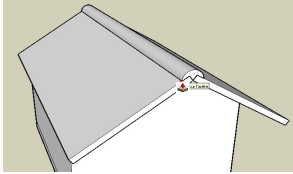
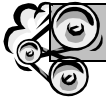
*Astuce : un double-clic avec l'outil Pousser/Tirer permet de réutiliser la dernière valeur saisie (ici 20cm)*




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...

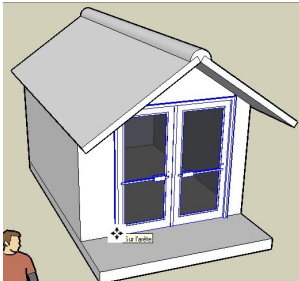


6) Cliquez le bouton **Face**  puis dessinez un arc de cercle au sommet du toit avec l'outil **Arc**  : les extrémités puis le rayon.



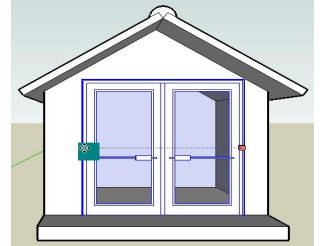
7) Sélectionnez la face obtenue et la **Pousser/Tirer**  jusqu'à l'arrière du toit.

## 1. Insertion des menuiseries

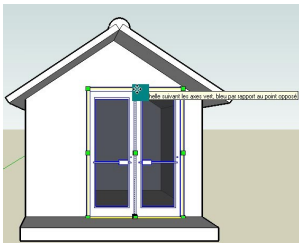


1) Cliquez sur **Fichier/Importer...** , choisir la porte-fenêtre et la placer sur la face de la cabane.

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

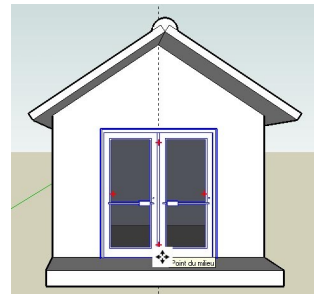


3) Saisissez 1,60m;10cm et validez : *largeur et profondeur*




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

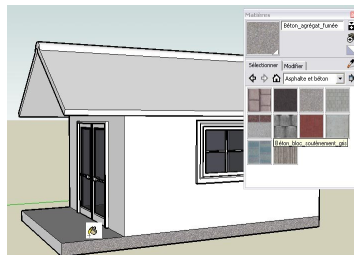
5) Prenez l'outil **Déplacer/Copier**  , sélectionnez le centre bas de la porte et positionnez la sur le point milieu du mur.



6) Procédez de même avec la fenêtre de dimension 120cm;10cm et 105cm;10cm ...

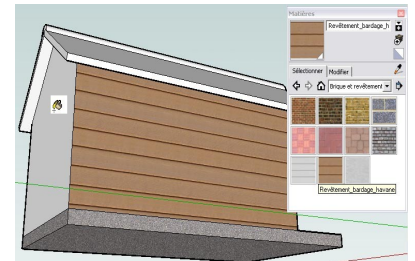
## 1. Finition et textures

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**  :

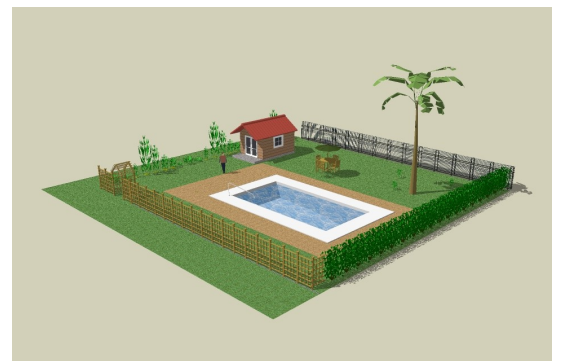
- ✓Asphalte et béton pour la dalle
- ✓Brique et revêtement pour les murs
- ✓Couverture pour le toit



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

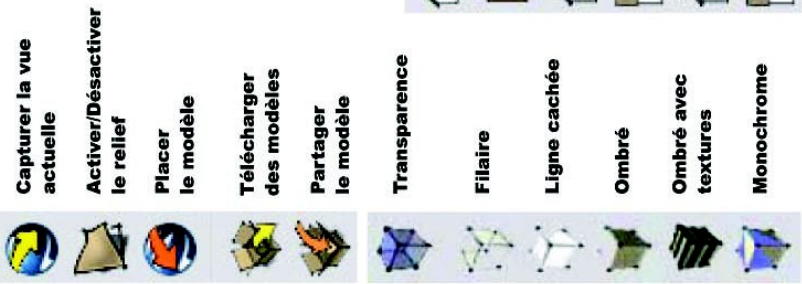
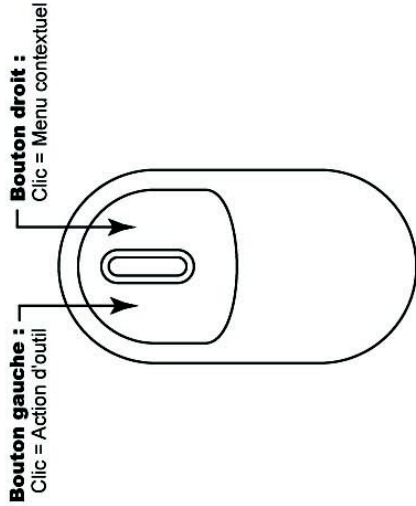


Plus d'informations sur : <http://sketchup.google.com/intl/fr/>



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

**Bouton du milieu (molette) :**  
 Clic-Glisser = Orbite  
 MAJ+Clic = Remplacement panoramique  
 Double-clic = Recentrer la vue  
 Défilement molette = Zoom



ZCV = Zone de contrôle des valeurs

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