

Google SketchUp

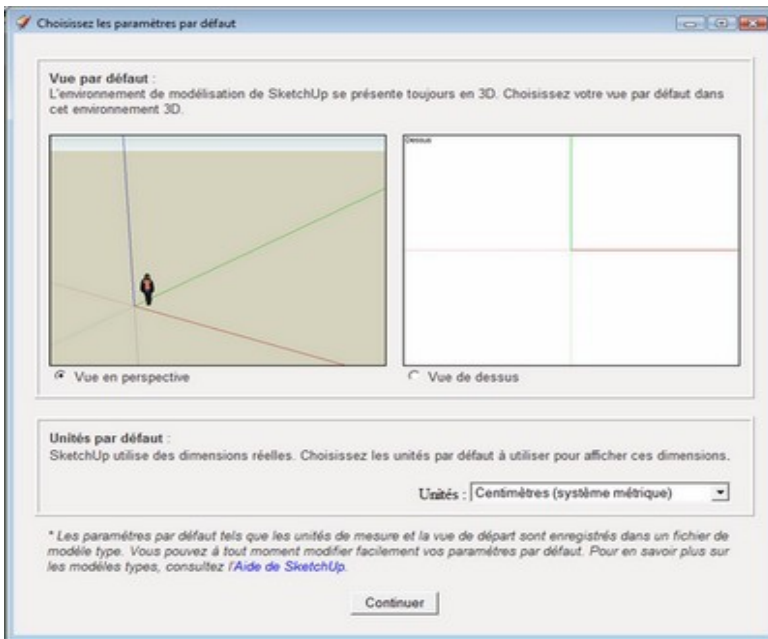
Prise en main



Google SketchUp est un programme de modélisation 3D orienté architecture, facile à utiliser, dont les outils simples permettent de modéliser en 3D toutes sortes de bâtiments ou d'objets.

**Vous allez suivre une procédure bien détaillée,
il est important de faire des sauvegardes
fréquentes de votre travail**

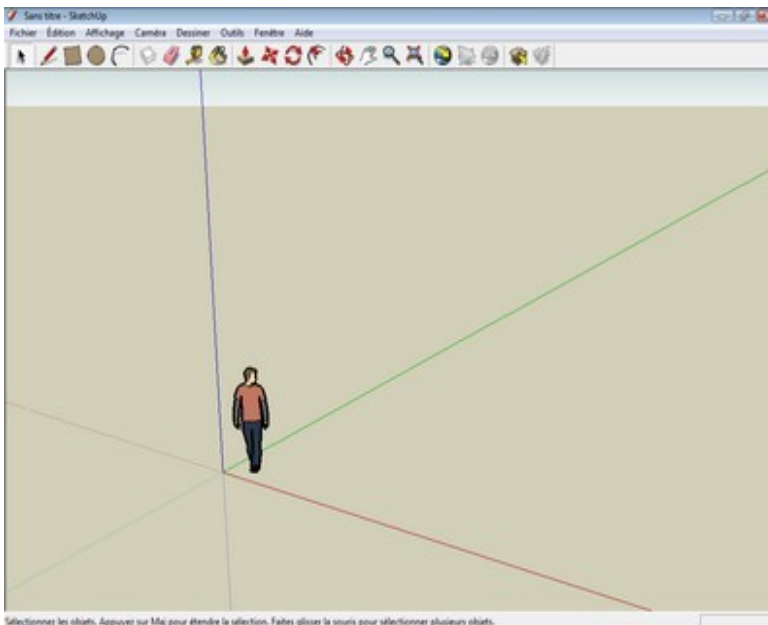
- Démarrage de Google Sketchup :
- Lancer le logiciel **Google SketchUp**.



La fenêtre ci-contre vous invite à choisir le paramètre de travail, choisir par défaut **Vue en perspective** (figure 1).

- Cliquer sur le bouton **Continuer**, la vue par défaut est en perspective.

Figure 1 : démarrage du logiciel.



La fenêtre principale de travail se présente comme une fenêtre classique de Windows avec sa barre de Titre (barre bleue), sa barre de Menus, sa barre d'Outils et sa zone de travail.

Figure 2 : fenêtre principale.

- Les outils disponibles :

- Déplacer le curseur sur chaque outil pour afficher leur fonction.



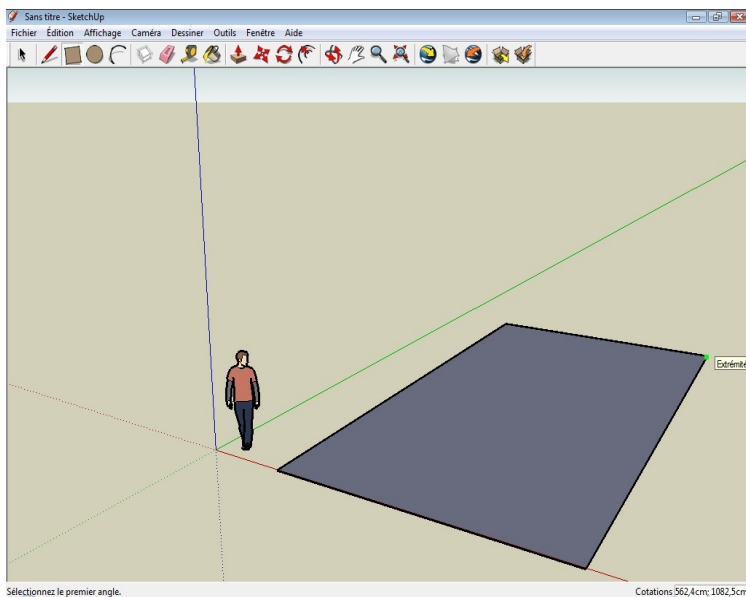
Figure 3 : la barre d'outils.

- Réaliser une esquisse (un rectangle)



Cliquer sur l'outil **Rectangle**.

Figure 4 : outil Rectangle



Dessiner un rectangle dans le plan xoy (figure 5)

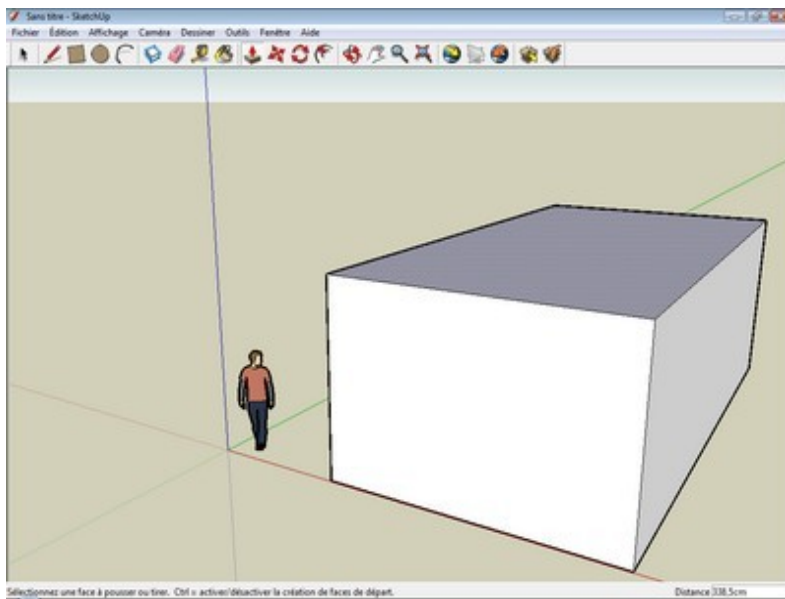
Figure 5 : esquisse d'un rectangle

- Réaliser une extrusion (un volume) :



- Cliquer sur l'outil **Pousser/Tirer**.

Figure 6 : outil Pousser/Tirer



Cliquer dans le rectangle, maintenir le clic et se déplacer vers le haut suivant l'axe Z puis cliquer pour relâcher la souris (figure 7).

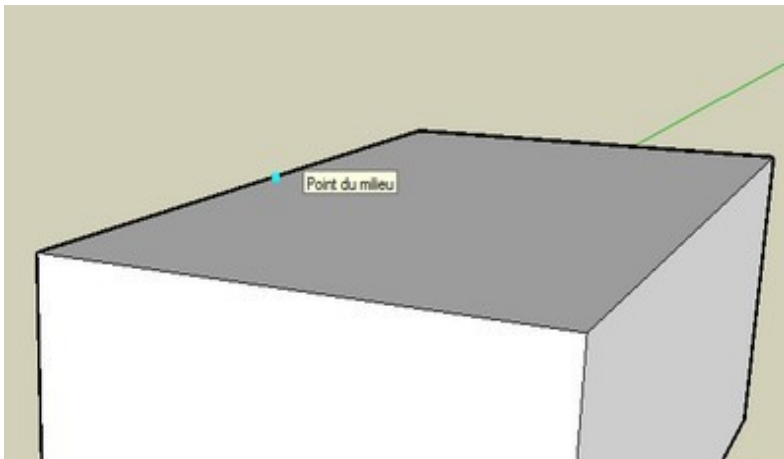
Figure 7 : extrusion (volume)

- Esquisser une ligne :



Cliquer sur l'outil **Ligne**.

Figure 8 : outil Ligne.



Cliquer sur le point milieu de l'arête à gauche (figure 9).

- Maintenir le clic, se déplacer au point milieu de l'arête opposée puis cliquer pour relâcher la souris.

On obtient le tracé ci-dessous, figure 10.

Figure 9 : point milieu de l'arête.

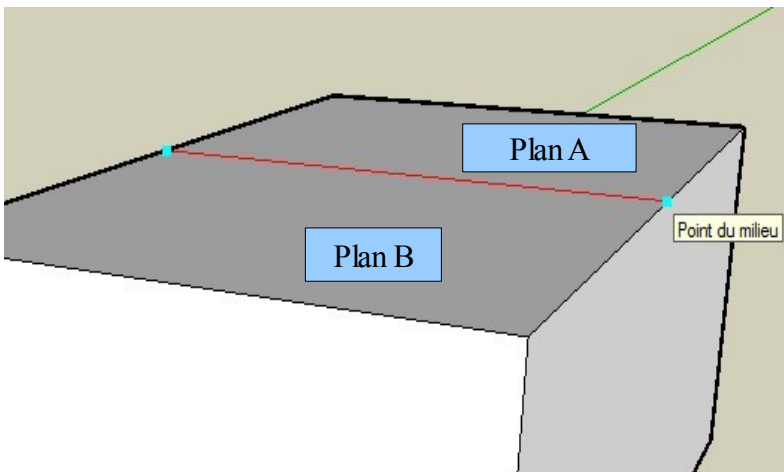
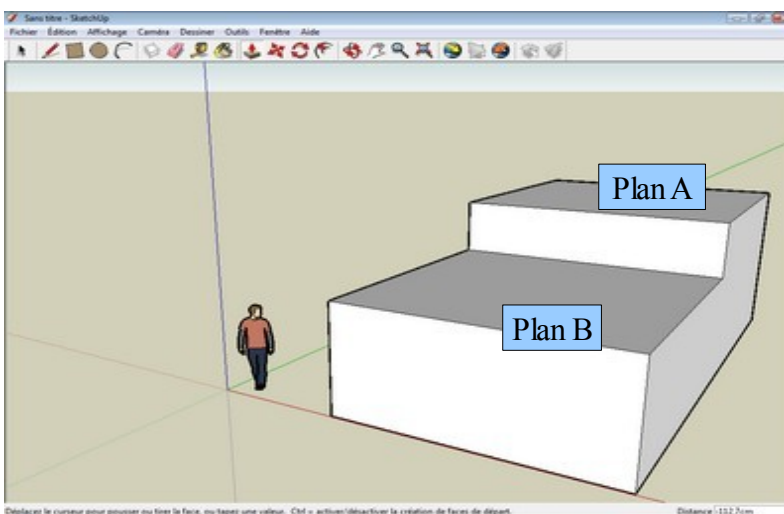
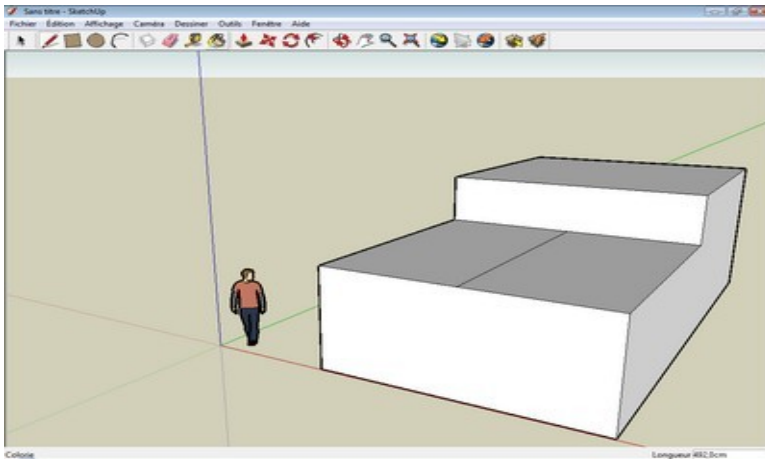


Figure 10 : tracé d'une ligne



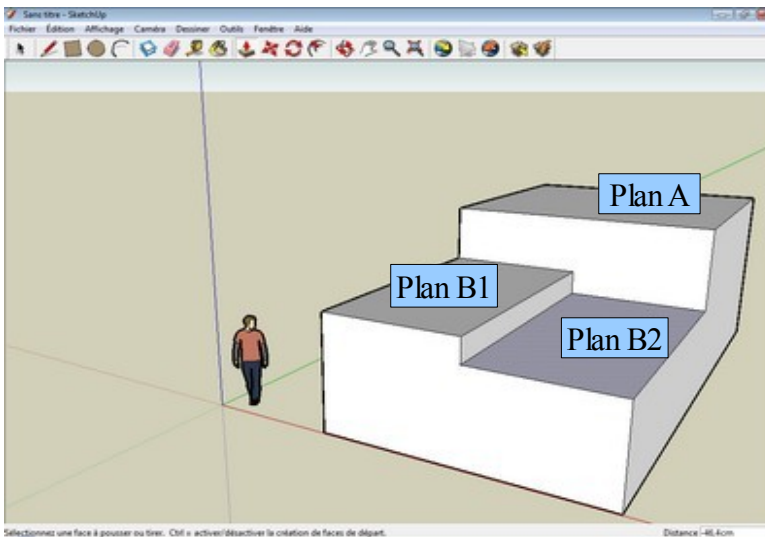
Cliquer sur l'outil **Pousser/Tirer** puis baisser le plan B suivant l'axe Z (figure 11).

Figure 11 : plan B baissé



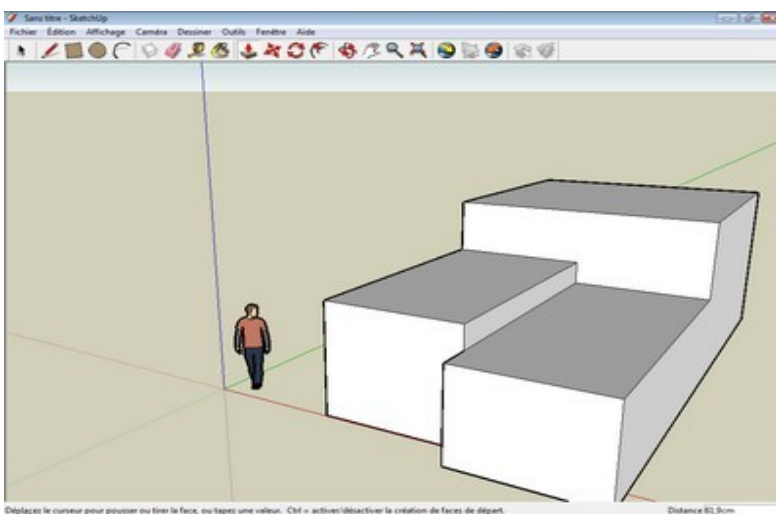
- Sélectionner l'outil **Ligne** puis séparer le plan B dans son milieu (figure 12).

Figure 12 : tracé de ligne sur le plan B



- Sélectionner l'outil **Pousser/Tirer** et baisser le plan B2 suivant l'axe Z (figure 13).

Figure 13 : Plan B2 baissé



- Utiliser l'outil **Ligne** pour séparer la façade avant dans son milieu puis utiliser l'outil **Pousser/Tirer** pour faire avancer le plan de droite (figure 14).

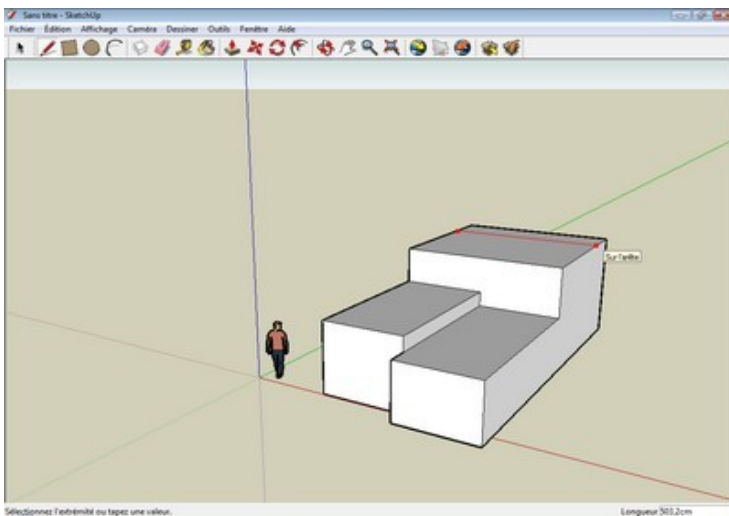
Figure 14 : avancé du plan avant

- recadrer l'image :



- Utiliser l'outil **Zoom** pour recadrer votre Image (se servir de la molette centrale de la souris, à défaut, déplacer la souris)

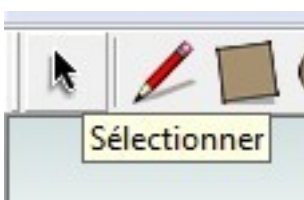
Figure 15 : outil Zoom



- Sélectionner l'outil **Ligne** puis tracer une ligne sur le plan A suivant l'axe X (figure 16).

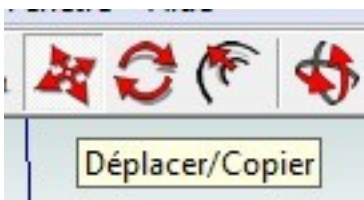
Figure 16 : tracé de ligne sur le plan A.

- Créer un toit sur le plan A :



- Grader la ligne sélectionnée, celle-ci doit apparaître en bleu, sinon cliquer sur l'outil **Sélectionner** puis cliquer sur la ligne.

Figure 17 : outil Sélectionner



- Sélectionner l'outil **Déplacer/Copier** puis cliquer sur la ligne tracée sur le plan A, maintenir le clic et déplacer la ligne vers le haut suivant l'axe Z afin de réaliser un toit (figure 19).

Figure 18 : outil Déplacer/Copier

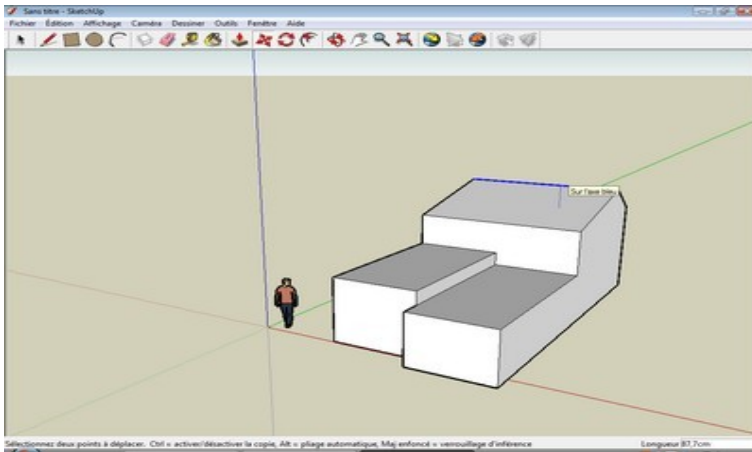


Figure 19 : réalisation du toit sur le plan A.

- Réaliser un toit incliné à partir du plan B1 : à l'aide des outils **Sélectionner** et **Déplacer/Copier**, faire remonter la ligne bleue (figures 20 et 21).

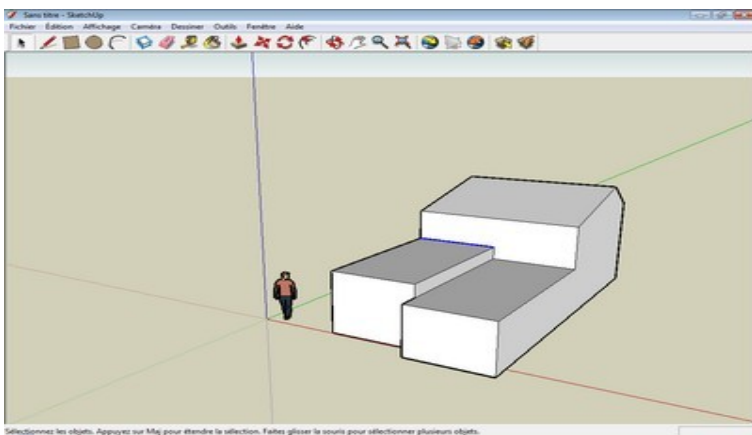


Figure 20 : ligne sélectionnée

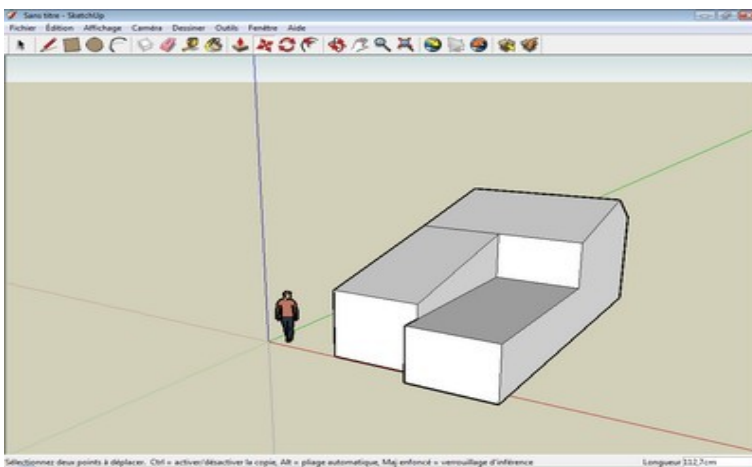
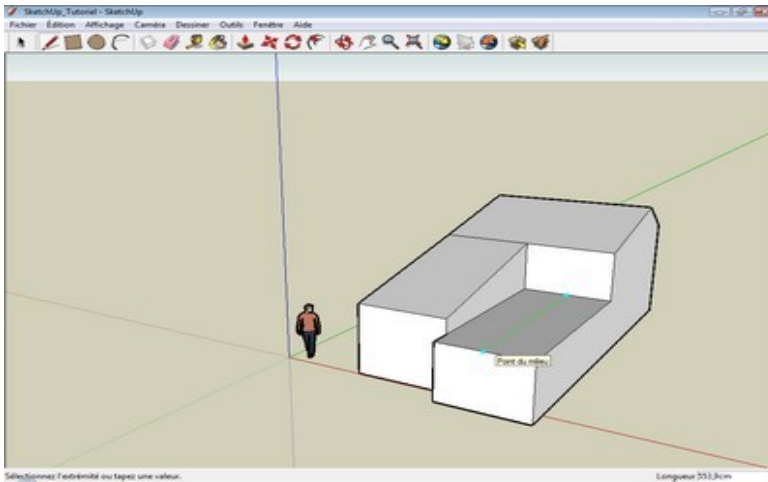


Figure 21 : réalisation d'un plan incliné.



- Réaliser le toit sur le plan B2 : tracé d'une ligne avec l'outil **Ligne** (figure 22), déplacer la ligne avec l'outil **Déplacer/Copier** (figure 23).

Figure 22 : esquisse d'une ligne sur le plan B2

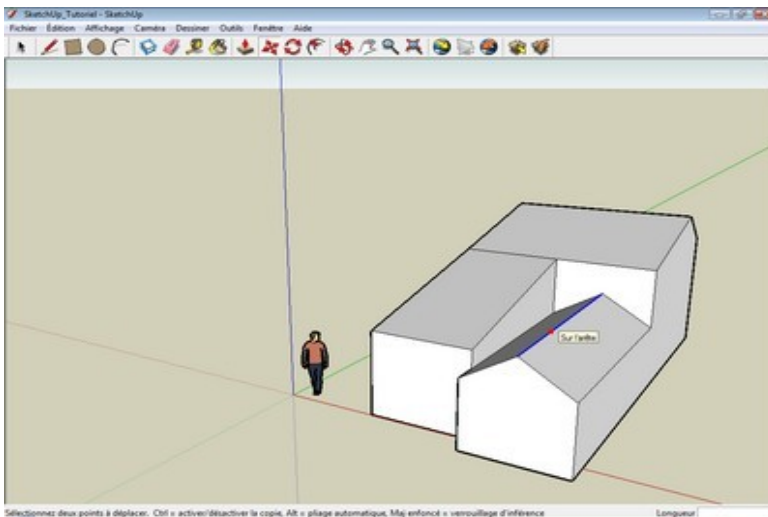
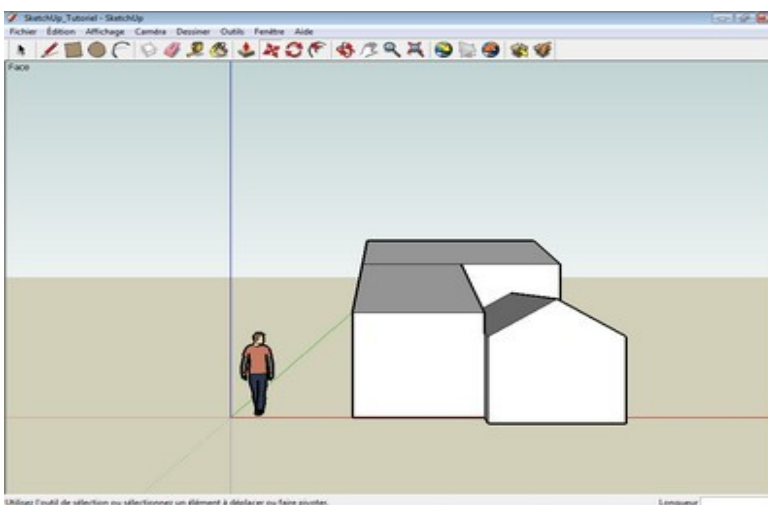


Figure 23 : réalisation du toit sur le plan B2



- Positionner la maison en vue de face : cliquer sur le menu **Caméra**, pointer sur **Vue standard** et cliquer sur **Face**.

Vous obtenez la vue ci-contre (figure 24).

Figure 24 : vue de face de la maison.

- **Réalisation des portes et fenêtres :**



- Sélectionner l'outil **Rectangle** puis tracer un rectangle sur la façade avant droite de la maison (figure 26).

Figure 25 : outil Rectangle

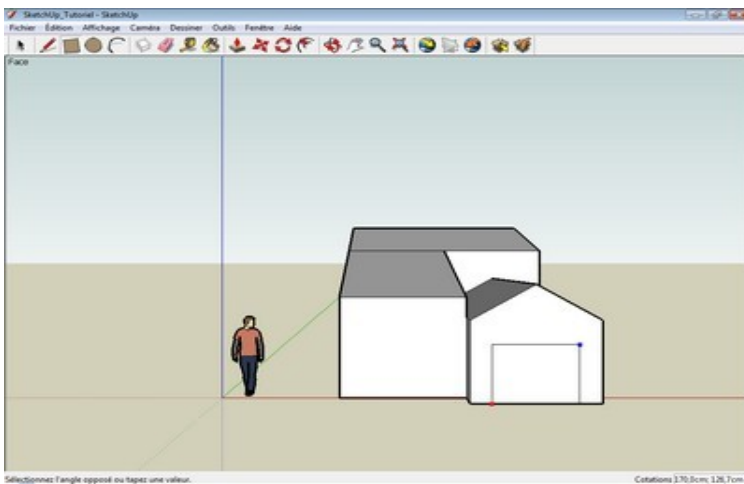
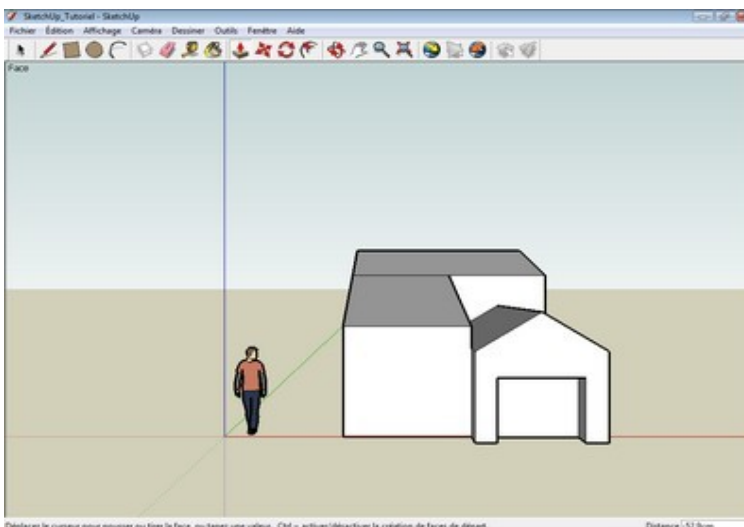
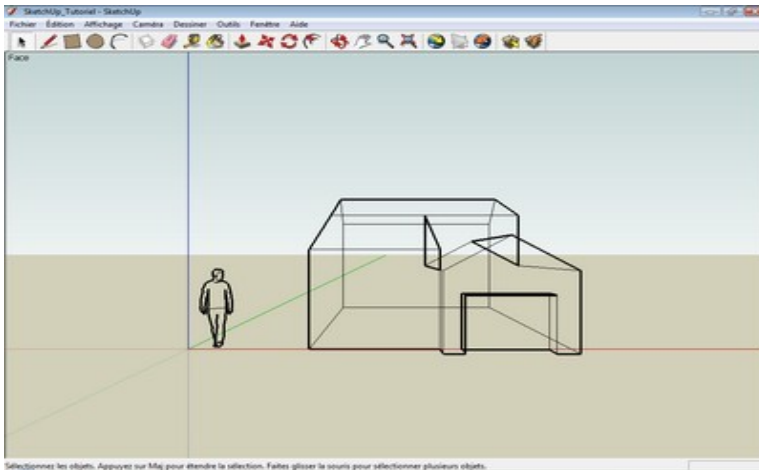


Figure 26 : tracé d'un rectangle.



- Sélectionner l'outil **Pousser/Tirer** puis pousser le rectangle suivant l'axe Y afin de réaliser la porte de garage (figure 27).

Figure 27 : réalisation de la porte de garage

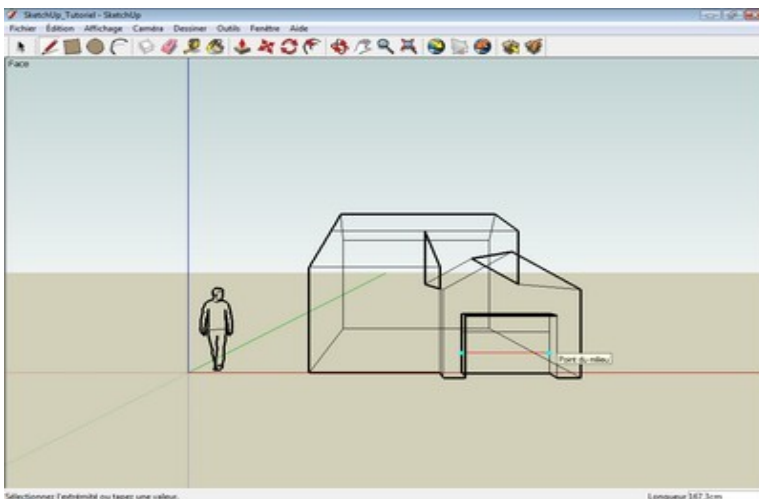


Objectif : tracer deux lignes pour symboliser la porte de garage.

- Cliquer le menu **Affichage**, pointer sur **Style de face** et cliquer sur **Filaire**.

Les arêtes cachées deviennent visibles (figure 28).

Figure 28 : affichage en mode Filaire.



- Sélectionner l'outil **Ligne** puis tracer deux lignes horizontales joignant les deux arêtes intérieures de la porte de garage (figure 29 et 30).

Figure 29 : tracé de lignes

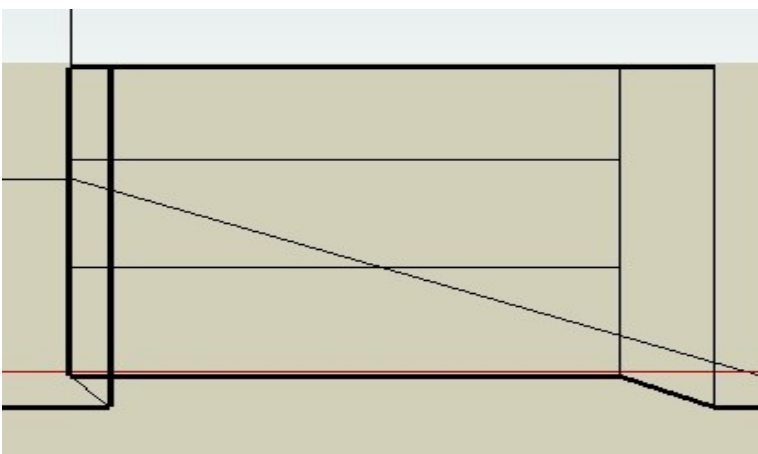
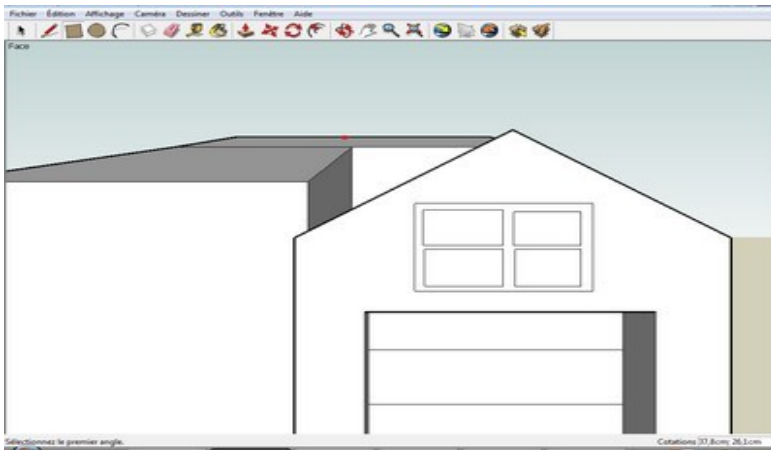


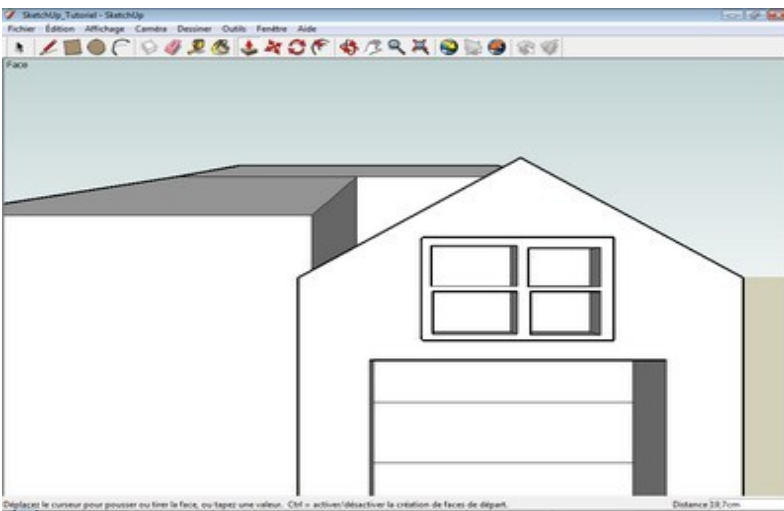
Figure 30 : la porte de garage



- Revenir en Affichage normal en cliquant sur **Affichage / Style de faces / Ombré avec texture**.

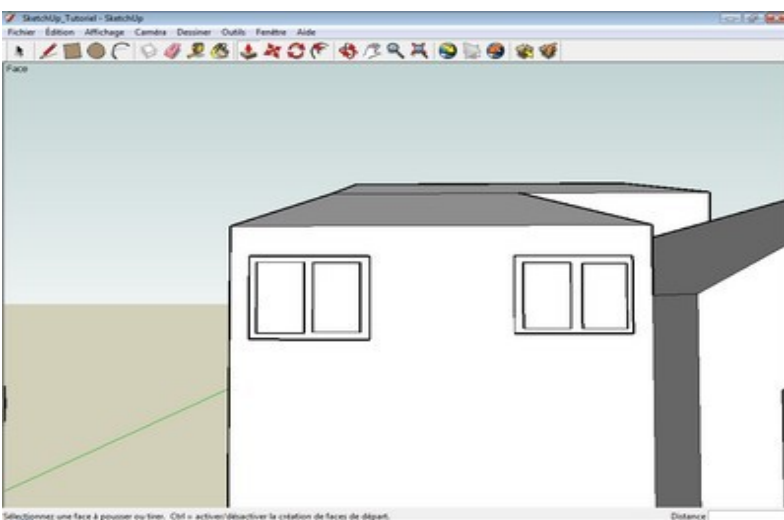
- Dessiner, avec l'outil **Rectangle**, la fenêtre : une zone rectangle et quatre zones à l'intérieur (figure 31).

Figure 31 : Tracé de la fenêtre



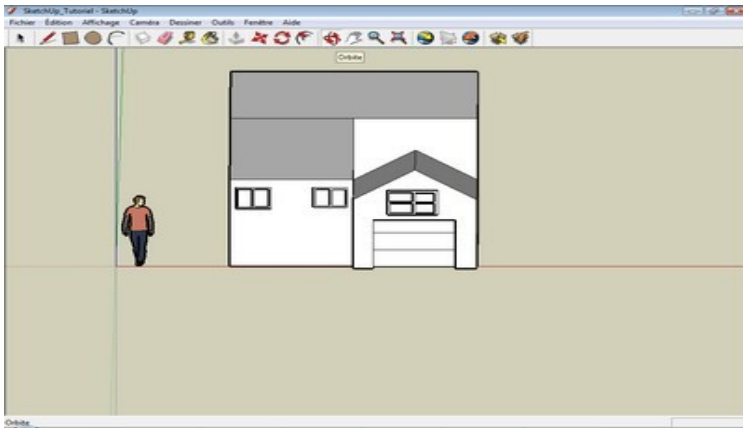
- Sélectionner l'outil Pousser/Tirer pour faire ressortir les contours de la fenêtre (figure 32)

Figure 32 : contours de la fenêtre



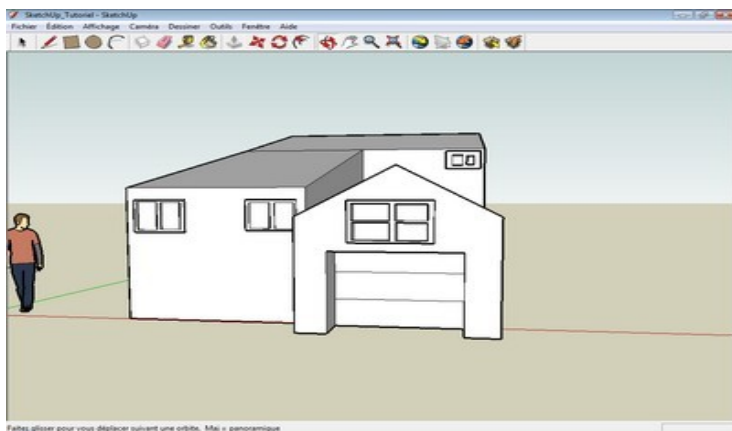
- Réaliser les fenêtres sur la façade avant gauche avec deux zones à l'intérieur des rectangles (figure 33).

Figure 33 : fenêtres sur la façade avant gauche



- Cliquer sur l'outil Zoom étendu puis sur l'outil Orbite et positionner la maison grâce à la souris (figure 34).

Figure 34 : une vue de la maison



- Réaliser la fenêtre au dessus du garrage avec les outils **Rectangle** et **Pousser/Tirer** (figure 35).

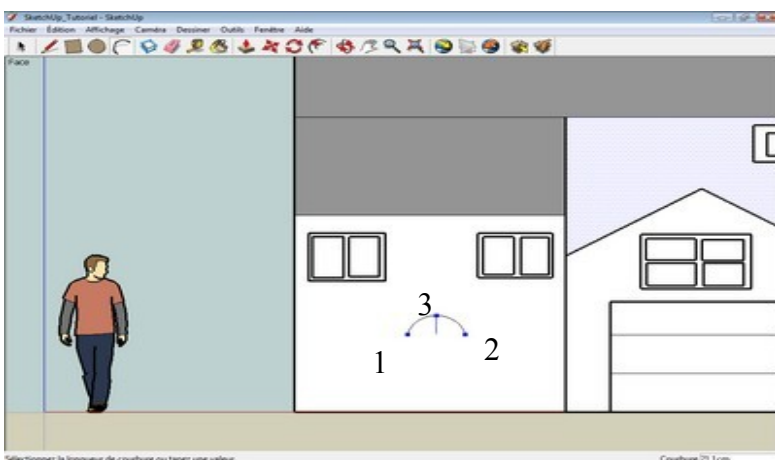
Figure 35 : fenêtre au dessus du garrage



Réalisation d'une porte voûtée :

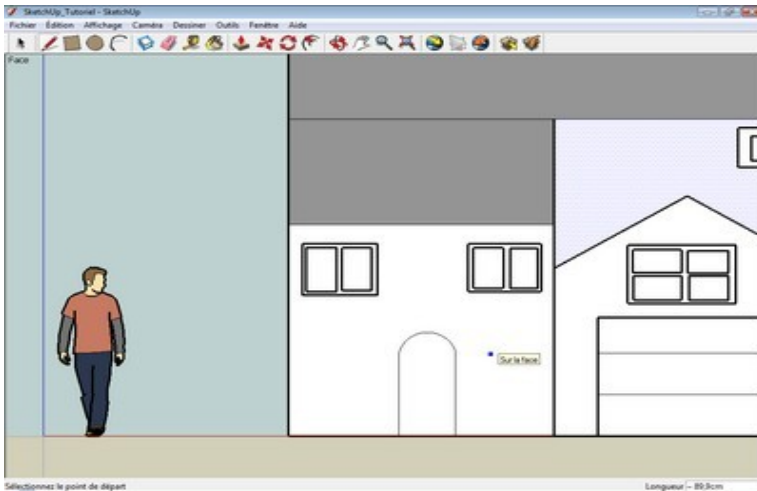
Revenir en vue de face avec le menu **Camera / Vue standard / Face**. Faire un zoom avant et sélectionner l'outil **Arc** (figure 36).

Figure 36 : outil Arc.



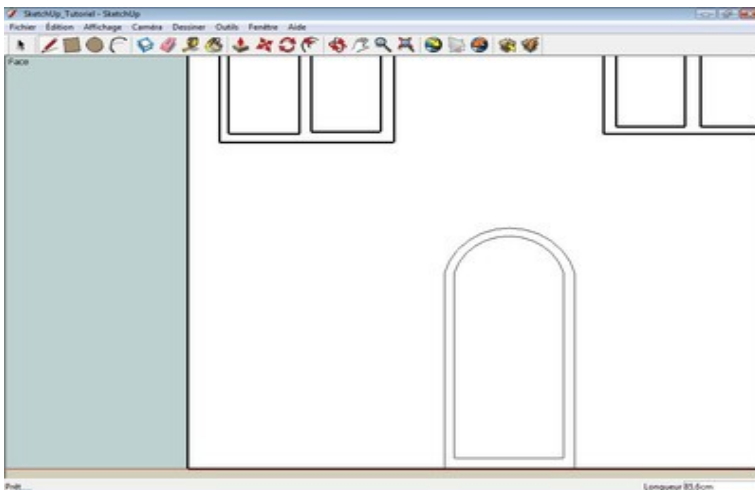
- Tracer la voûte en respectant l'ordre suivant : cliquer au point 1, au point 2 puis au point 3 (figure 37).

Figure 37 : tracé de la voûte



- Sélectionner l'outil **Ligne** puis tracer les deux lignes verticales de la porte.

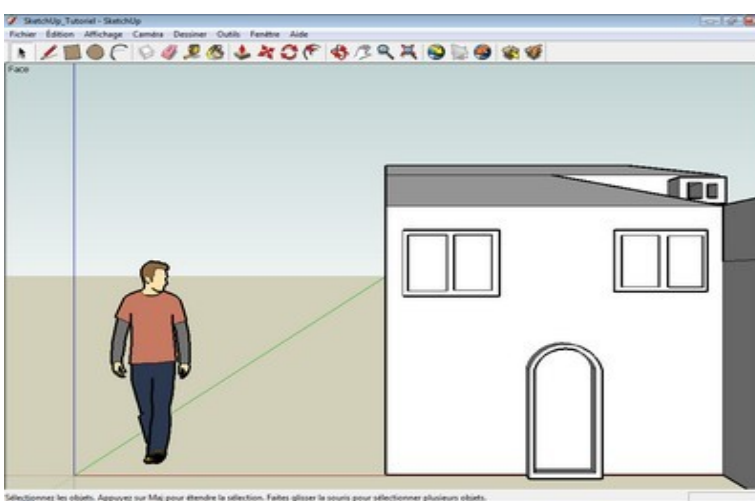
Figure 38 : tracé de la porte



Faire un zoom.

Réaliser le tracé à l'intérieur de la porte avec les outils **Arc** et **Ligne** (figure 39).

Figure 39 : tracé de l'intérieur de la porte

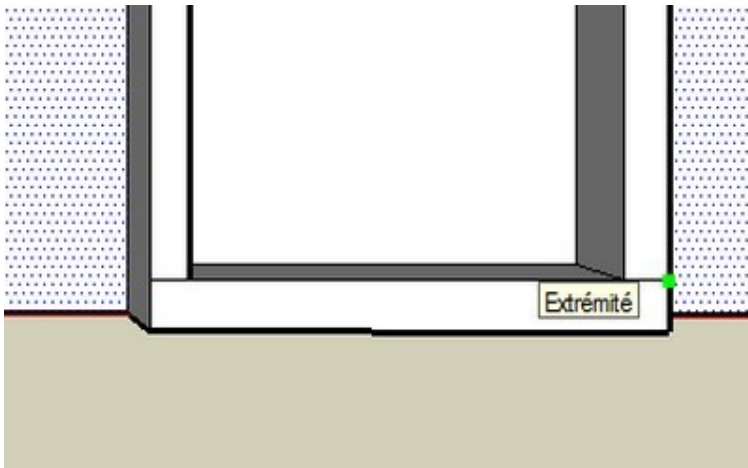


Cliquer sur le menu **Camera** puis cliquer sur **Perspective**.

Faire un zoom si nécessaire.

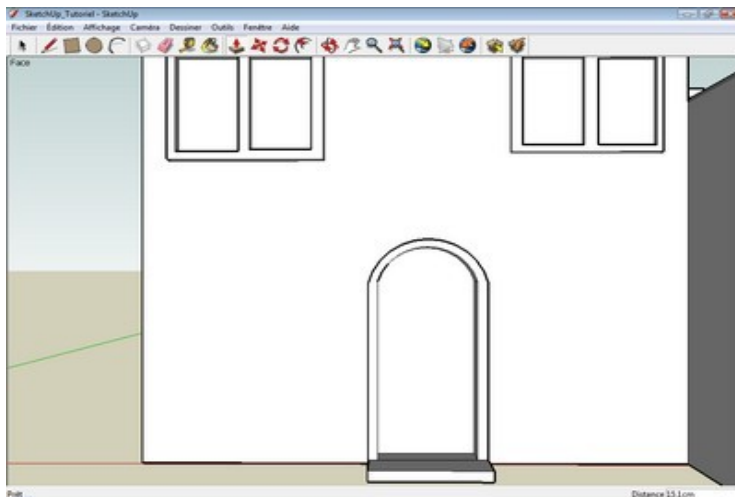
Sélectionner l'outil **Pousser/Tirer** puis ressortir la porte au même niveau que les fenêtres (figure 40).

Figure 40 : porte terminée



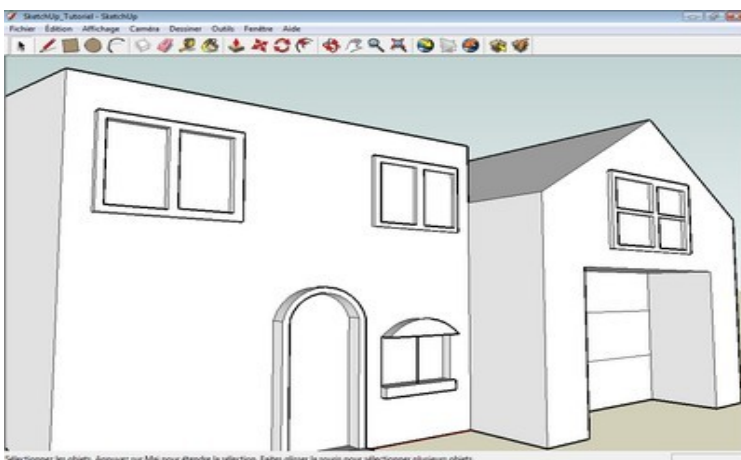
- Faire un zoom au bas de la porte.
- Tracer une ligne au bas de la porte avec l'outil **Ligne** (figure 41).

Figure 41 : ligne au bas de la porte



- Sélectionner l'outil **Pousser/Tirer** puis réaliser une marche au bas de la porte (figure 42).

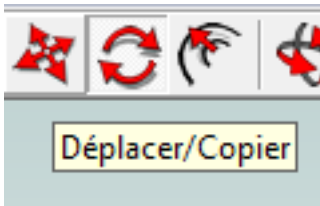
Figure 42 : une marche au bas de la porte



- Les outils **Rectangle**, **Ligne**, **Arc** et **Pousser/Tirer** doivent vous permettre de réaliser la fenêtre à droite de la porte d'entrée (figure 43).

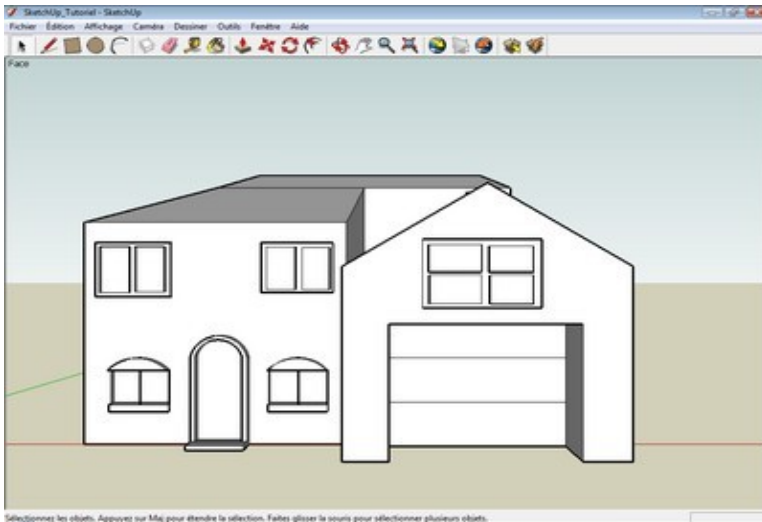
Figure 43 : fenêtre au bas de la porte d'entrée

- Cliquer sur l'outil **Sélectionner** puis décrire un rectangle autour de la fenêtre dessinée, celle-ci apparaît en bleu.



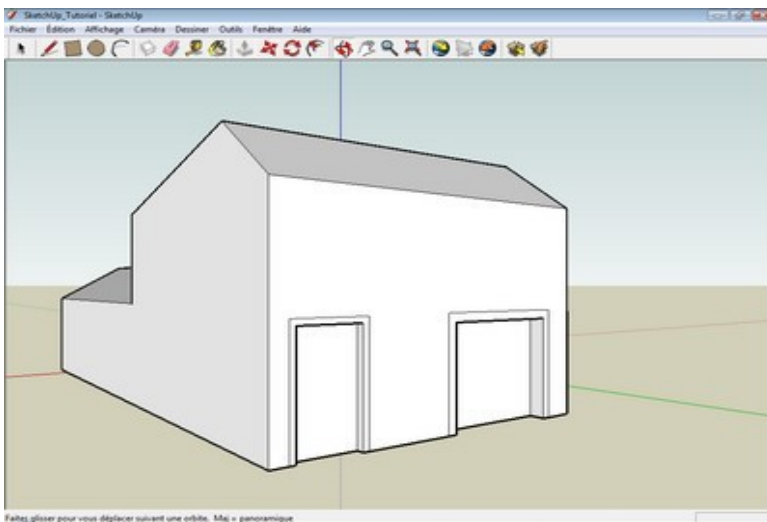
- Sélectionner l'outil **Déplacer/Copier**, cliquer et maintenir le clic sur la fenêtre sélectionnée, appuyer et maintenir enfoncée la touche **Ctrl** puis déplacer la souris à gauche de la porte et relâcher.

Figure 44 : outil Déplacer/Copier



- Vous obtenez une copie conforme de la fenêtre (figure 45)

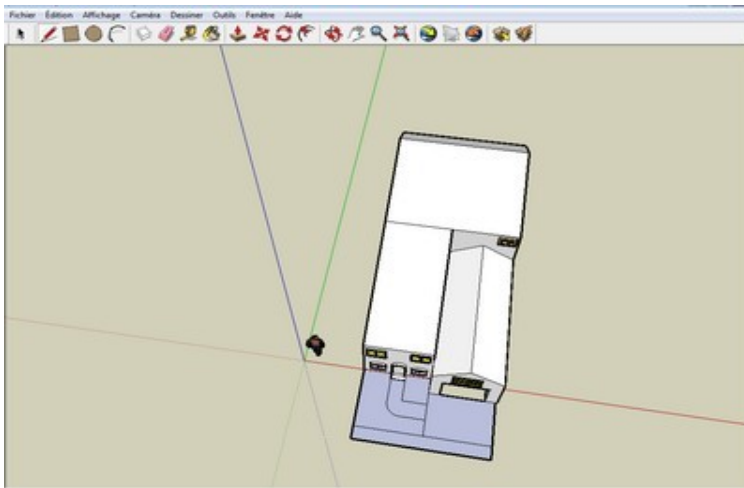
Figure 45 : Copie de la fenêtre



- Réaliser à l'arrière de la maison la porte de sortie garrage et la baie vitrée côté salon (figure 46).

Servez-vous de la commande **Camera / Vue standard / derrière** puis des outils **Rectangle** et **Pousser/Tirer**.

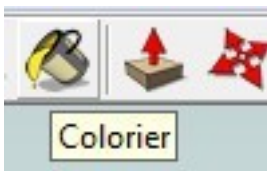
Figure 46 : A l'arrière de la maison



- Positionner la maison en vue de dessus par la commande **Camera / Vue standard / Dessus**.

- Utiliser les outils **Rectangle, Ligne et Arc** pour délimiter cinq zones (figure 47).

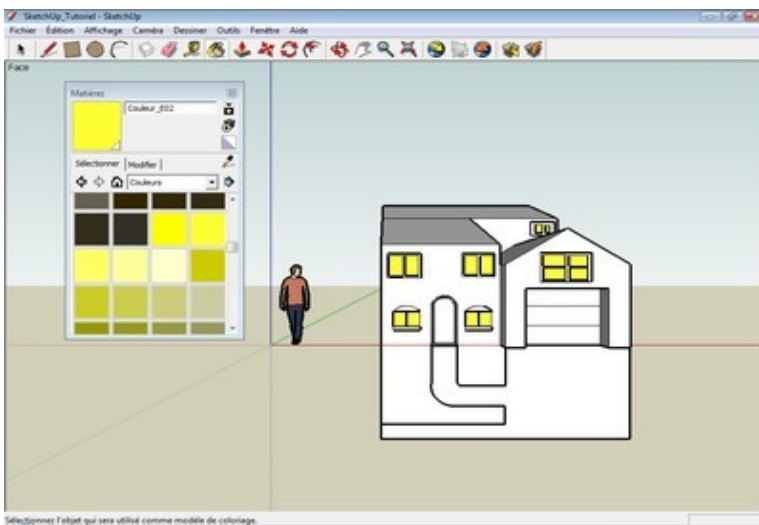
Figure 47 : jardinet à l'avant



Mettre de la couleur :

-Sélectionner l'outil **Colorier** (figure 48). La fenêtre **Matière** s'ouvre (figure 49)

Figure 48 : outil colorier

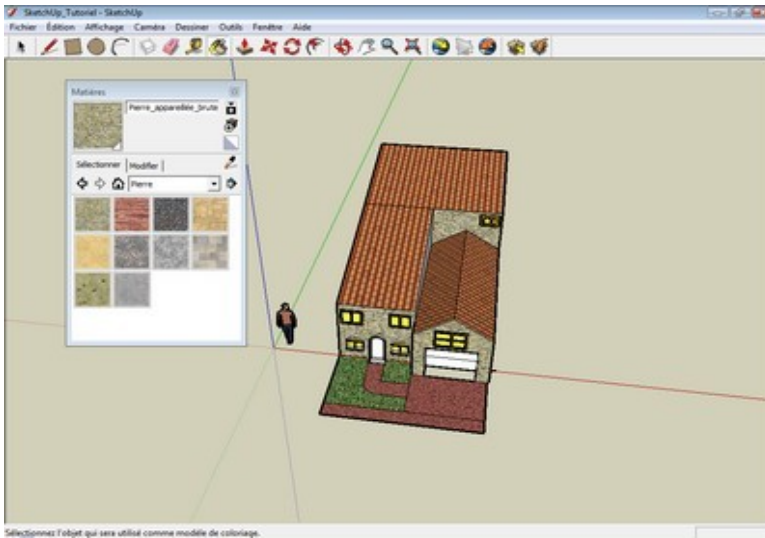


- Sélectionner **Couleurs**, puis cliquer sur le jaune.

- Colorer toutes vitres de fenêtre en jaune (figure 49)

Figure 49 : vitres de fenêtres en jaune

Terminer le coloriage de la maison conformément à la figure ci-dessous (figure 50) sans oublier les côtés et l'arrière.



Couleur bois sur les rebords fenêtre et portes.

Façades en pierre.

Couvre-sol brique écrasée pour allée piéton et voiture.

Végétation gazon pour le jardinet.

Tuiles pour la couverture du toit.

Figure 50 : coloriage de la maison

Enfin la maison est terminée. Rajouter une ombre avec la commande **Affichage / Ombres** (figure 51).



Figure 51 : la maison terminée

Félicitations

**Te voici prêt à réaliser ton projet ...
La procédure qui suit explique comment créer une animation de maquette
afin de valoriser son travail ...**

Créer une animation



– Sélectionner l'outil **Orbite**.

– Positionner la maison suivant l'angle de vue à présenter et à chaque étape, enregistrer le scène avec la commande **Affichage / Animation / Ajouter une scène**.

Figure 52 : outil Orbite

Exécuter l'animation

- Cliquer sur la commande **Affichage / Animation / Lire**.

Enregistrer l'animation (format AVI)

- Cliquer sur le menu **Fichier**, pointer sur **Exporter** et cliquer sur **Animation**. Choisir le dossier où stocker, nommer le fichier puis cliquer sur le bouton **Exporter**.

**Et voilà, c'est terminé
vous pouvez présenter
votre animation...**