



Objectif : il s'agit d'utiliser un logiciel d'architecture permettant de faire un plan simple d'appartement ou de maison. Le résultat est visualisable en perspective par une vue aérienne que l'on désigne couramment par le terme 3D (3 dimensions). Ainsi, l'utilisateur obtient un rendu réaliste du logement.

La réalisation d'un plan de maison s'effectue à l'aide du logiciel **GOOGLE SKETCHUP**, il est gratuit, simple d'emploi, en français et téléchargeable sur Internet.

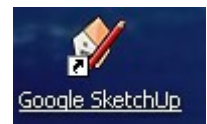
1 - INSTALLATION DE GOOGLE SKETCHUP

N'oubliez pas, il est important d'enregistrer votre travail dans le dossier élèves, dossier 5e... **Sinon vous devrez recommencer votre travail à chaque séance.**

Si Google sketchup n'est pas installé, aller le chercher en passant par « Google »...



Après l'installation de GoogleSketchup vous pouvez l'ouvrir en utilisant l'icône



2 - PRISE EN MAIN DE SKETCHUP

Les préférences du menu fichier permettent de définir

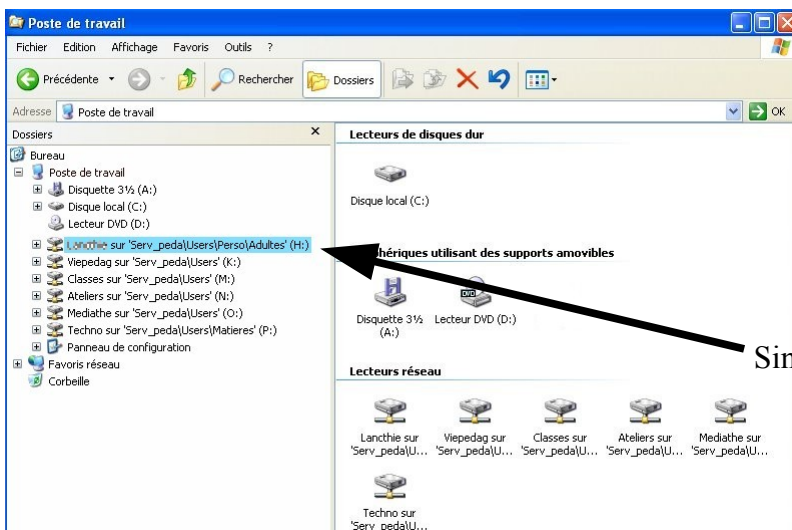
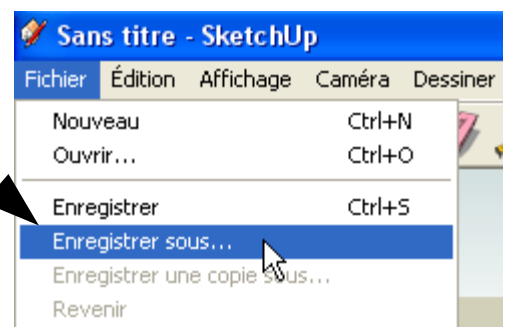
Vous pouvez fermer le centre d'apprentissage



Avant toute chose, nous allons créer un fichier de sauvegarde.

avec la commande Fichier > Enregistrer sous

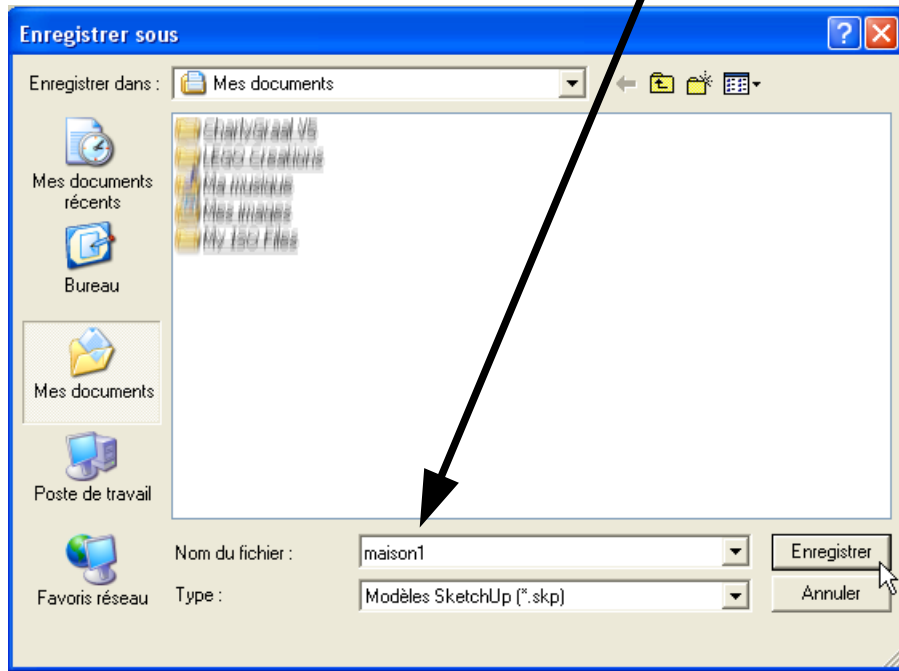
Normalement, vous êtes dans Mes documents



Sinon aller dans votre dossier 5e.

Vous êtes dans Mes documents.

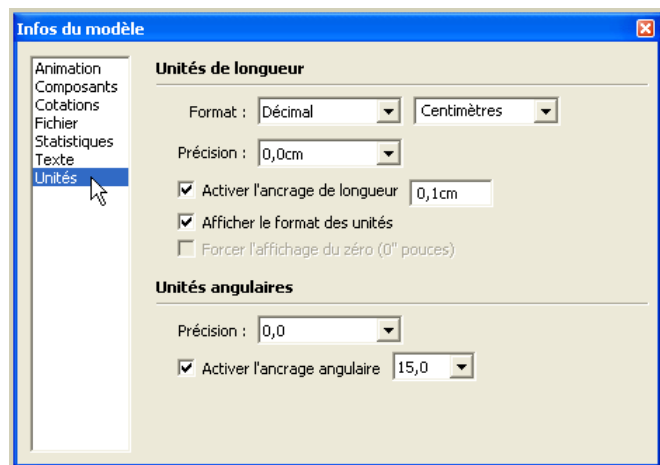
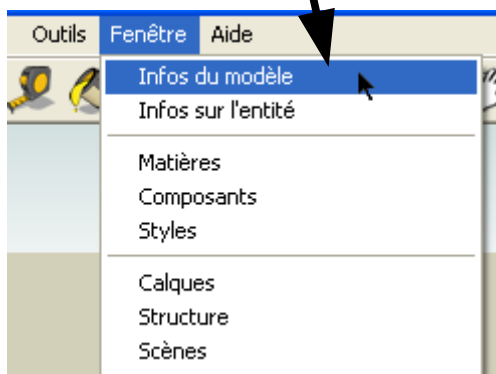
Dans votre dossier 5e, donner comme nom de fichier "maison1" puis Enregistrer



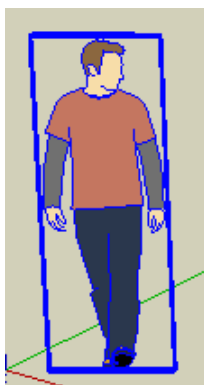
Les préférences du menu fichier permettent de définir les unités utilisées par le programme.

Cliquer sur Fenêtre > Infos du modèle

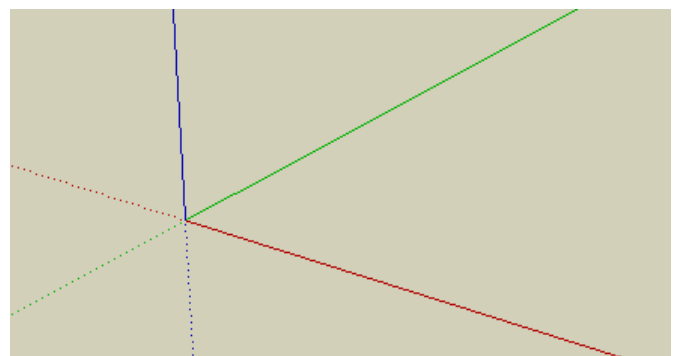
Modifier les paramètres s'ils ne correspondent pas à ceux indiquer ci-dessous :



A l'aide du curseur sélectionner le personnage, celui-ci s'entoure en bleu. Enlever le de la fenêtre de travail en appuyant sur la touche « Suppr ».

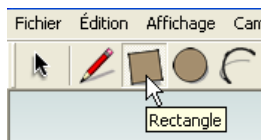


Les 3 axes de construction sont visibles :



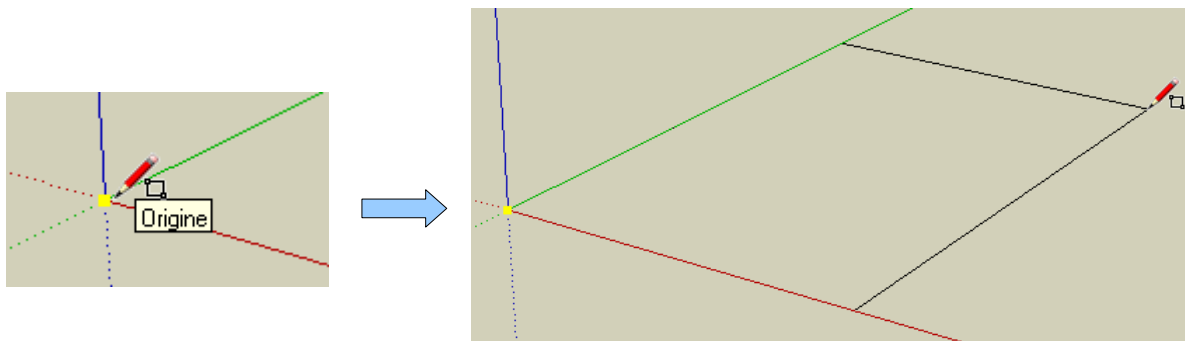
3 - CREER UNE FORME DE BASE : LE CORPS DU PAVILLON

Sélectionner l'outil « Rectangle »



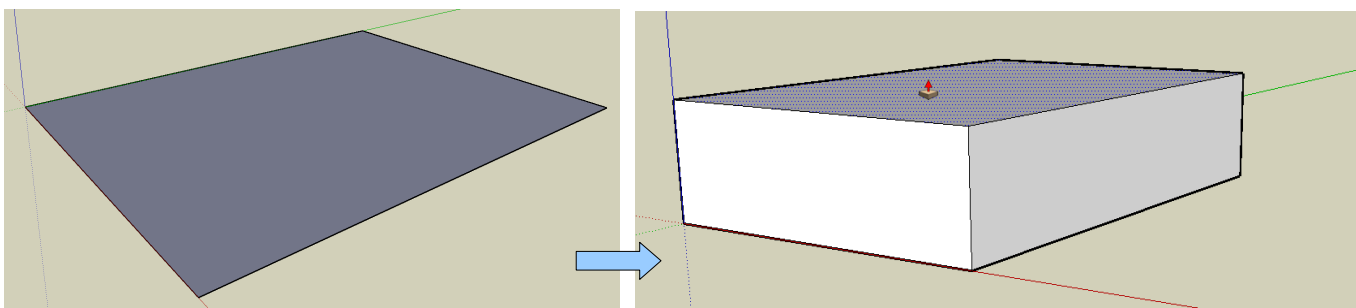
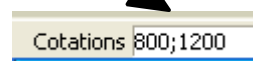
Le curseur prend la forme d'un crayon avec un petit rectangle,

Cliquer sur l'origine des 3 axes et déplacer le curseur pour créer un rectangle quelconque :



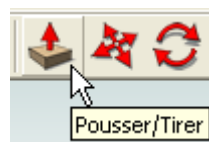
Pour définir précisément les dimensions de votre plateforme, utiliser le clavier numérique et taper : 800;1200 automatiquement la boîte Cotation (en bas à droite) s'affiche avec les valeurs
Valider en appuyant sur la touche « Entrée ».

Les dimensions du rectangle sont modifiées.



Les cotations 800 et 1200 correspondent à la surface au sol du pavillon en centimètre. La surface du pavillon est donc un rectangle de 8m x 12m.

Sélectionner l'outil « Pousser / Tirer »



Cliquer sur le rectangle créé précédemment et déplacer le curseur d'une valeur quelconque vers le haut de l'écran en maintenant le clic droit, cette fonction permet de donner du volume à une surface...

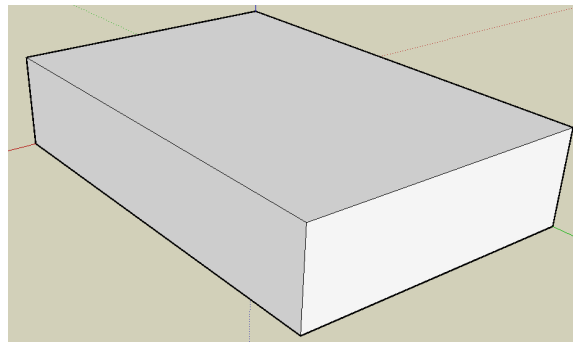
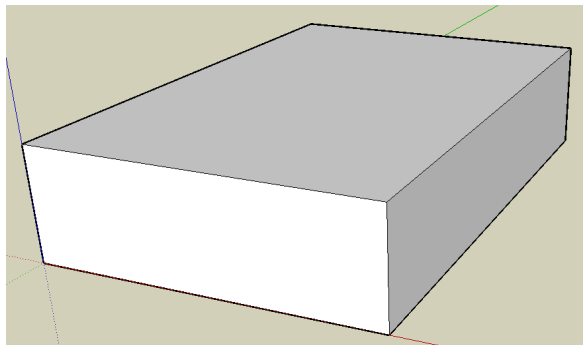
Lâcher le clic droit, à l'aide du clavier numérique saisir 260 et valider par « Entrée ». Cette valeur permet de donner une hauteur de 2,60 m aux murs du pavillon.

Il est possible de modifier la vue en exploitant les outils de vues :

Utiliser les et modifier les vues du parallélépipède avec ces outils.

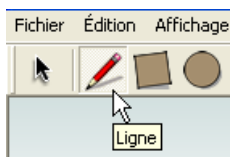
Différentes vues du parallélépipède :



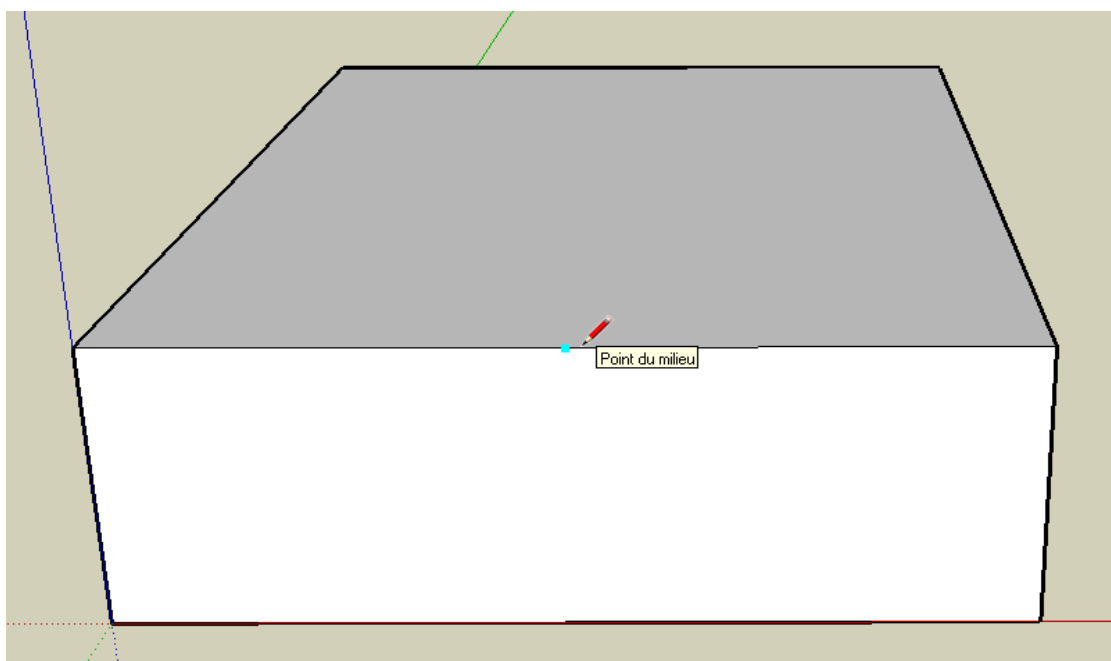


4 - DESSINER LE PIGNON

Sélectionner l'outil « Ligne »



Positionner le parallélépipède :

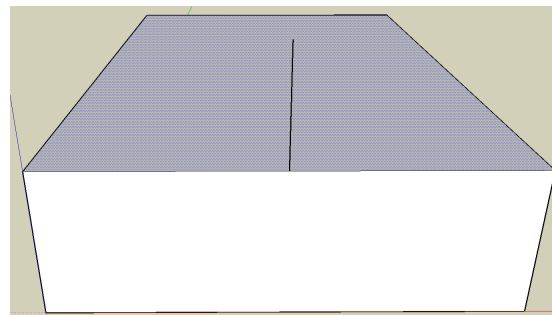
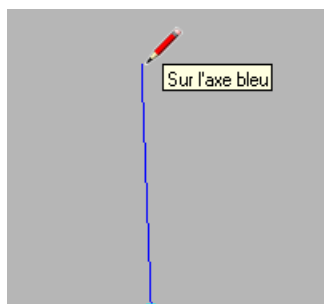


Rechercher le milieu de l'arête supérieure gauche du parallélépipède. Pour cela, il faut déplacer le crayon sur l'arête jusqu'à obtenir un point bleu clair avec un message indiquant « point du milieu ».

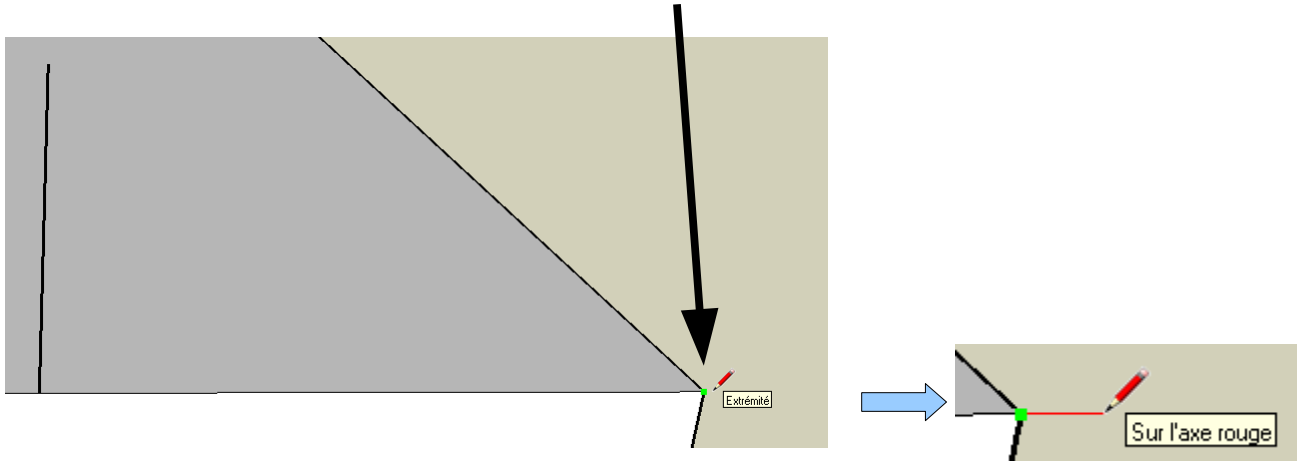
Cliquer sur le milieu, déplacer le curseur vers le haut en suivant « Sur l'axe bleu » .

Saisir au clavier : 200 et valider par « Entrée » :

Appuyer sur la touche « Echap » pour libérer le curseur de cette ligne.



Continuer avec l'outil « Ligne », sélectionner l'extrémité

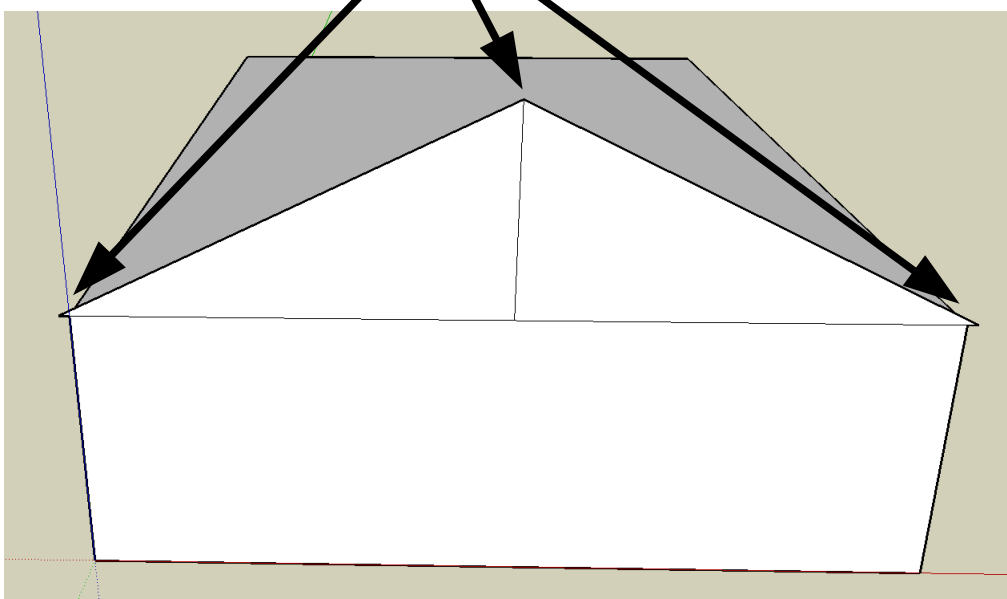
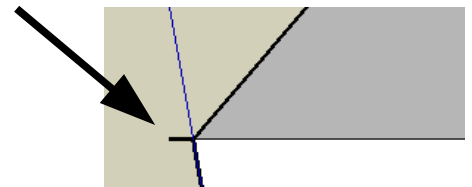


Déplacer le curseur vers la droite en suivant « Sur l'axe rouge ».

Saisir au clavier : 10 et valider par « Entrée ». Appuyer sur la touche « Echap » pour libérer le curseur.

Faire de même avec le coté gauche avec une ligne de longueur 10 :

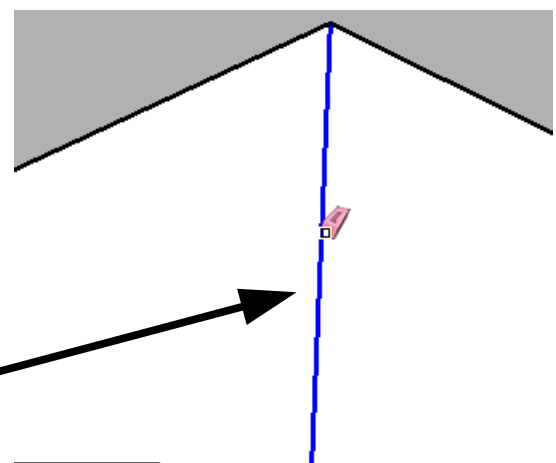
Toujours avec l'outil « Ligne », relier les extrémités du triangle.



Puis sélectionner l'outil « effacer
(c'est la gomme)



Effacer la ligne verticale en cliquant dessus

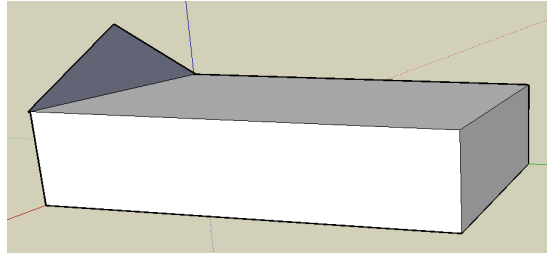


5 - DESSINER LE TOIT

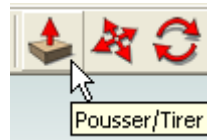
Sélectionner l'outil « Orbite »



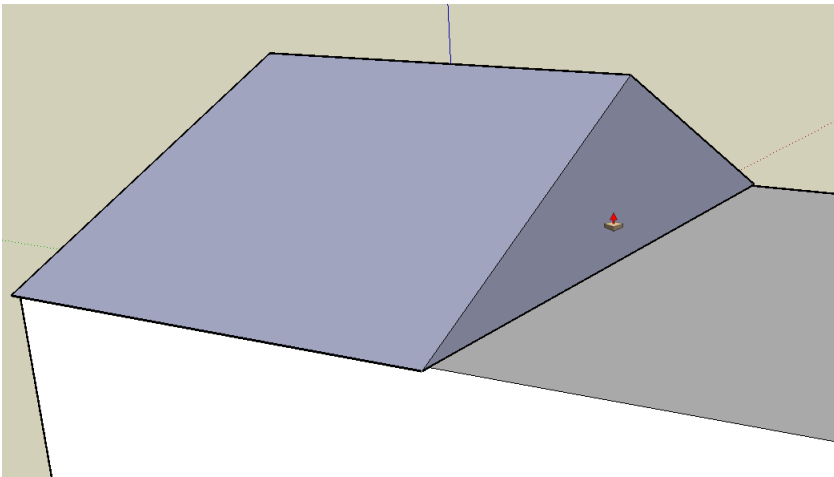
Positionner le pignon en tournant la vue :



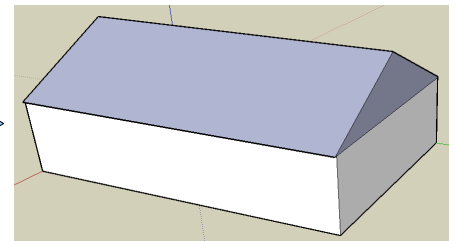
Sélectionner l'outil « Pousser / Tirer »



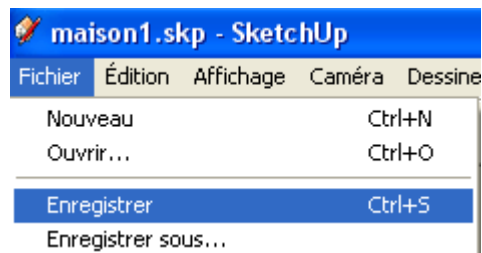
Cliquer sur le triangle créé précédemment et déplacer le curseur d'une valeur quelconque vers la droite.



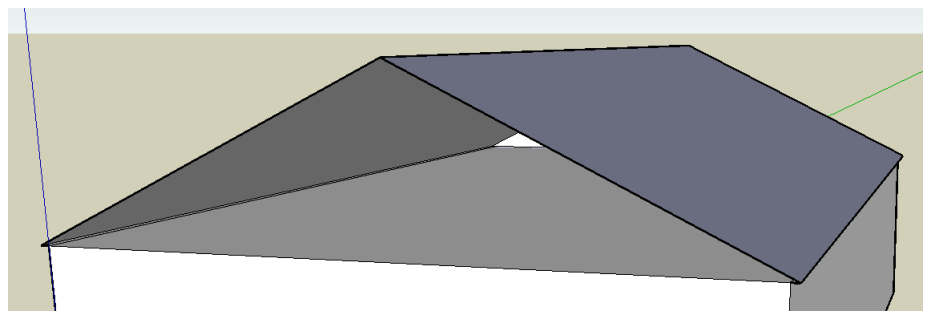
Saisir au clavier : 1200 et valider par « Entrée ».



N'oubliez pas d'« Enregistrer » régulièrement votre fichier.

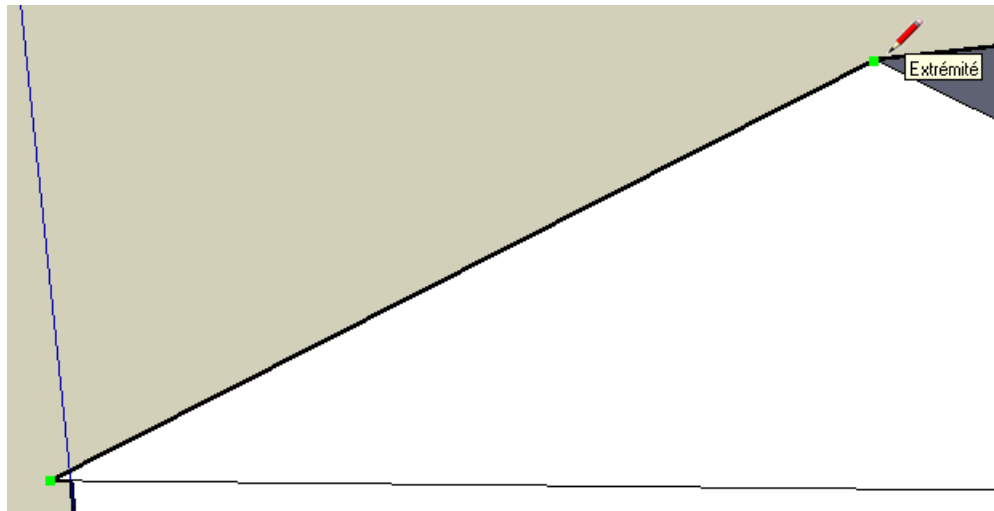


En tournant la vue, un côté du pignon est « ouvert » :

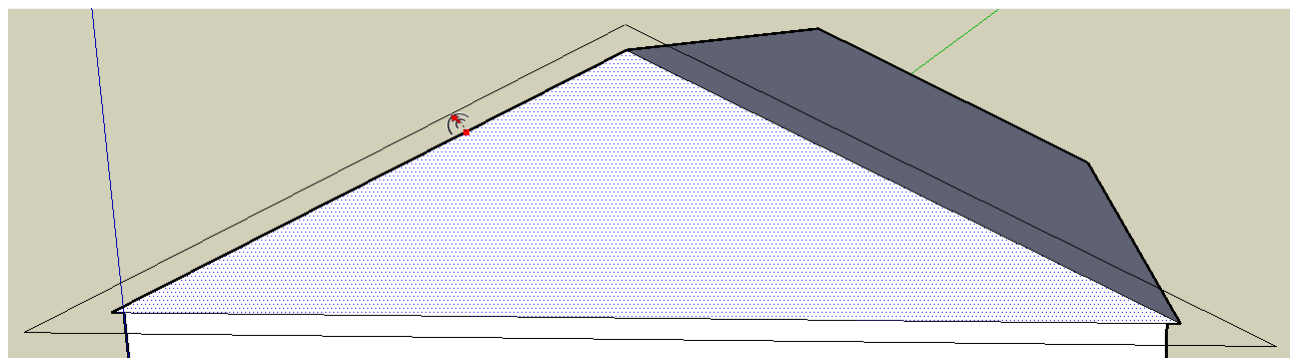


Sélectionner l'outil « Ligne »

Redessiner une ligne sur un coté du triangle, cela fermera le pignon.

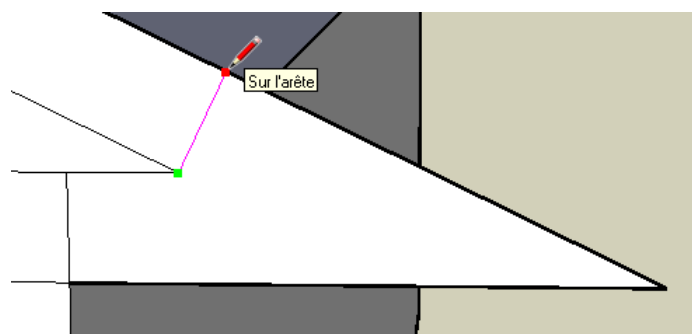


La couverture du toit (c'est à dire les tuiles) a une épaisseur de 10cm.
Avec l'outil « Décalage » positionnez vous sur le triangle du pignon.
Saisir au clavier : 10 et valider par « Entrée ».

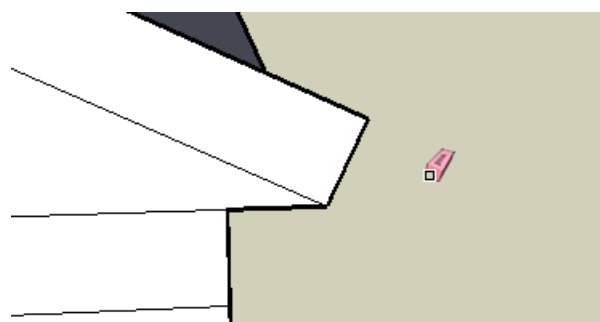


Faire un zoom (avec la molette) sur un angle du pignon.

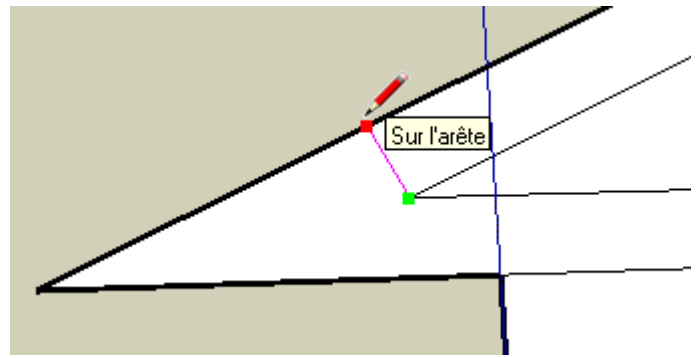
Tracer une perpendiculaire
(trait rose)



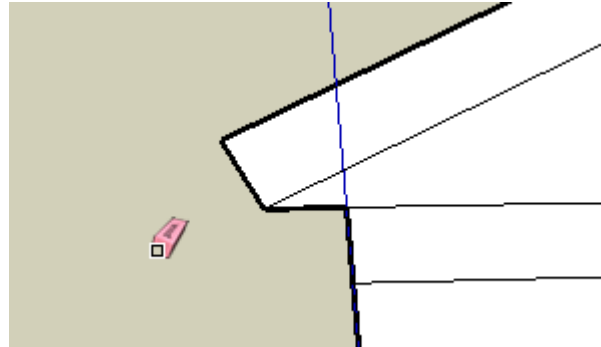
Effacer les lignes extérieures :



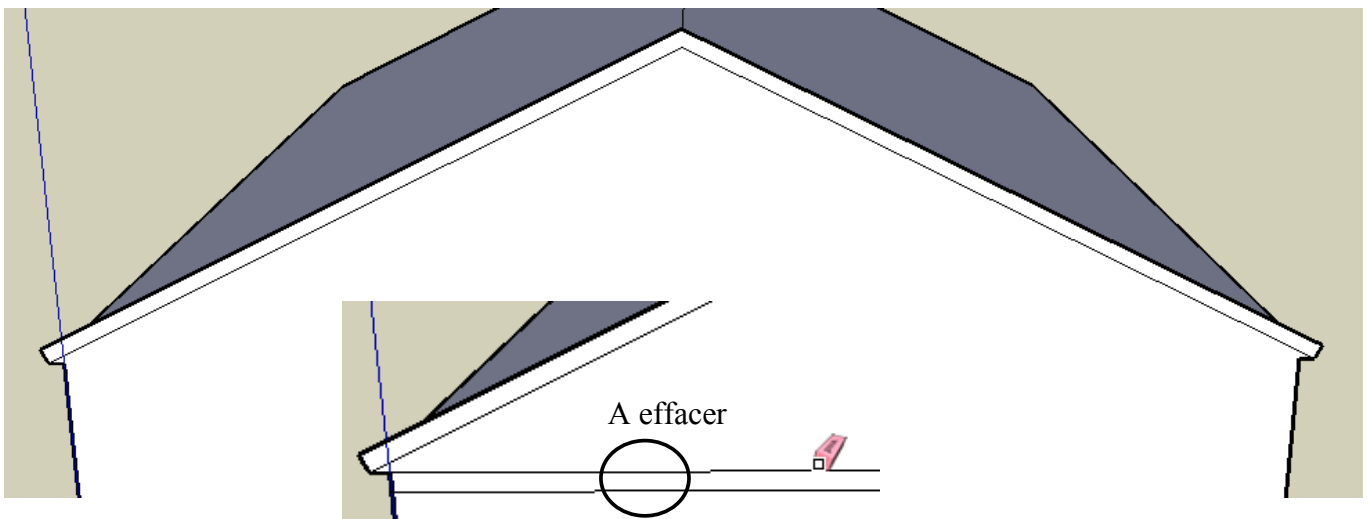
Faire de même avec l'angle opposé :



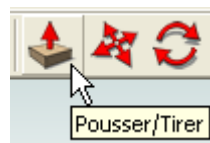
Effacer les lignes extérieures :



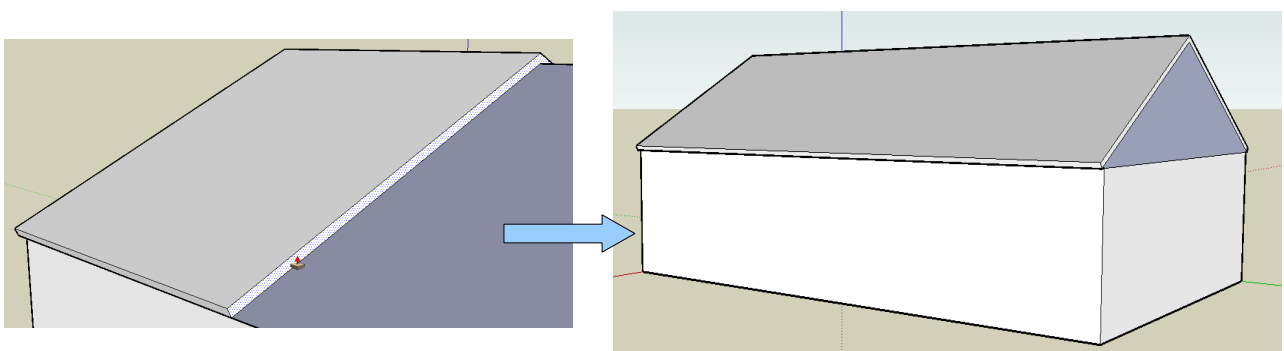
Puis effacer les lignes sur le pignon :



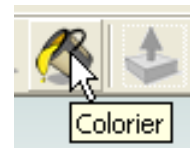
Sélectionner l'outil « Pousser / Tirer »



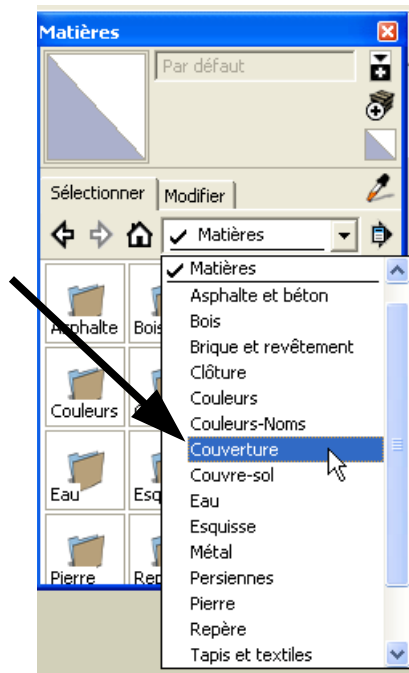
Tourner la vue et donner du volume à cette couverture d'une longueur de 1200.



Pour terminer le toit, il est important d'y plaquer des textures.



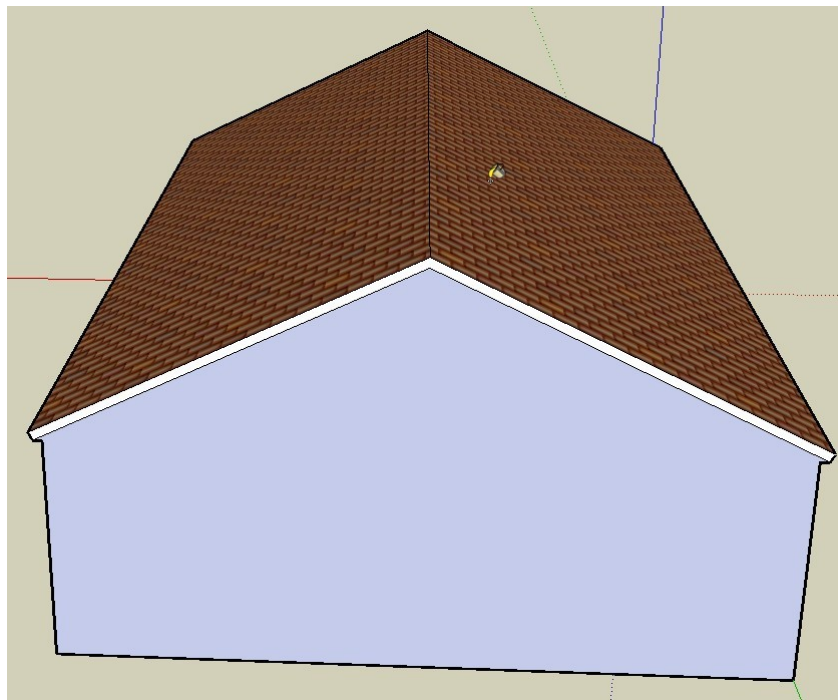
Choisir Couverture



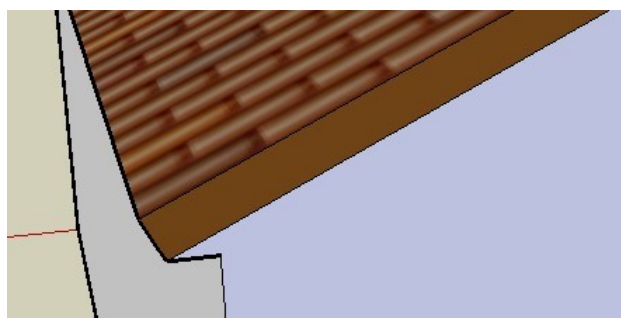
choisir les « tuiles espagnoles »



Plaquer la texture sur les faces de la couverture :



Choisir une couleur (par exemple Couleur_C17), puis colorier la bordure du toit :



6 - DESSINER LES OUVERTURES

Afin de positionner les ouvertures à l'emplacement voulu, on utilisera des guides.

Sélectionner l'outil « Mètre »

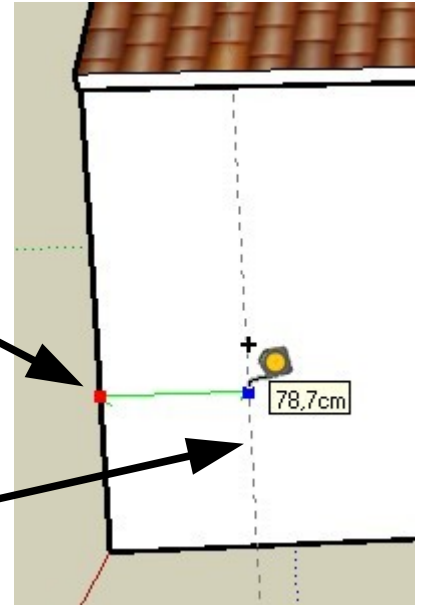


Positionner vous sur l'arête gauche du mur

Déplacer le curseur vers la droite suivant l'axe vert.

Saisir au clavier : 120 et valider par « Entrée ».

Un guide (trait pointillé) est positionné à 1,20 m de l'arête gauche

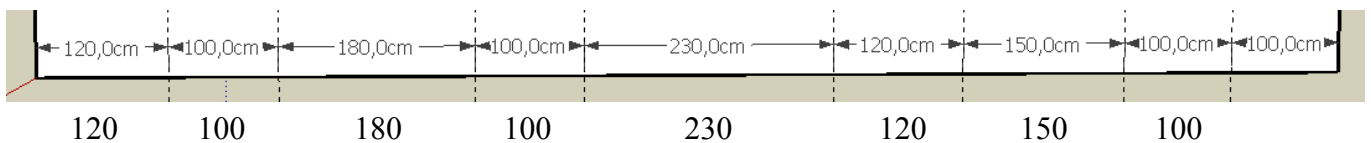


Positionner vous sur le guide

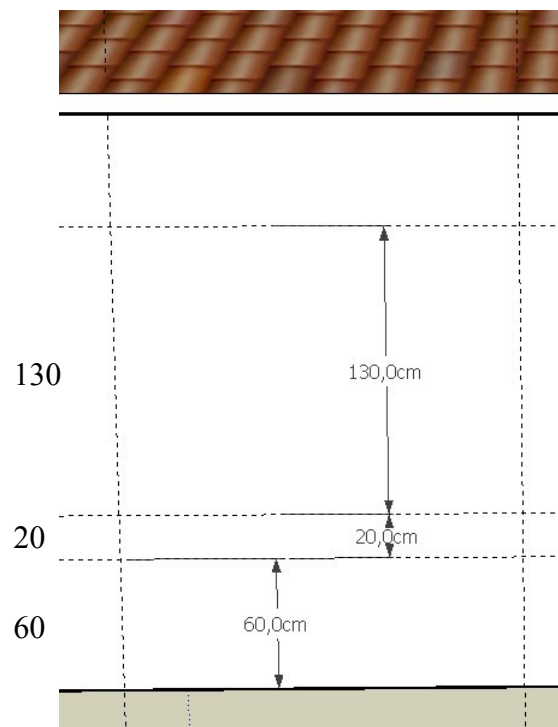
Déplacer le curseur vers la droite suivant l'axe vert.

Saisir au clavier : 100 et valider par « Entrée ».

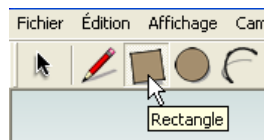
Mettre des guides au indications suivantes :



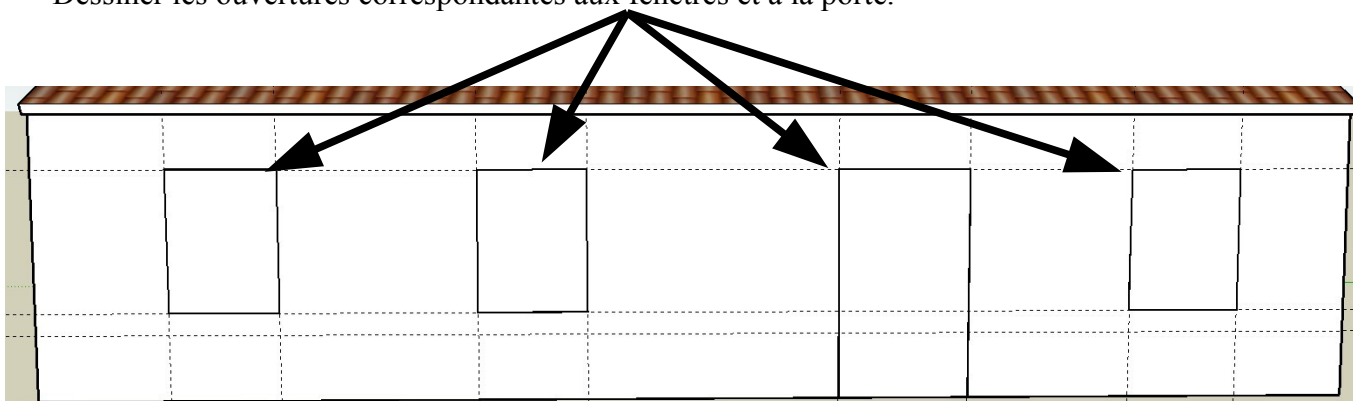
Faire de même avec des guides horizontaux en suivant les indications suivantes :



Maintenant les guides sont positionnés, l'outil guide
Sélectionner l'outil « Rectangle »



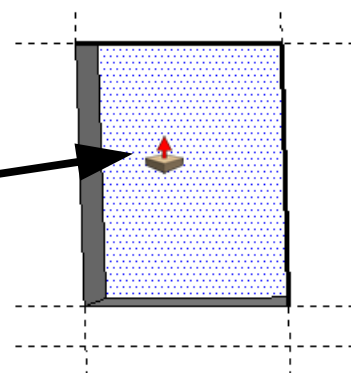
Dessiner les ouvertures correspondantes aux fenêtres et à la porte.



Sélectionner l'outil « Pousser / Tirer »

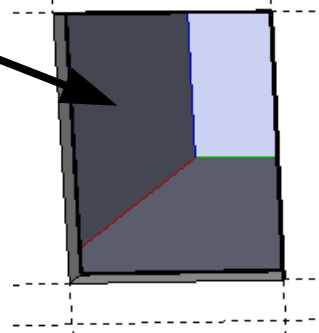


Sélectionner une fenêtre puis « pousser » cette fenêtre
Saisir au clavier : 20 (c'est l'épaisseur du mur) et valider par « Entrée ».



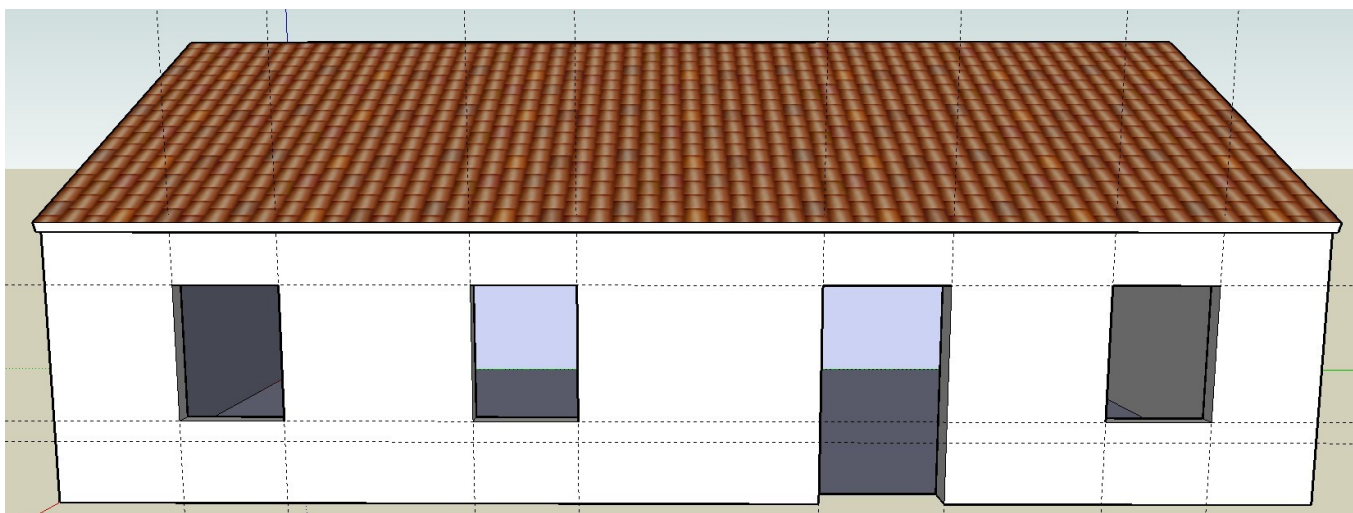
En restant sur la fenêtre, appuyer sur la touche « Suppr ».

On visualise l'intérieur de la maison.



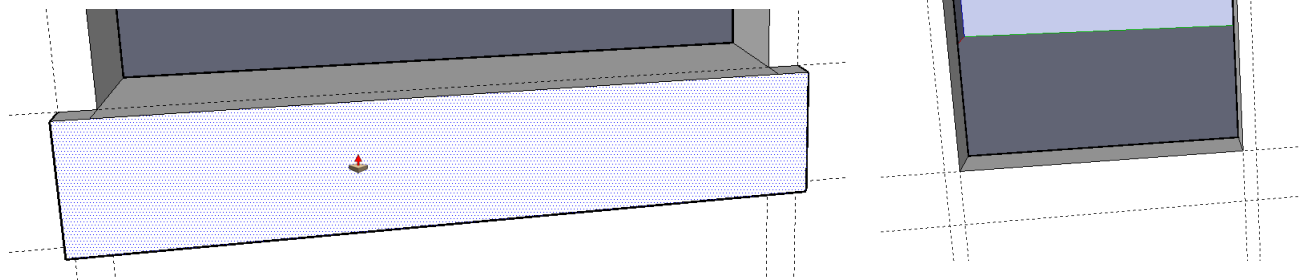
TRAVAIL A EFFECTUER

Effectuer toutes les ouvertures.

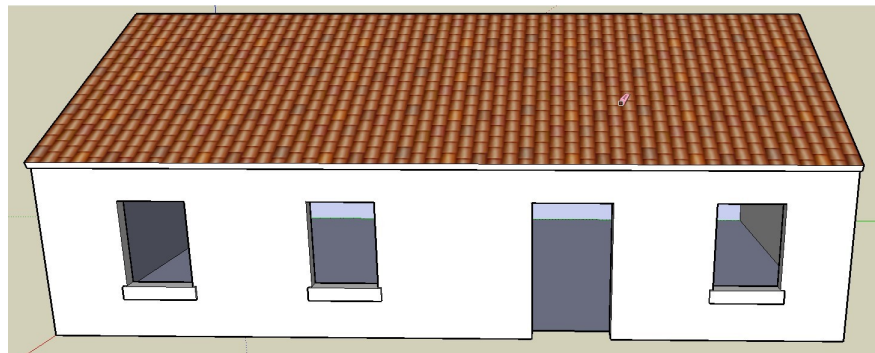


Mettre des appuis de fenêtre :

- mettre des guides verticaux à 5 cm autour des fenêtres :
- effectuer un rectangle sous les fenêtres, et tirer 5cm de matière.



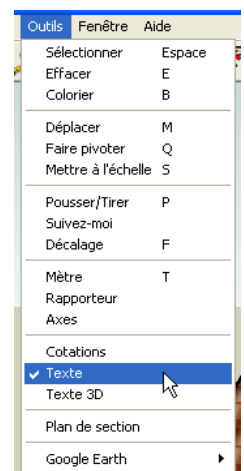
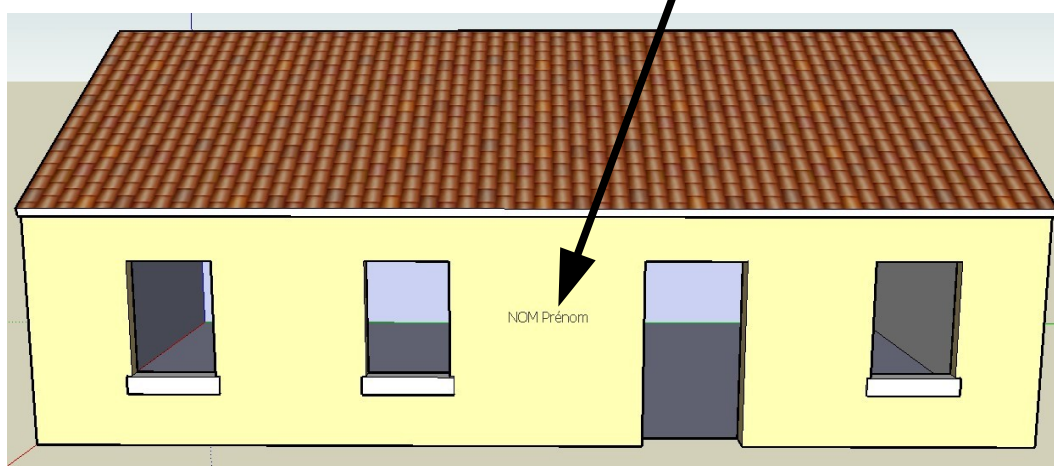
- effectuer la même chose sur les autres fenêtres.
- effacer tous les guides :



Changer la couleur de chaque mur (mettre couleur sable) et des appuis de fenêtre 'couleur blanche).

Utiliser l'outil « Texte », insérer votre nom et prénom.

Votre maison doit ressembler à ceci :



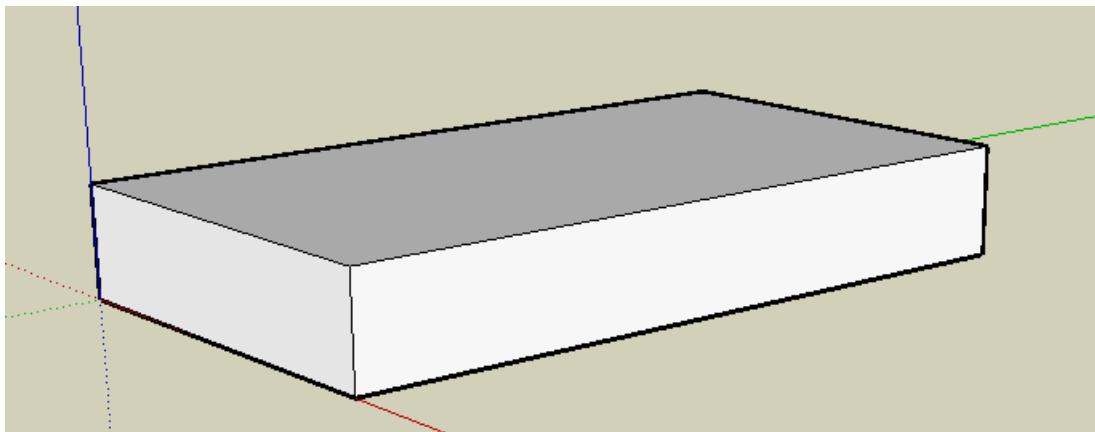
Demander une mise en page portrait

Imprimer votre logement, ce travail est noté. 1 feuille maximum

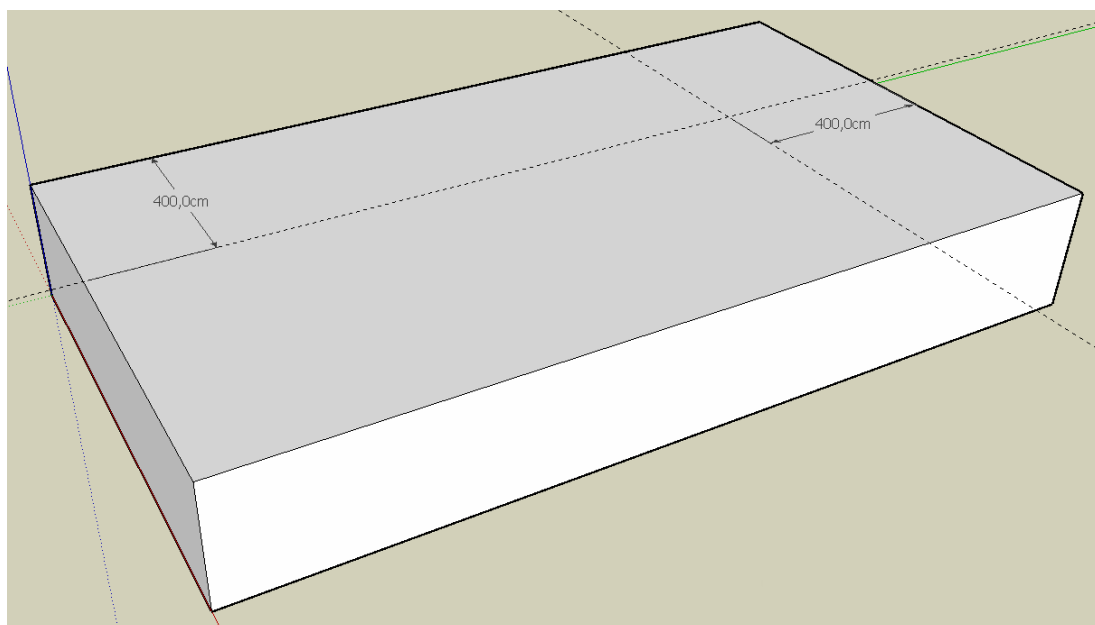
7 - CREER UNE MAISON DE STYLE

Sélectionner l'outil « Rectangle » dessiner un rectangle de taille 1000 x 1800 (10m x 18m).

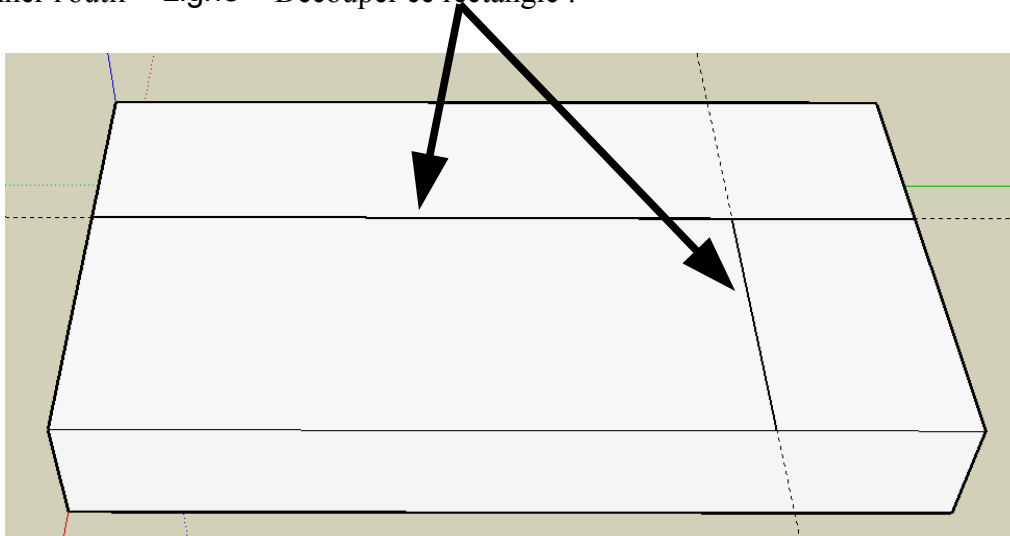
Sélectionner l'outil « Pousser / Tirer » donner du volume de hauteur 260 (2,60m).



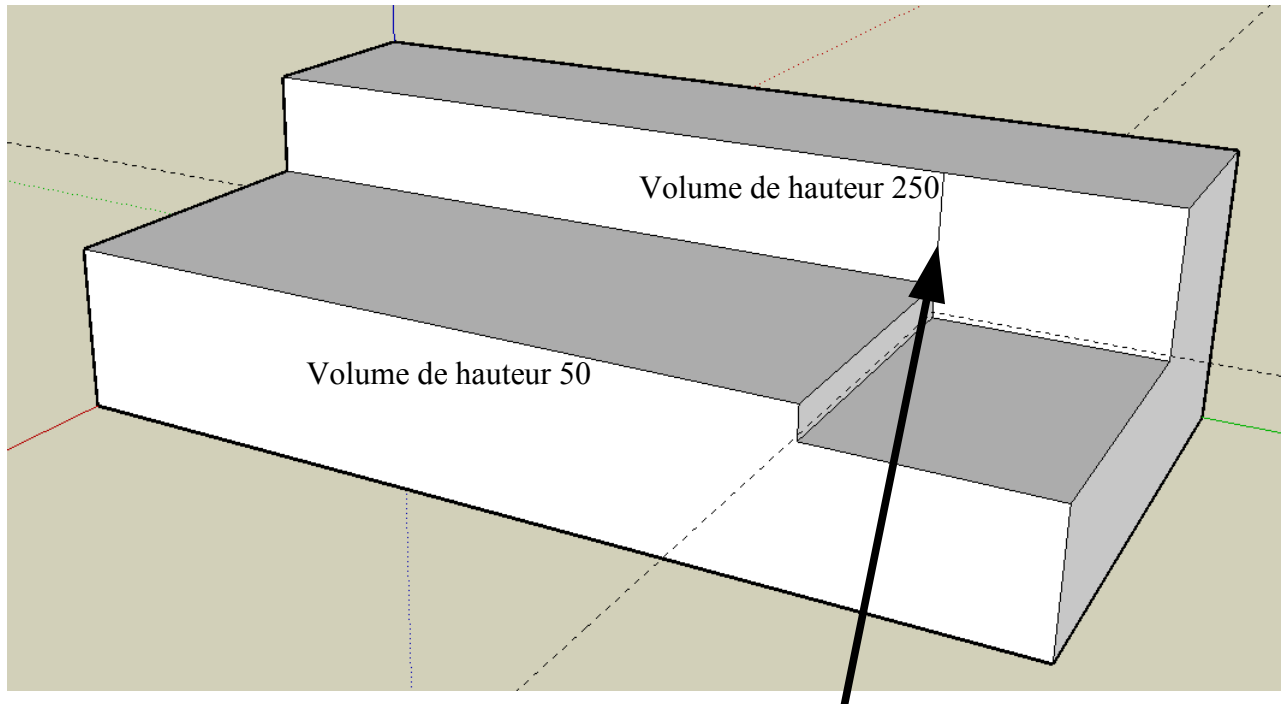
Sélectionner l'outil « Mètre » positionner des guides à 400 (4m) :



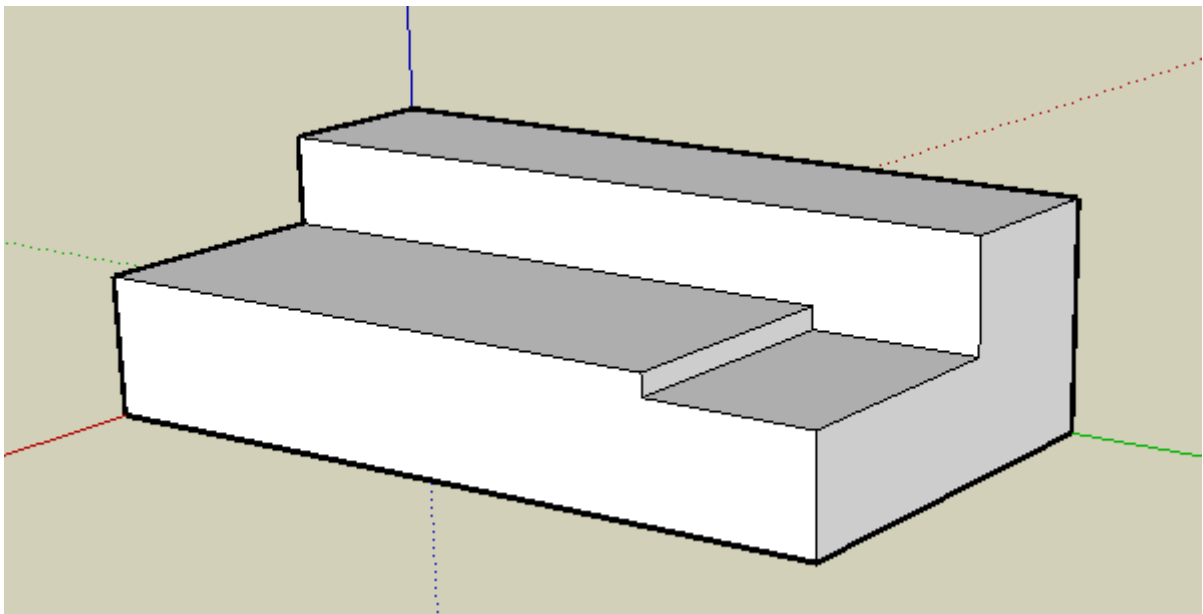
Sélectionner l'outil « Ligne » Découper ce rectangle :



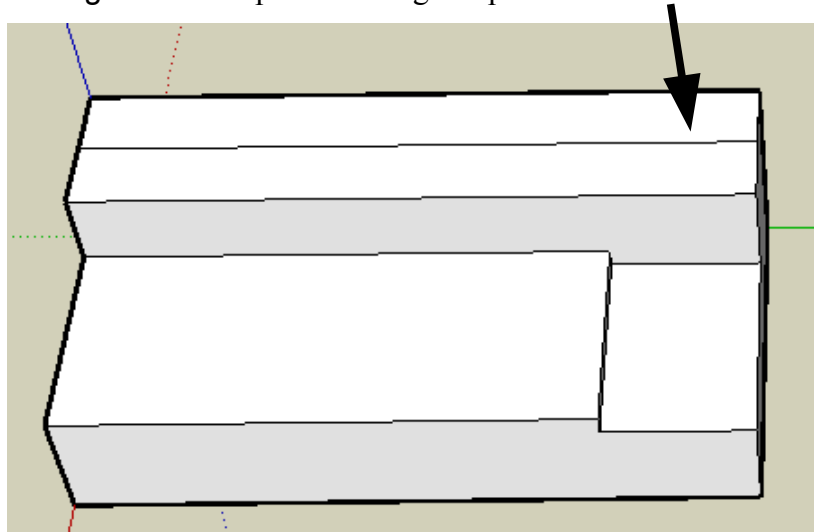
Sélectionner l'outil « Pousser / Tirer » modifier les volumes :



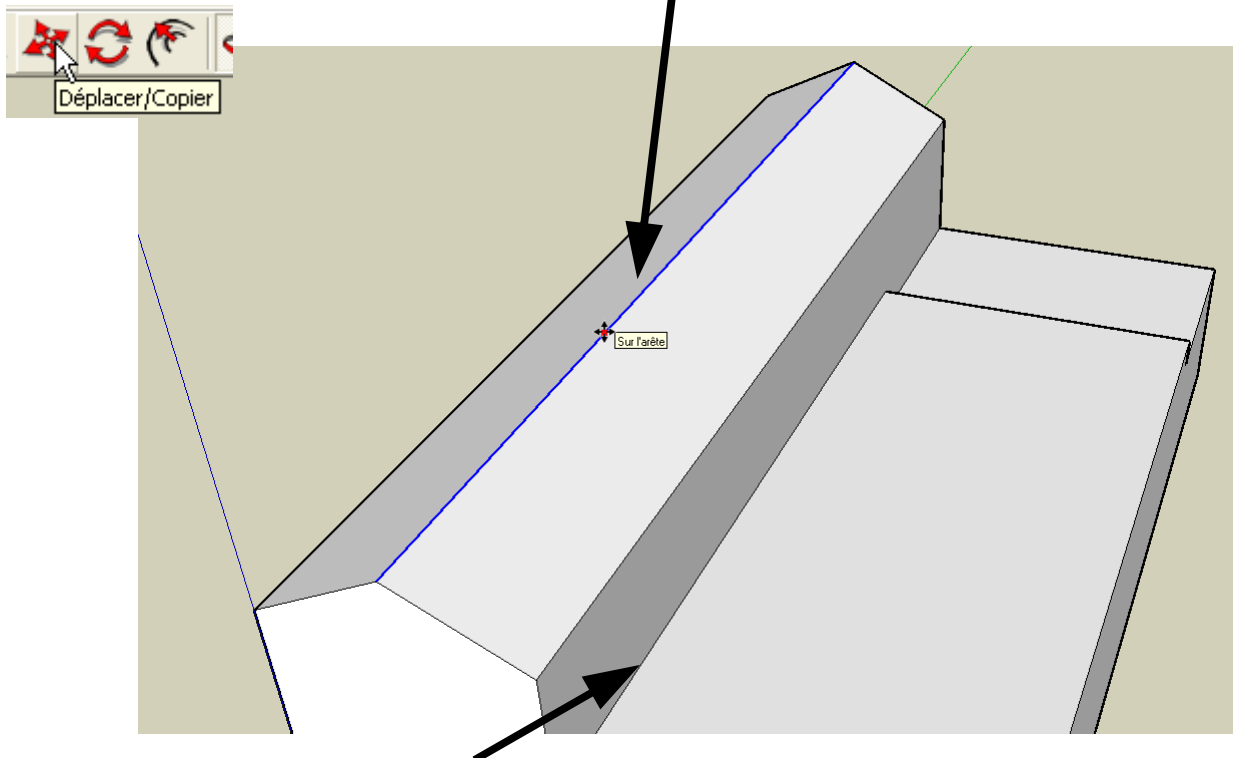
Sélectionner l'outil « Effacer », supprimer les guides et la ligne :



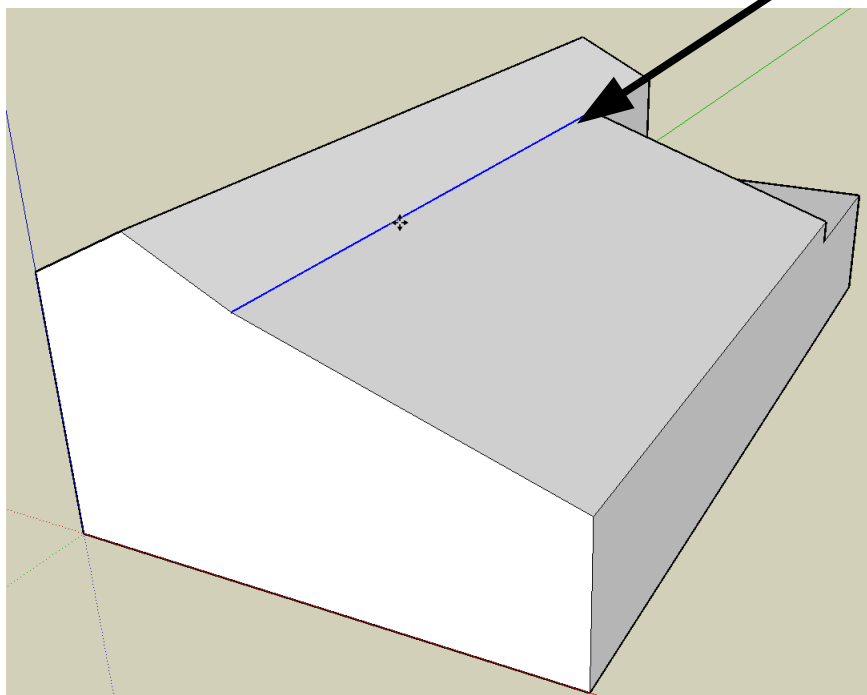
Sélectionner l'outil « Ligne » Découper le rectangle supérieur en son milieu :



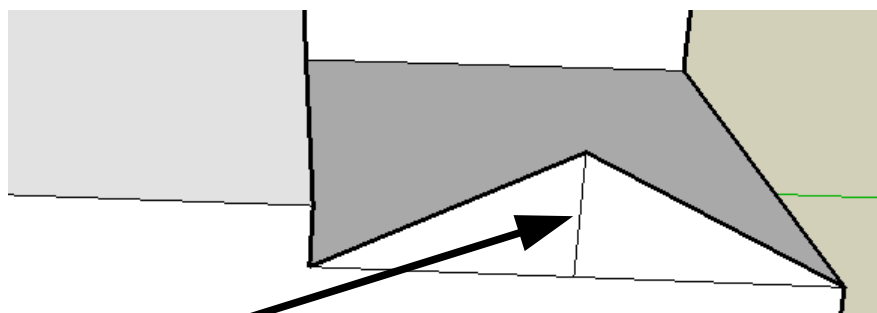
Sélectionner l'outil « Déplacer / Copier » se mettre sur l'arête et relever l'ensemble de 100 (1m) :



se mettre sur l'arête basse et relever l'ensemble pour faire correspondre les toitures :

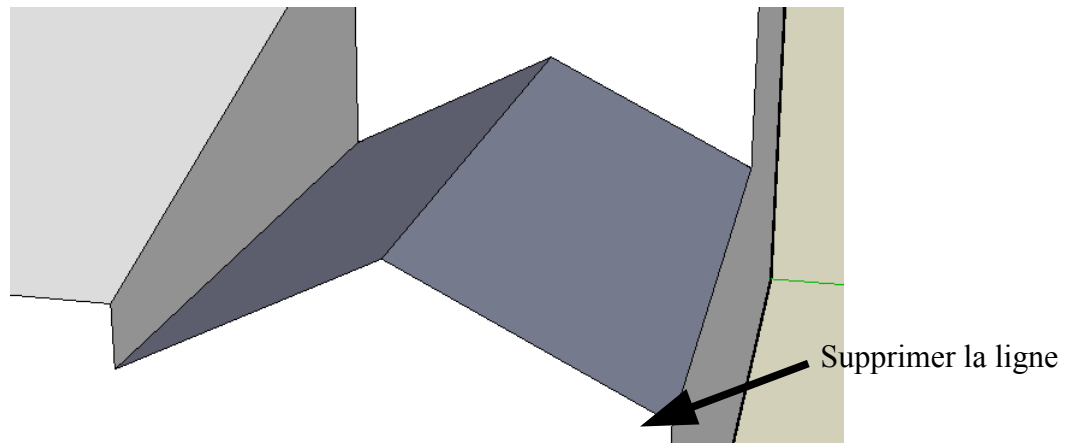


Sélectionner l'outil « Ligne » tracer un triangle de hauteur 100 (1m) sur la dernière forme :

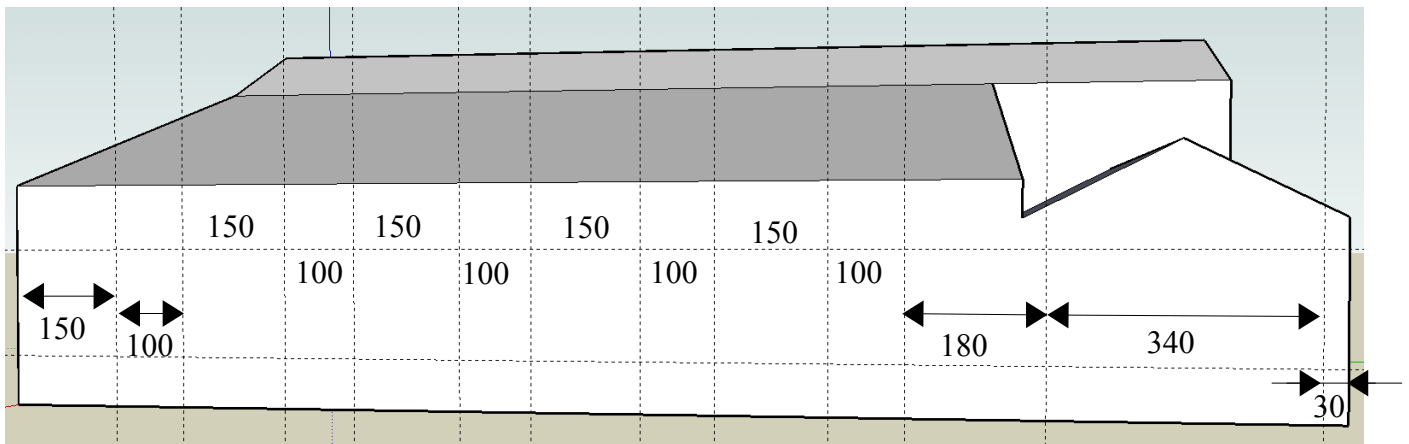


Supprimer la hauteur

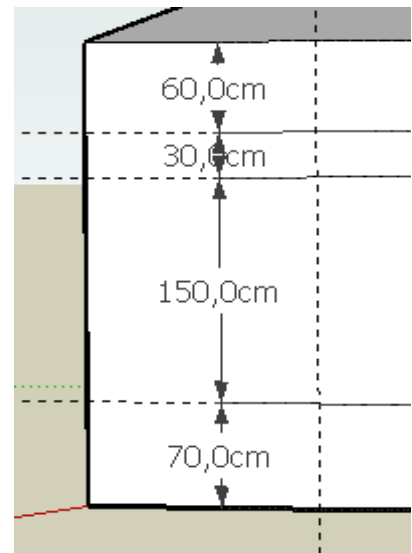
Sélectionner l'outil « Pousser / Tirer » donner du volume au triangle jusqu'au mur arrière :



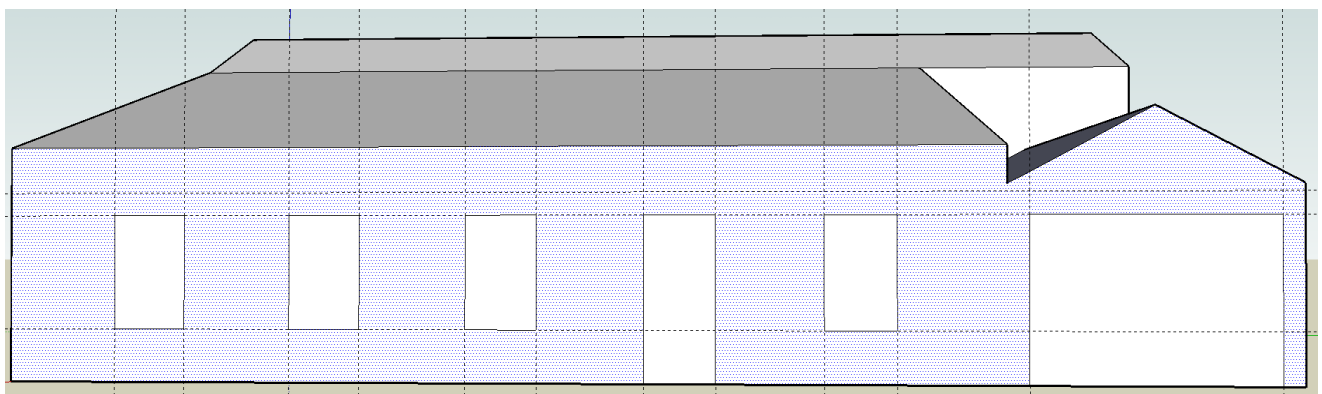
Sélectionner l'outil « Mètre » positionner des guides horizontaux :



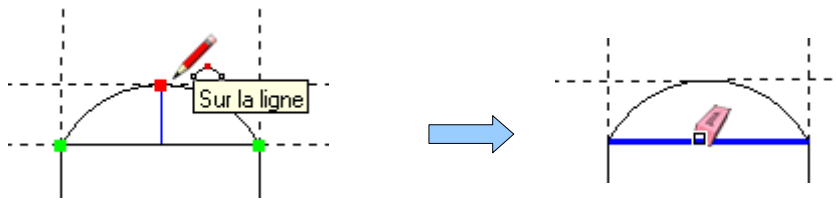
Puis des guides verticaux :



Avec l'outil « Rectangle » positionner des ouvertures :

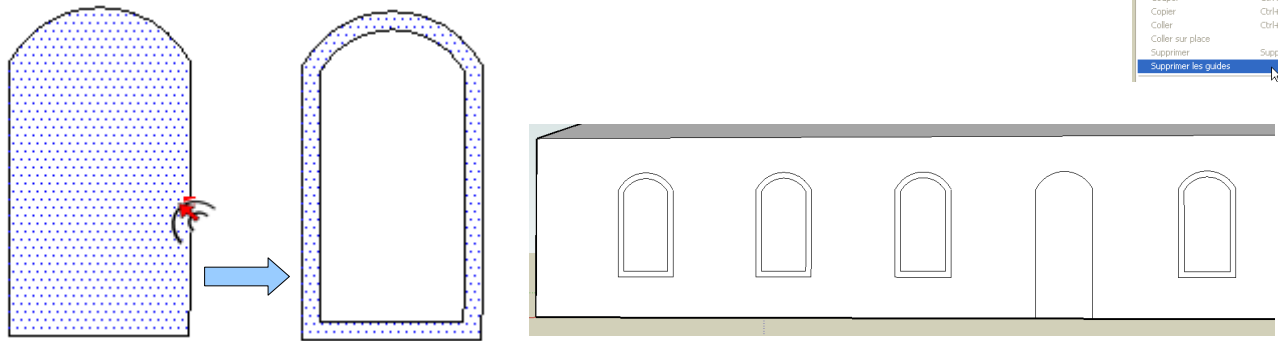


Sélectionner l'outil « Arc » positionner des courbes sur le haut des ouvertures :

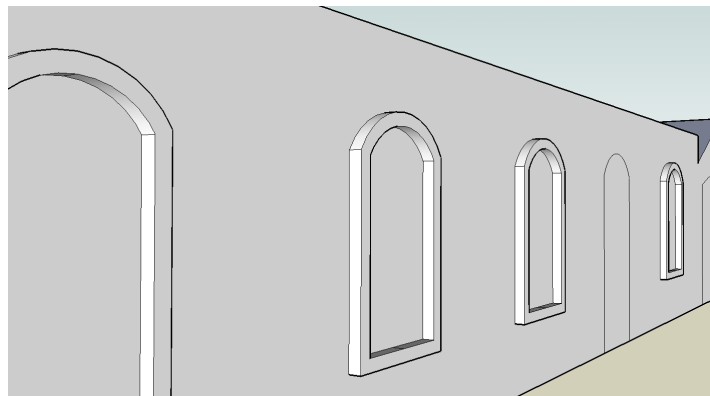


Sélectionner l'outil « Effacer » gommer les droites sur le haut des ouvertures ainsi que les guides.

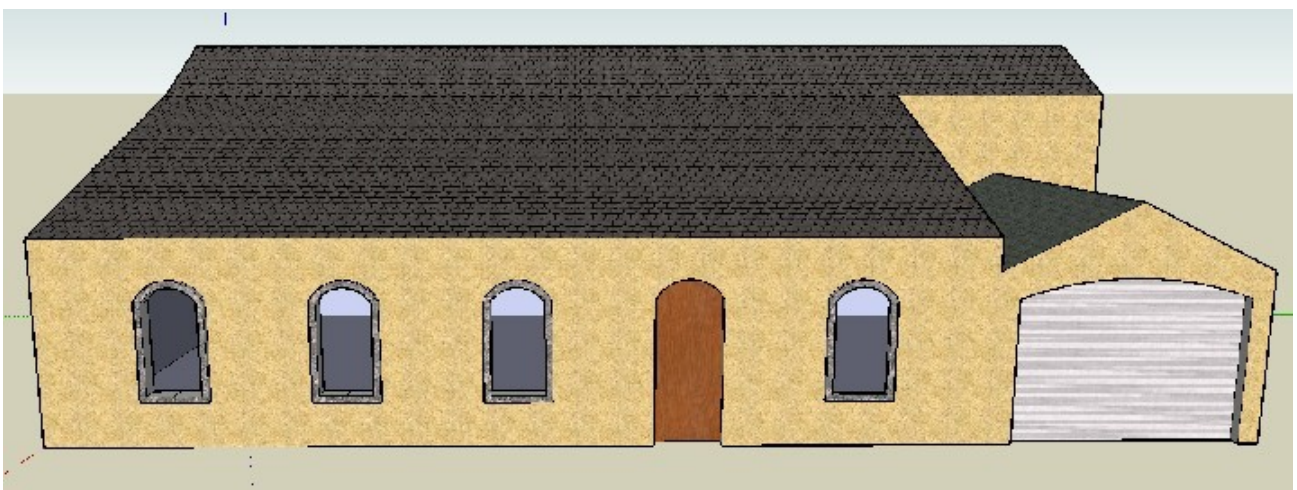
Sélectionner l'outil « Décalage » effectuer un décalage de 10 sur les fenêtres.



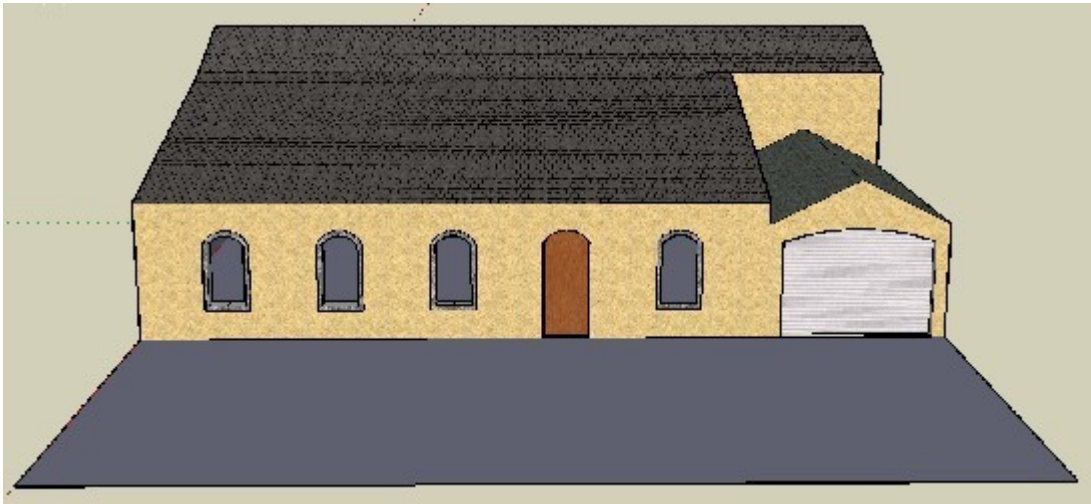
Sélectionner l'outil « Pousser / Tirer » donner du volume de 10 vers l'extérieur des fenêtres :



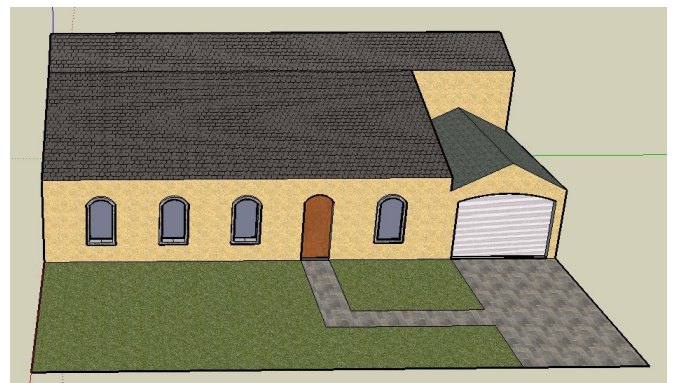
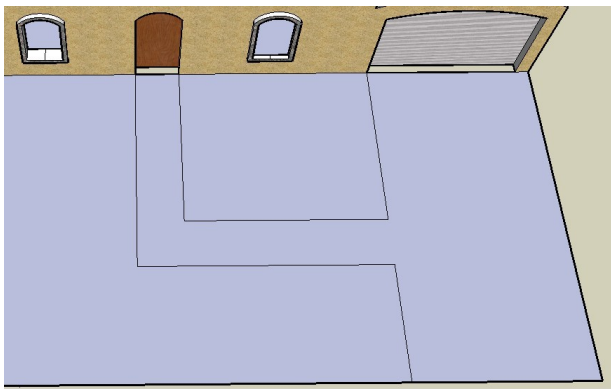
Donner du volume de 20 vers l'intérieur des ouvertures, supprimer les faces des fenêtres, colorier l'ensemble :



Sélectionner l'outil « Rectangle » dessiner un rectangle devant la maison de dimension 1800;700

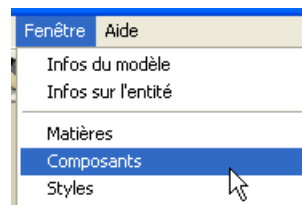


Sélectionner l'outil « Ligne » « Arc » ou « Rectangle » dessiner des bordures et colorier l'ensemble.



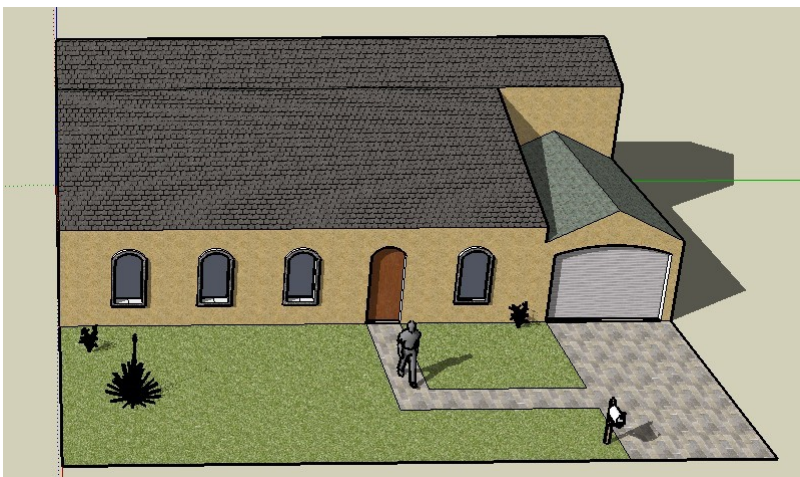
Sélectionner Fenêtre > Composants

Mettre des objets dans votre réalisation...



Sélectionner Fenêtre > Ombres

précisez une date et une heure :



Imprimer votre logement, ce travail est noté. 1 feuille maximum