

CYCLE 4 – Année de 3^{ème}

PROBLÉMATIQUE 1

Exercices de découverte de Sketchup 8



Pour prendre en main l'outil Sketchup réalise tout d'abord les exercices suivants :

- Dessiner une pyramide
- Dessiner des chanfreins
- Dessiner une maison simple
- Dessiner une maison complexe

Toutes les informations sont également disponibles sur le site internet C4

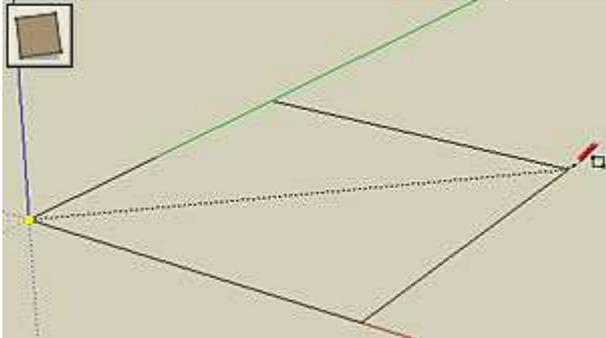


DESSINER UNE PYRAMIDE

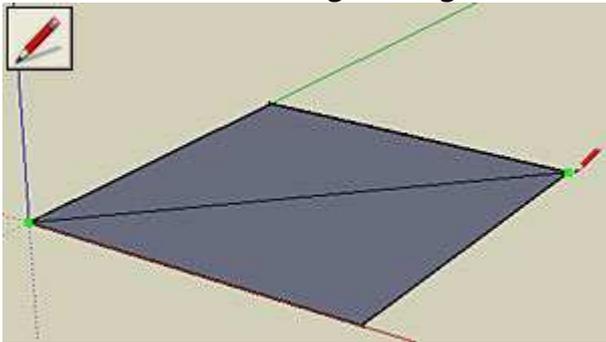
Pour changer les unités : Fenêtres > Préférences > Modèle type > Mètre (système métrique) - 3D

1. Dessiner un carré de 1m de coté

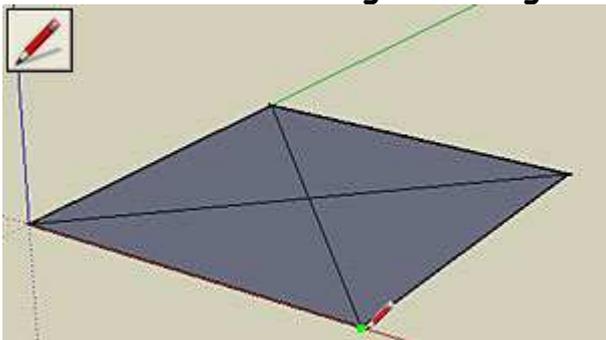
L'apparition d'une ligne diagonale en pointillé dans le rectangle indique que la figure tracée est un carré. Saisir au clavier 1m ;1m puis valider la touche Entrée



2. Dessiner une ligne diagonale à travers le carré



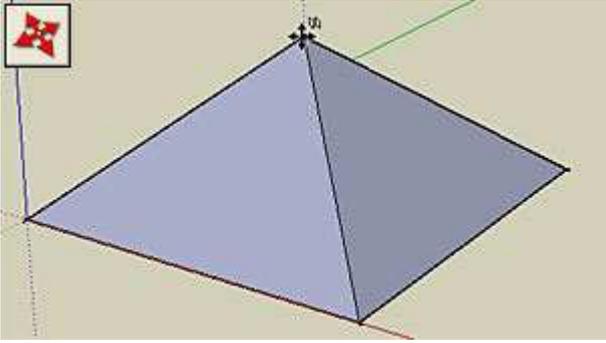
3. Dessiner une 2^{ème} ligne en diagonale à travers le carré



4. Extruder le pyramide avec l'outil Déplacer/Copier

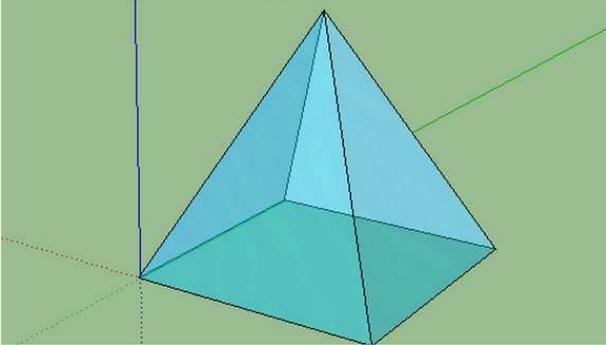
Cliquer sur le point central, tirer-le vers le haut, appuyer sur la touche fléchée vers le haut pour

caler le mouvement dans la direction bleue (haut/bas



Saisir au clavier 1m pour une hauteur de 1 mètre, puis valider la touche Entrée

5. Colorier la pyramide avec une couleur translucide



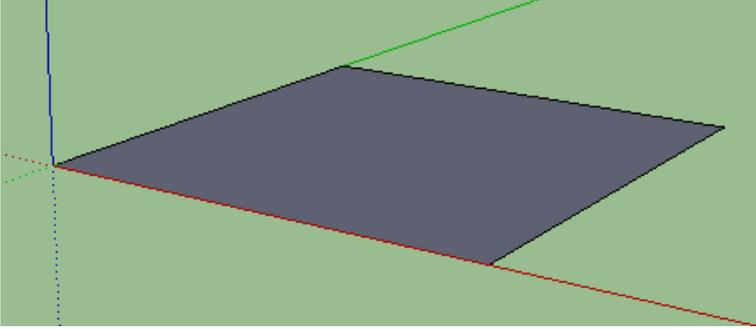
6. Tracer sur la droite une autre pyramide (1,5 m de coté pour la base et 3m de hauteur)

Saisir au clavier 1,5m ;1,5m pour les mesures du carré

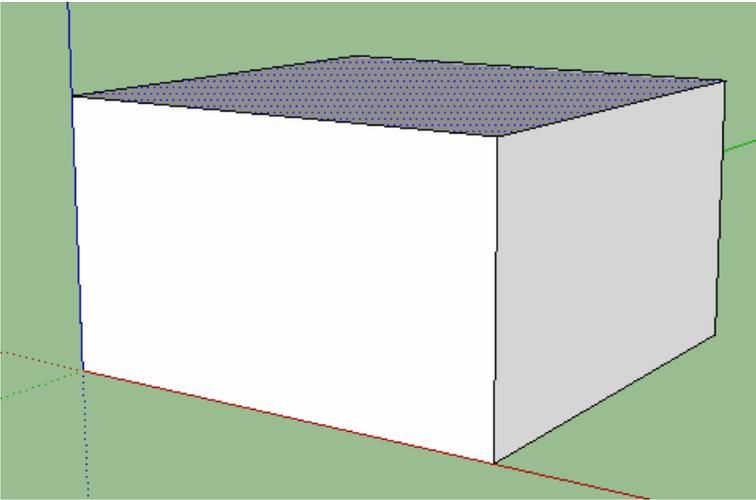
TP REALISER UN CHANFREIN / UN CONGE

LE CONGE

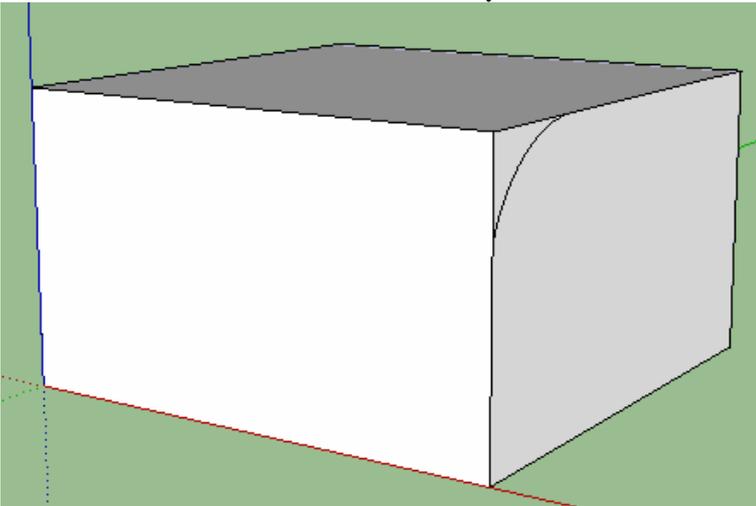
1. Dessiner un rectangle



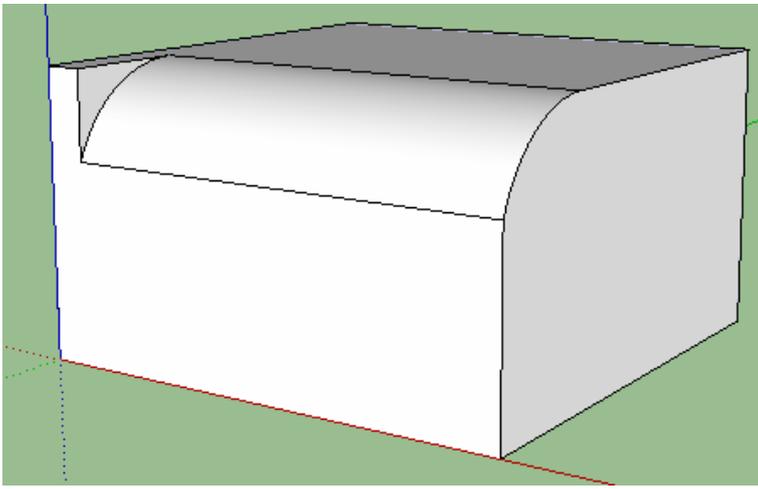
2. Extruder la forme vers le haut



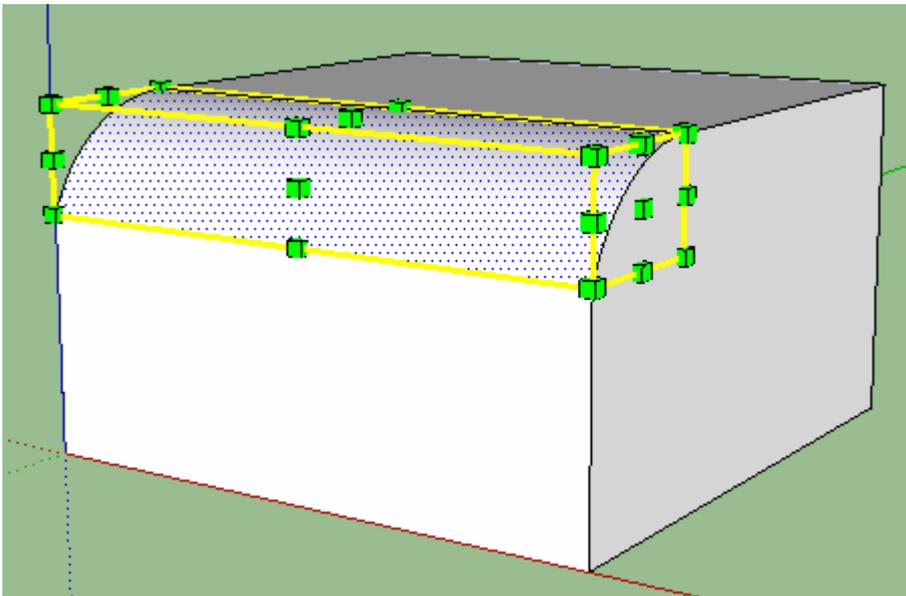
3. Tracer un arc de cercle pour délimiter le congé à réaliser



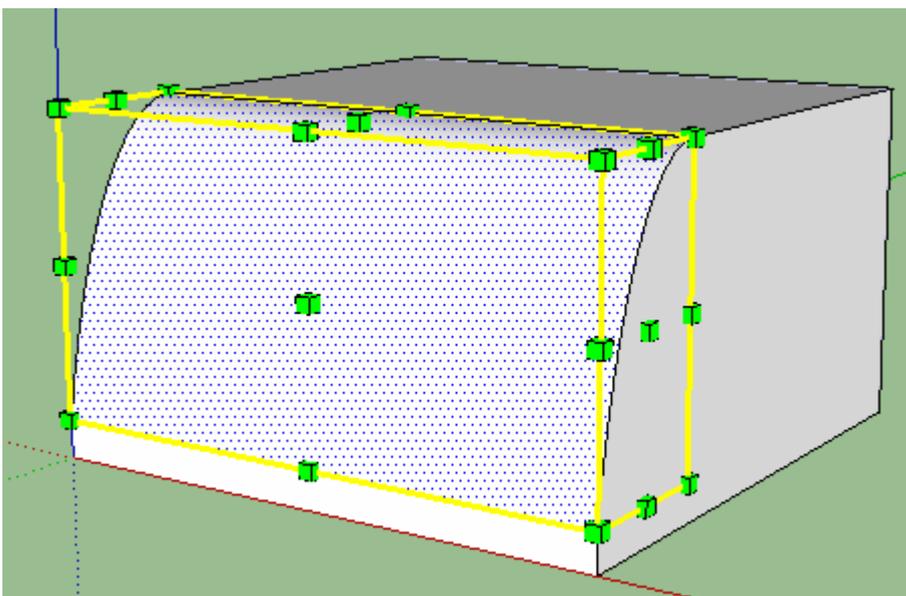
4. Enlever de la matière avec l'outil Pousser-Tirer



5. Pour modifier la taille du congé, sélectionner avec l'outil pointeur le congé, puis sélectionner l'outil Mettre à l'échelle

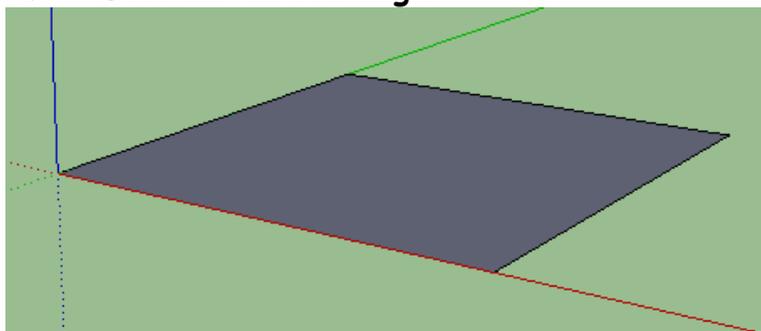


6. Déplacer une poigné pour modifier la taille du congé

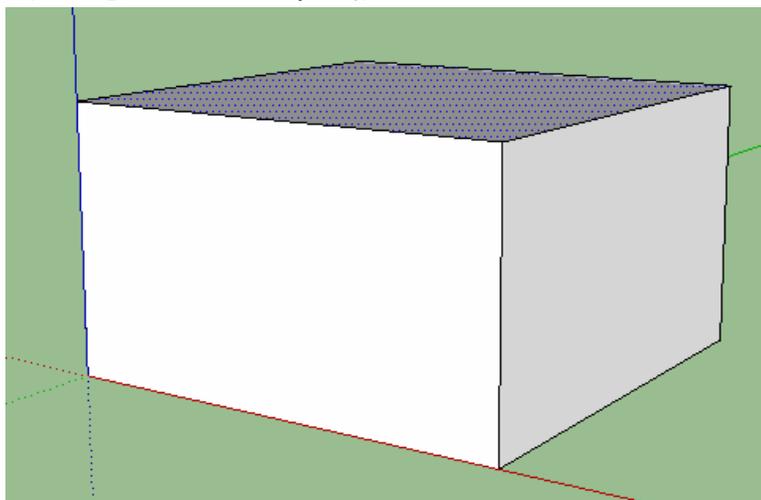


LE CHANFREIN

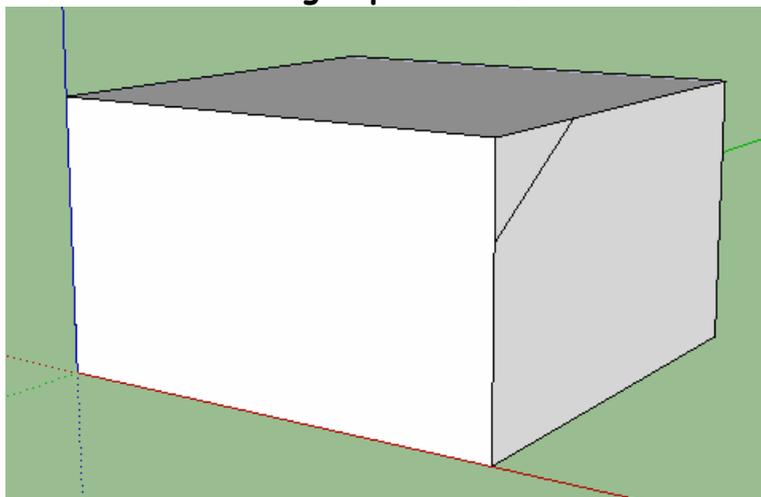
1. Dessiner un rectangle



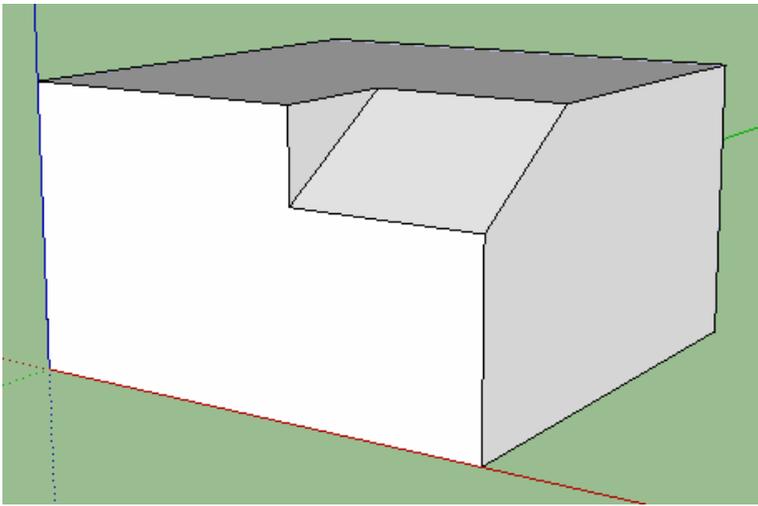
2. Extruder la forme vers le haut



3. Tracer une ligne pour délimiter le chanfrein à réaliser

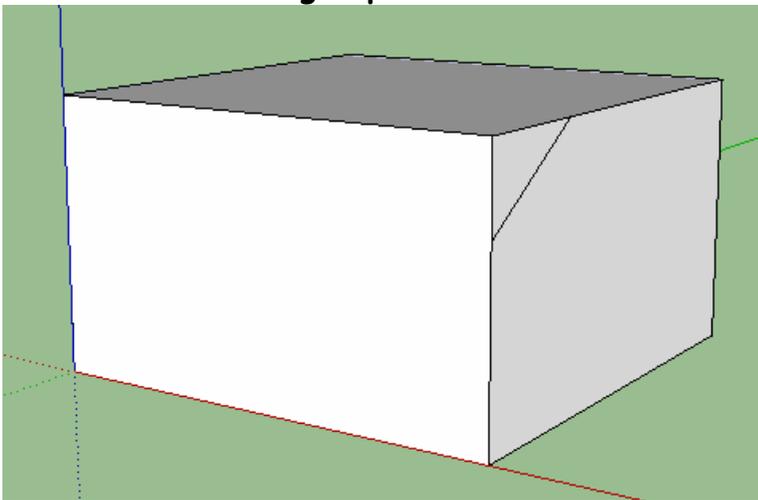


4. Enlever de la matière avec l'outil Pousser-Tirer

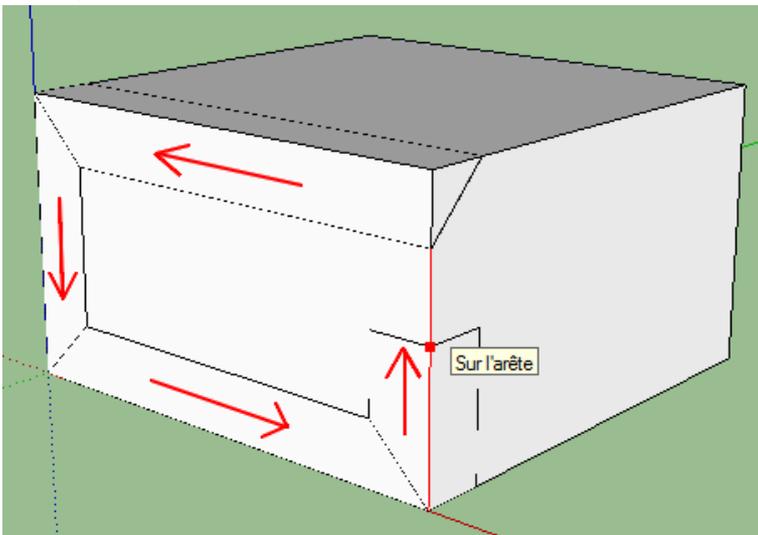


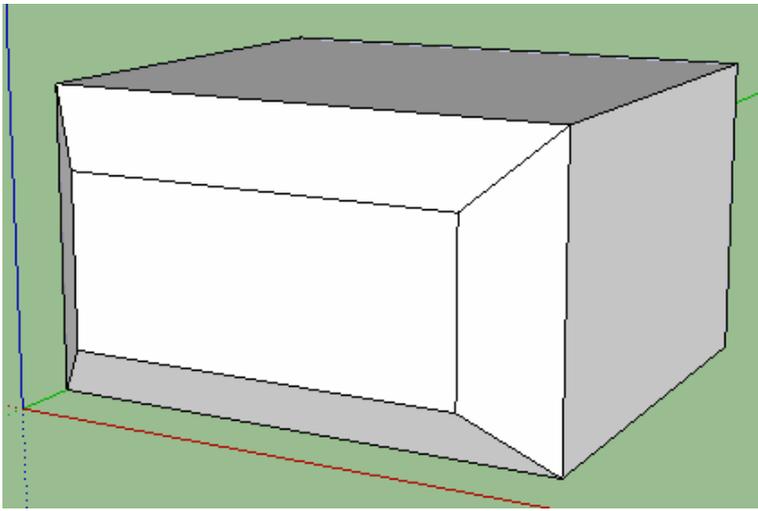
AUTRE POSSIBLE POUR CHANFREINER UNE FACE

1. Tracer une ligne pour délimiter le chanfrein à réaliser

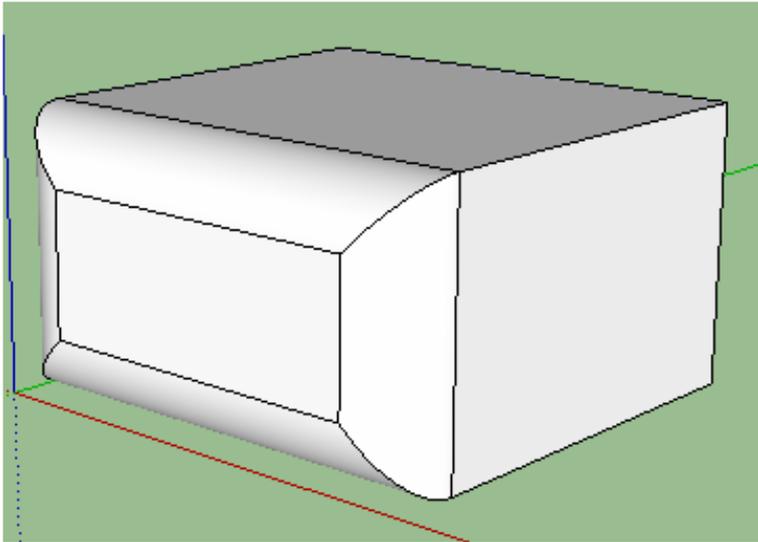


2. Enlever de la matière avec l'outil Suivez-moi, en suivant les 4 arêtes de la face à chanfreiner





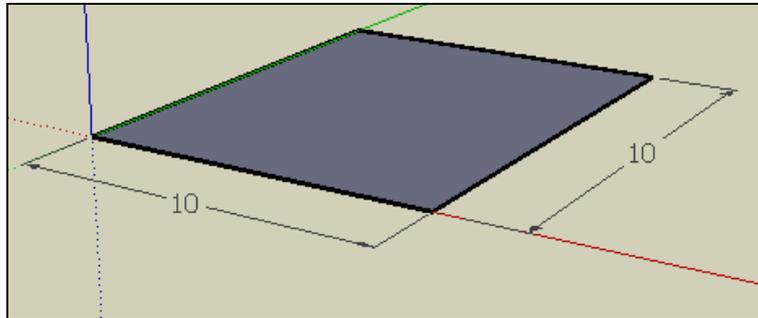
La même opération est possible avec le congé



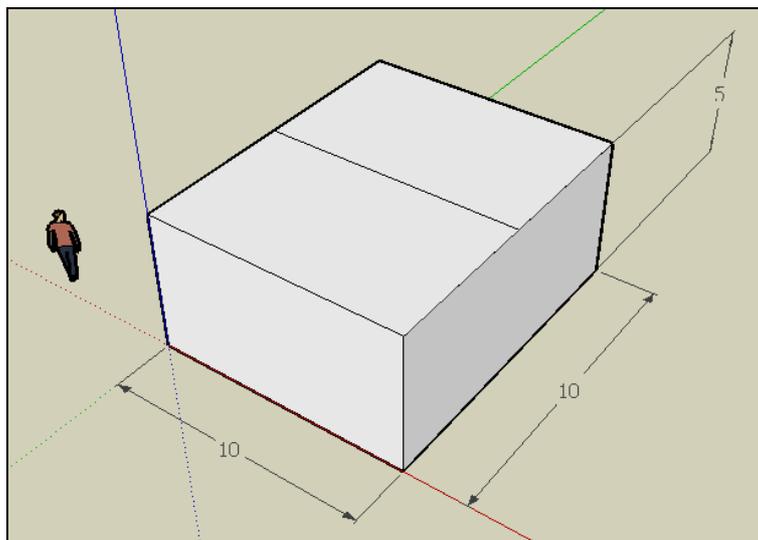
SKETCHUP - TP1 Maison

Pour changer les unités : Fenêtres > Préférences > Modèle type > Mètre (système métrique) - 3D

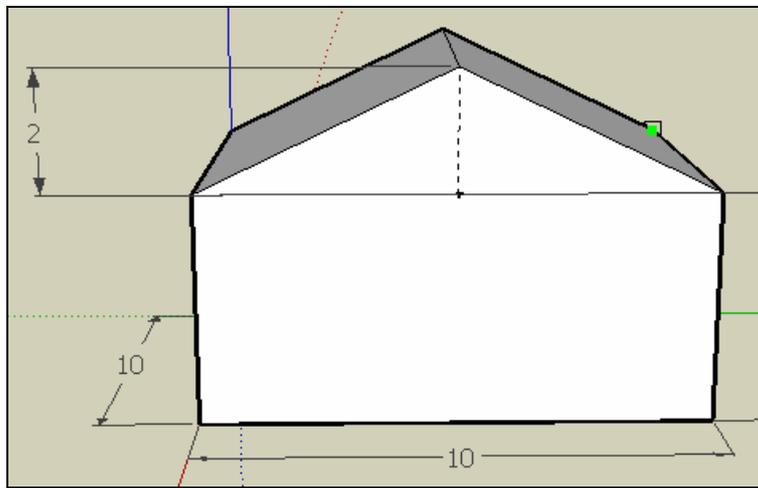
1. **Tracer un Carré** de 10 m de coté - Saisir au clavier 10;10 puis appuyer sur la touche Entrée



2. **Extruder le carré vers le haut sur 5 m (outil Tirer-Pousser)**
Saisir au clavier 5, puis appuyer sur la touche Entrée.
3. **Tracer une ligne sur le milieu** (l'infobulle « Point du milieu » vous aide à centrer la ligne)



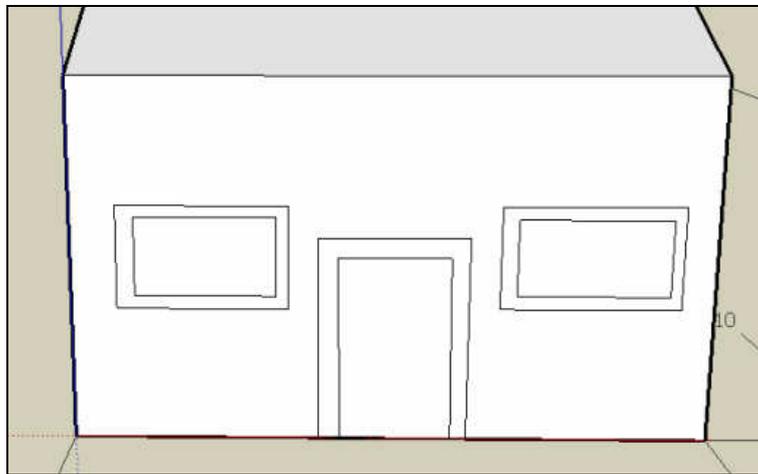
4. **Extruder le toit vers le haut sur 2 m (outil Tirer-Pousser)** - Le pointillé doit être bleu, pour garder la symétrie du toit
Saisir au clavier 2, puis appuyer sur la touche Entrée



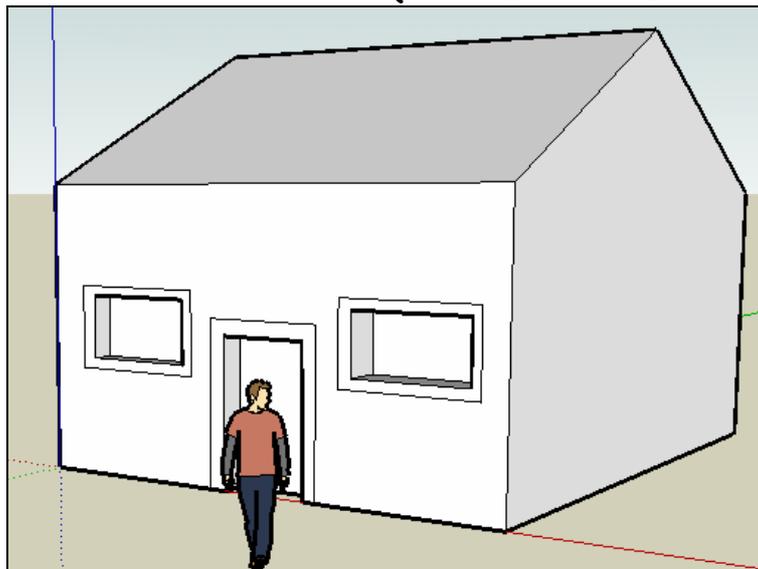
5. Faire pivoter la maison pour voir la face avant

Cliquer sur l'icône « Zoom étendu »

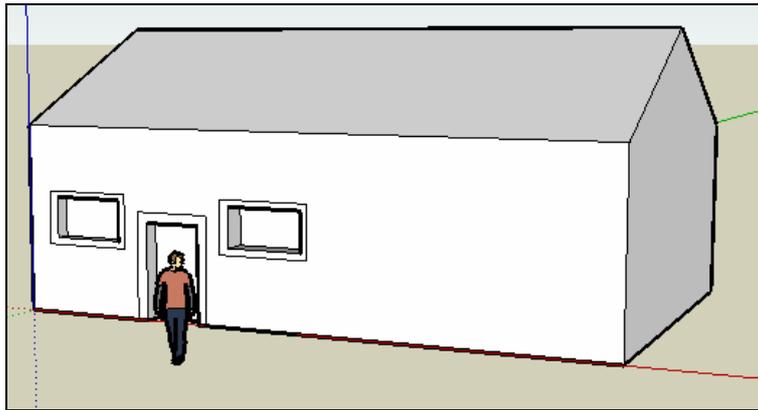
Dessiner une porte (200cm;90cm) et 2 fenêtres (120cm;90cm)



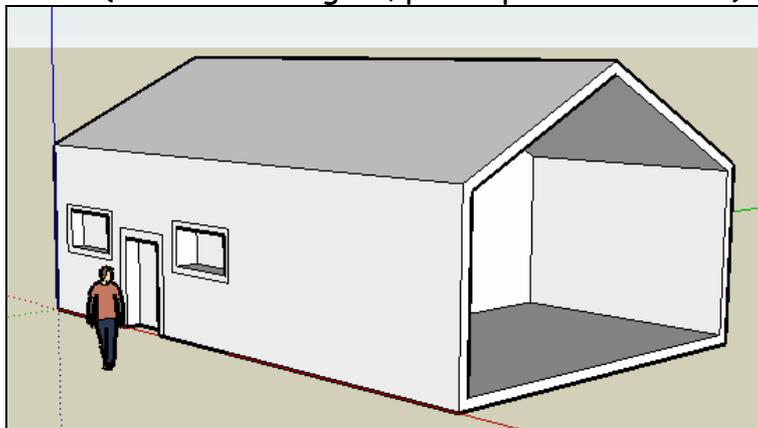
6. Extruder les ouvertures vers l'intérieur (enlèvement de matière)



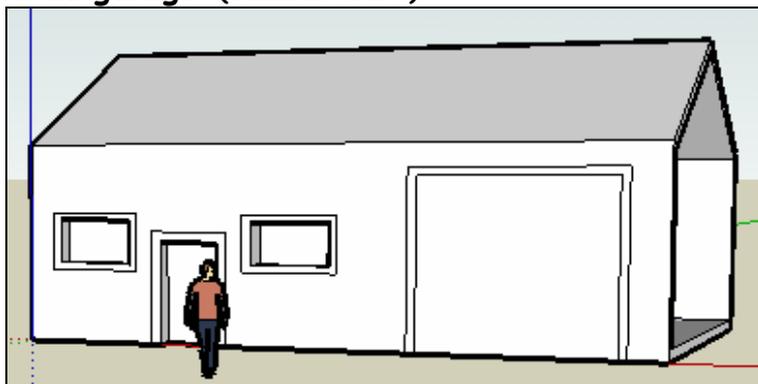
7. Extruder la maison sur le côté droit (doubler la largeur). Saisir au clavier 10m
Vous pouvez utiliser l'outil mètre pour vérifier la longueur (20 m)



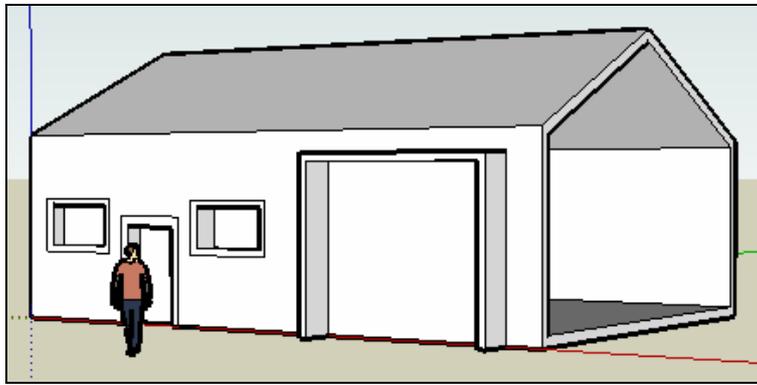
8. Créer un abri voiture (icône « décalage », puis « pousser-tirer »)



9. Dessiner la porte du garage (double trait)



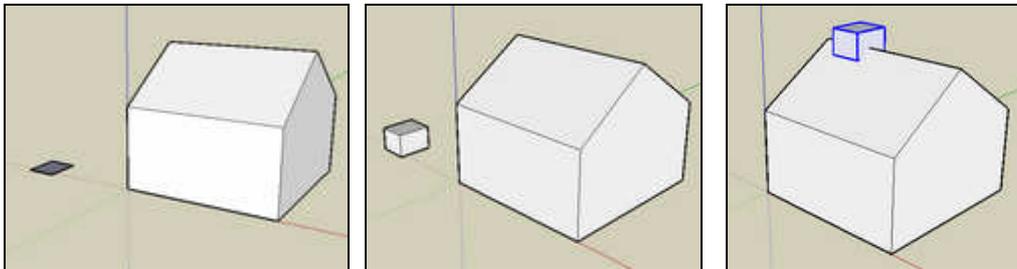
10. Extruder le tableau de la porte vers l'avant



11. Créer la cheminée.

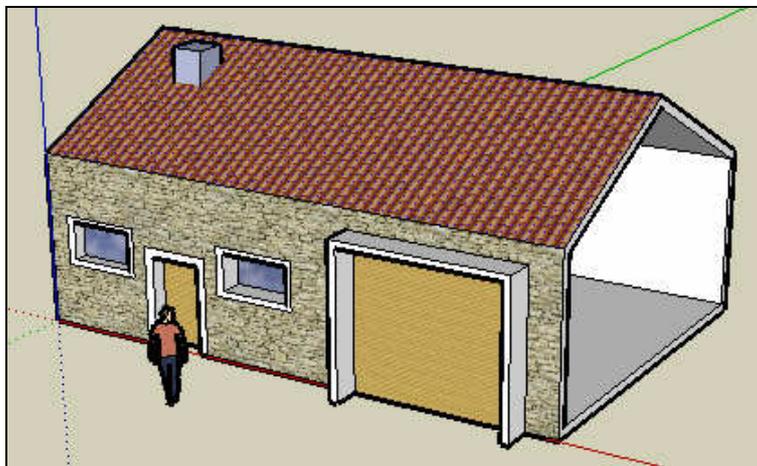
Tracer un carré de 50 cm de côté à côté de la maison. Saisir au clavier 50cm,50cm et appuyer sur la touche Entrée. Extruder ce carré sur 60 cm

Cliquer 3 fois rapidement sur le volume créé pour le sélectionner.
Déplacer cette forme sur le toit pour obtenir la cheminée.



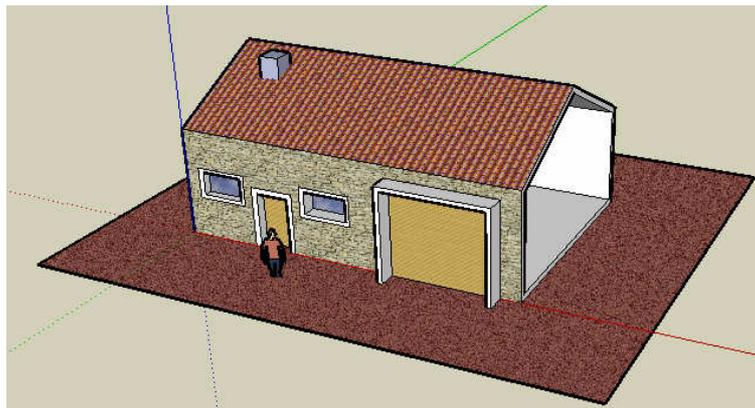
12. Colorier les différents éléments :

- Faces extérieures de la maison : menu « pierre »
- Toit : menu « couverture »
- Vitres : menu « translucide »
- Portes : menu « persiennes »
- Garage intérieur : couleur au choix



13. Tracer un grand rectangle autour de la maison

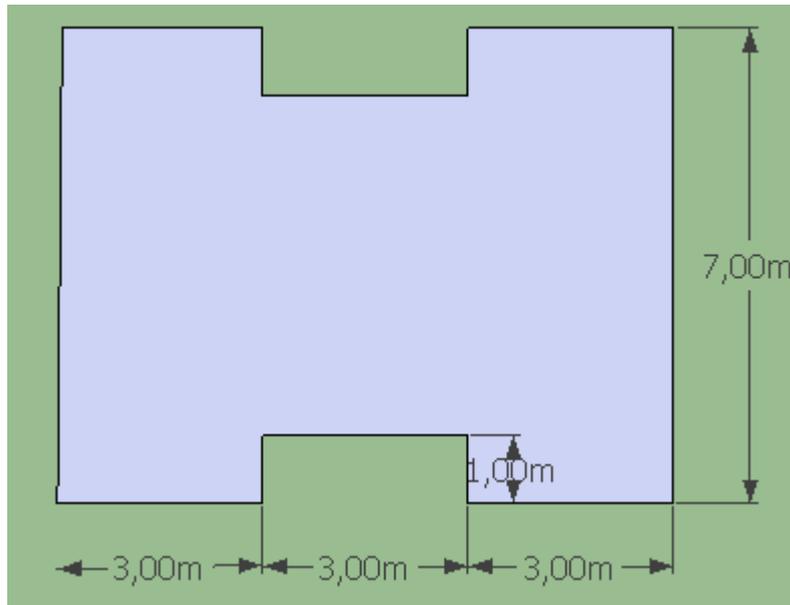
Colorier ce rectangle : menu « couvre-col »



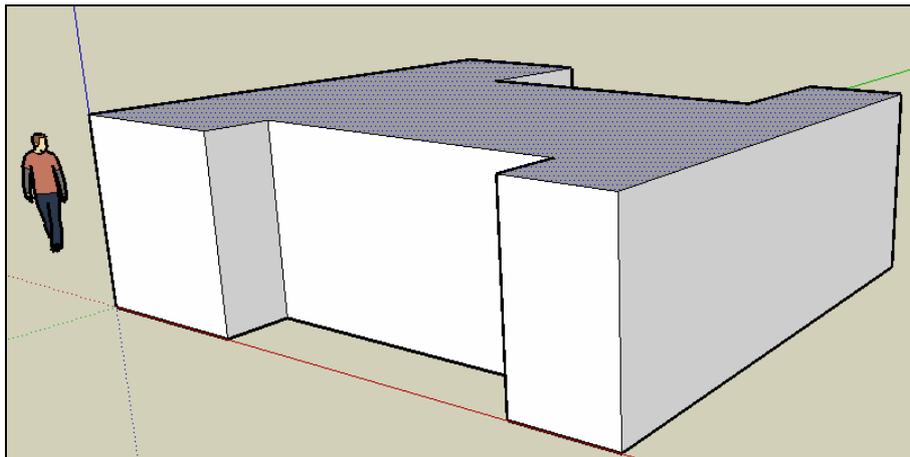
SKETCHUP - TP2 Maison

Pour changer les unités : Fenêtres > Préférences > Modèle type > Mètre (système métrique) - 3D

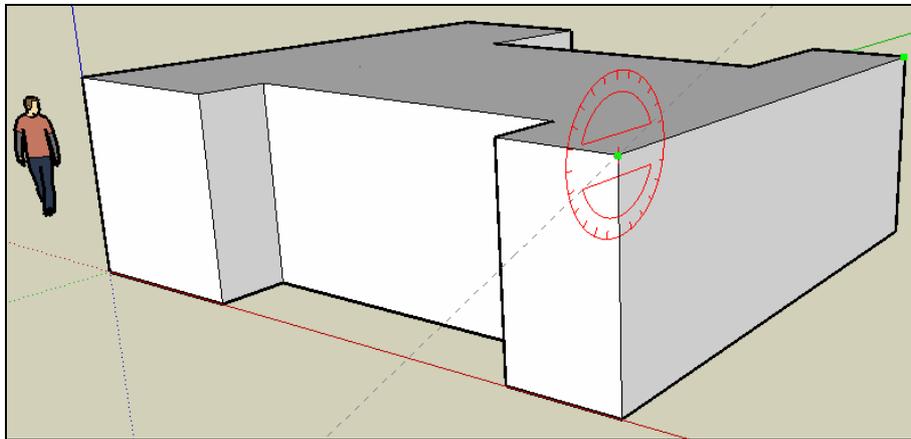
1. **Tracer le contour de la maison à l'aide de l'outil ligne** (la surface devient bleue lorsque le polygone est fermé). Pour plus de facilité, utiliser la vue de dessus. Vous pouvez saisir les longueurs au clavier (ex : 3m ou 300 cm)



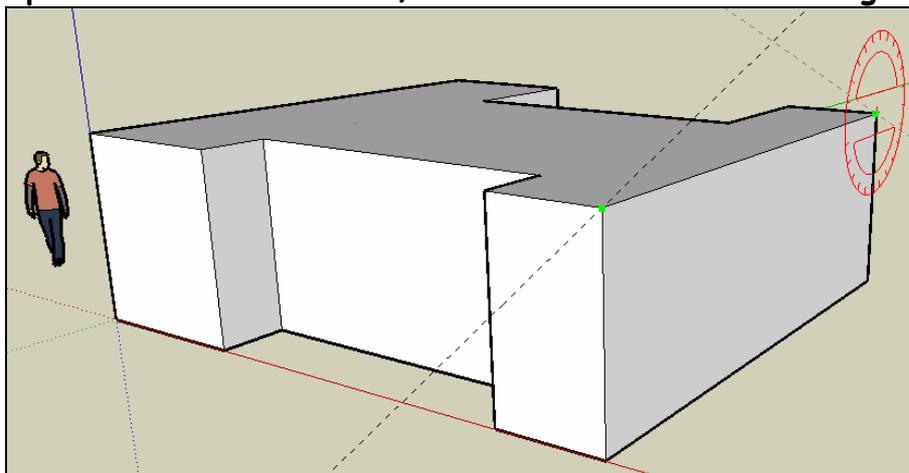
2. **Extruder la surface créée vers le haut sur une hauteur de 3,50m**



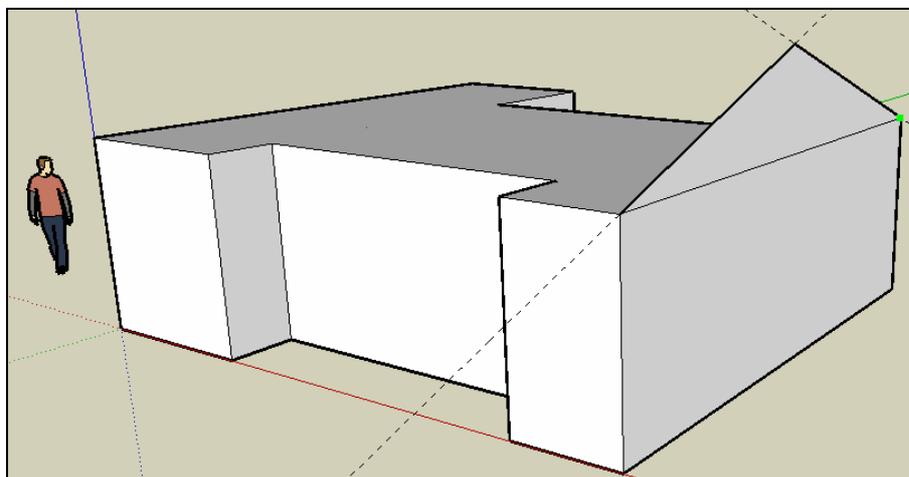
3. **Placer l'outil Rapporteur sur un coin de la maison** (voir dessin)
Déplacer le point sur l'extrémité opposé et cliquer.
Faire pivoter la droite jusqu'à obtenir 20° (en bas à droite de l'écran) ou saisir au clavier le nombre 20.



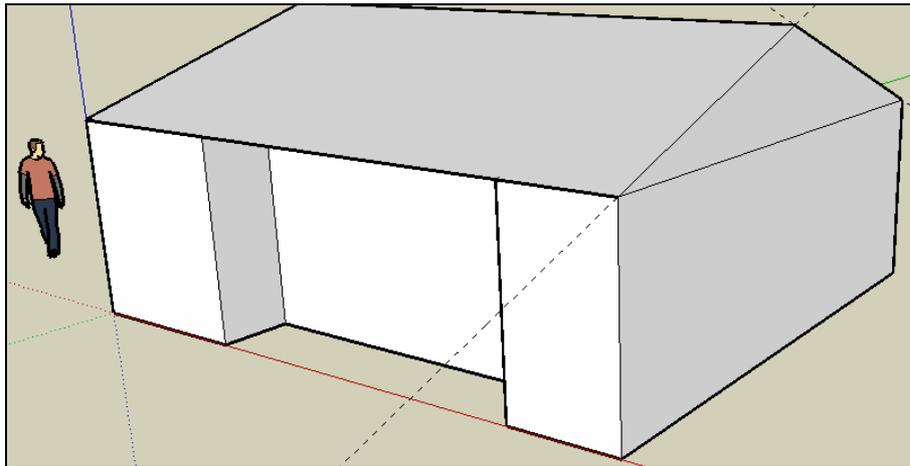
4. **Renouveler l'opération de l'autre côté, de manière à créer un triangle**



5. **Tracer 2 lignes par dessus les axes précédents (un triangle bleu se crée)**

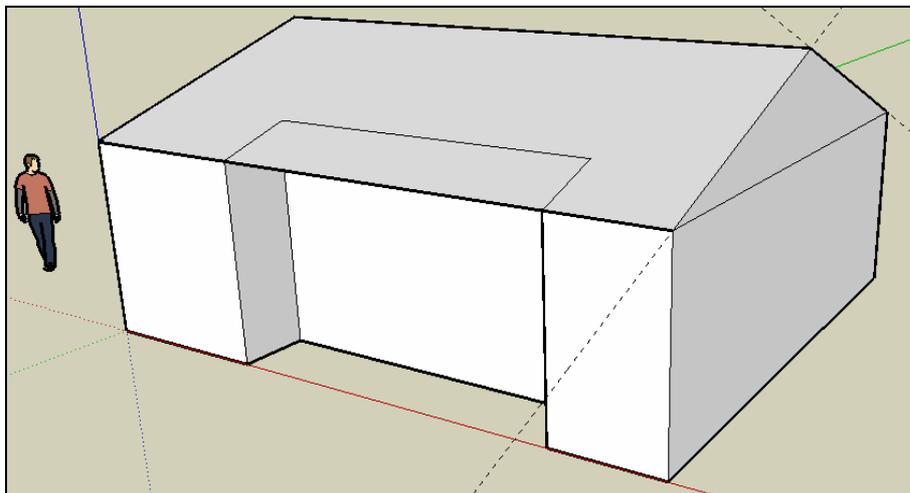


6. Extruder le toit sur toute la largeur de la maison

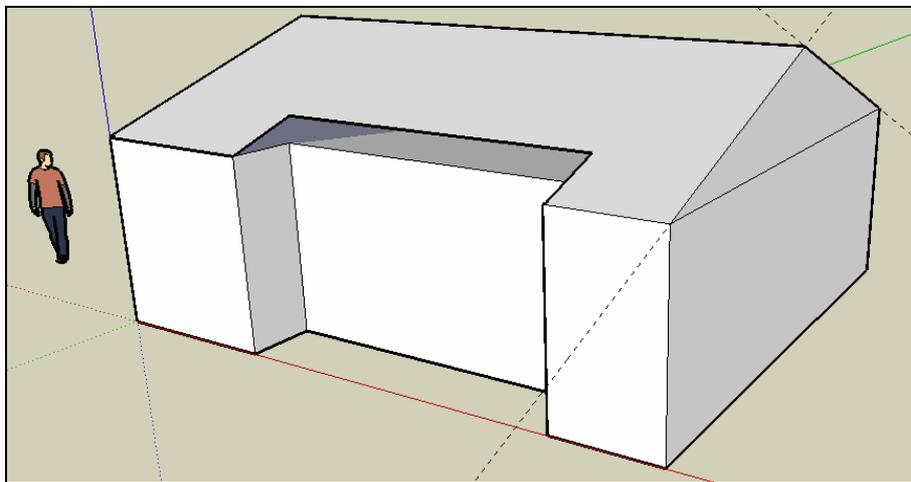


7. Avec l'outil rectangle, tracer la découpe de la toiture.

Pour plus de facilité, utiliser la vue de dessus et celle en ISO
Vous pouvez saisir les longueurs au clavier (ex : 3m ou 300 cm)



8. Effacer la partie avant de la toiture (touche SUPPR et gomme)

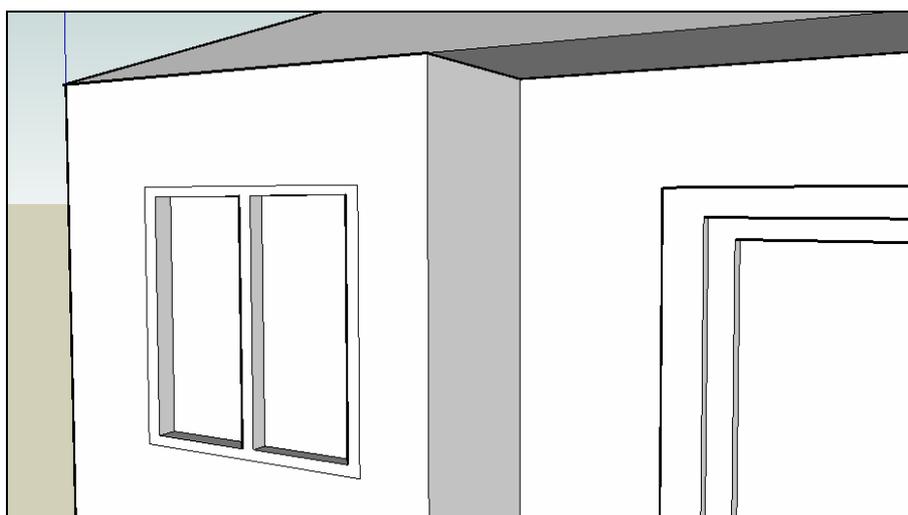


9. Cliquer sur l'icône « Zoom étendu »

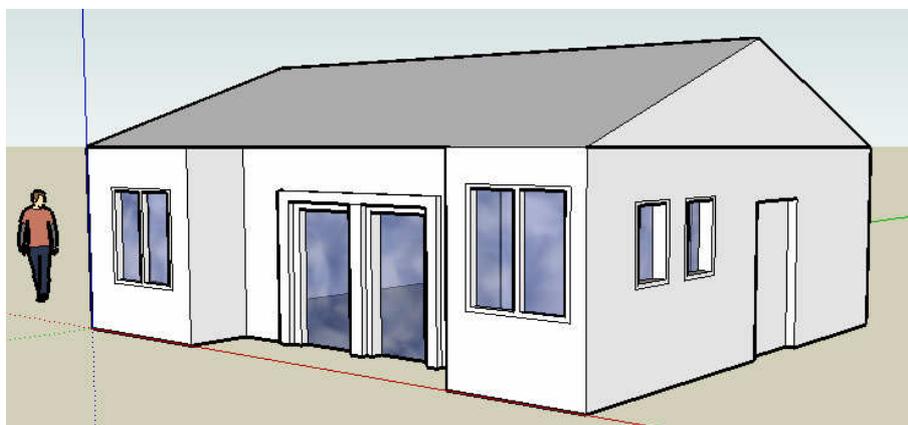
Dessiner une porte et deux fenêtres (double trait) : se baser par rapport à la hauteur du personnage.

Vous pouvez aussi utiliser les composants (Menu Fenêtre - Composants - Architecture)

Extruder les ouvertures vers l'intérieur (enlèvement de matière)



10. Créer des ouvertures (portes, baies, fenêtres) sur les 4 faces de la maison



11. Peindre les différents éléments de la maison

- Faces extérieures de la maison : bardage blanc » dans l'onglet « Briques et revêtements »
- Toit : menu « couverture-toit bardeaux variables» dans l'onglet « Couverture »
- Vitres : menu « translucide »
- Portes : menu « persiennes »



12. Ajouter quelques arbres et une voiture. Attention à l'implantation des arbres



13. Activer le menu « Ombre » puis la barre d'outils Ombres (menu « Affichage »). Activer la barre d'outils Ombre. Cliquer sur l'icône Paramètres d'ombre situé à gauche



Faire varier les mois et les heures.

La baie vitrée sur la vue de face doit être ensoleillée de 10h à 17h tous les mois de l'année.