

Modélisation avec le modeleur volumique :

GOOGLE SKETCHUP

Conception de la structure d'un garage

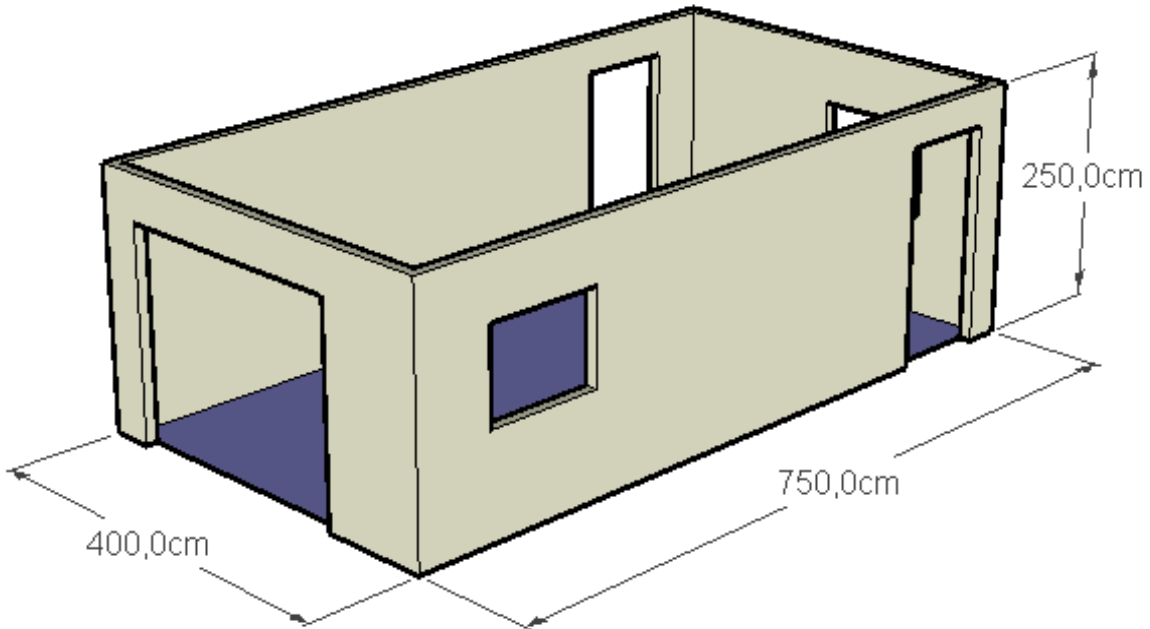
Exercice permettant de prendre en main les outils de base du logiciel sketchup.



1- Présentation de l'exercice.

Il vous est demandé de modéliser les murs porteurs avec ouvertures d'un garage de 30 m². Les dimensions au sol de ce garage sont de 7,50 m sur 4 m. Les ouvertures prévues sont un accès voiture, une porte et 2 fenêtres.

On obtiendra le résultat suivant :



Objectifs	Apprentissages
Créer des murs porteurs d'un garage et des ouvertures	Utilisation des outils zoom, panoramique et des différentes vues pour s'orienter. Utilisation des outils Rectangle, Décalage, Pousser/Tirer, ligne.

Règles d'usage du logiciel (à lire)

- *Ne pas oublier de valider après la saisie des valeurs au clavier dans la zone 3*

- *Deux valeurs sont séparées par un point virgule.*

- *En cas d'erreur immédiate, cliquer sur le menu > Édition > Annuler.*

- *Utiliser le zoom étendu*



pour visualiser au mieux sur votre écran

- *Utiliser l'outil Panoramique ou Translater*

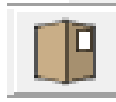


pour déplacer votre représentation au

centre de l'écran.

2- Tracé du sol (superficie de 30 m²).

a) Cliquer sur la Vue de dessus



b) Depuis l'origine des axes, tracer un rectangle à l'aide de

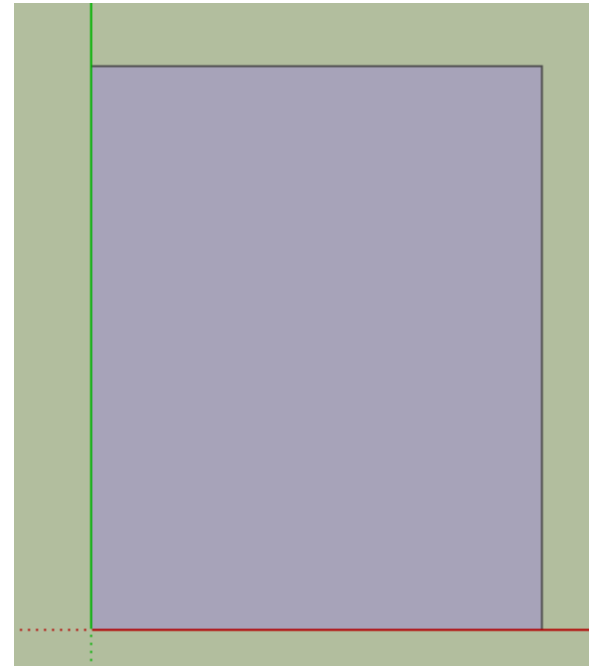
l'outil Rectangle



c) Saisir immédiatement au clavier les dimensions 400;750 (axe rouge, axe vert) puis valider. ----->

ATTENTION : il ne faut pas laisser d'espace entre le point virgule et valider (touche entrée) à chaque fois qu'il y a une saisie des valeurs au clavier.

d) Enregistrer votre travail dans votre dossier personnel [nom du fichier : *garage-5a-nom-prénom*]



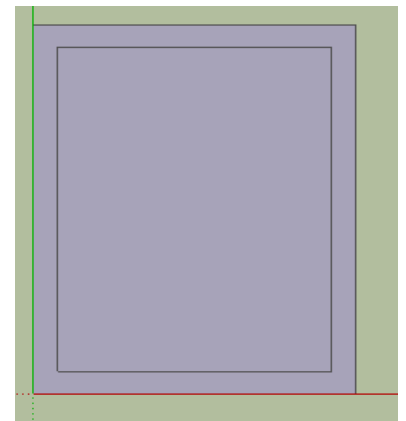
3- Réalisation des murs porteurs.

a) Choisir l'outil de Décalage

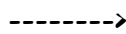


b) Cliquer sur la face puis se déplacer vers l'intérieur puis cliquer. (commentaire : un rectangle à l'intérieur se dessine)

c) Saisir au clavier la valeur 20 pour obtenir des murs d'une épaisseur de 20 cm - Valider. ----->



d) Cliquer sur la Vue Iso

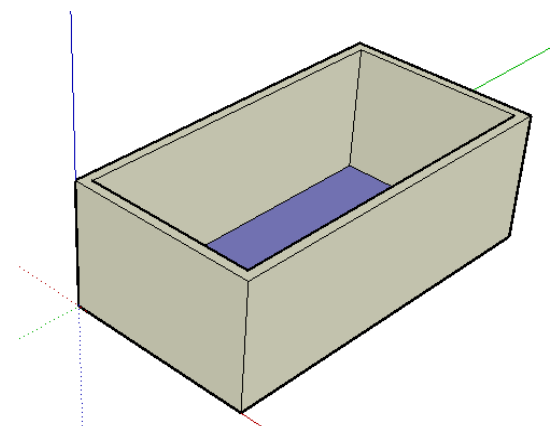
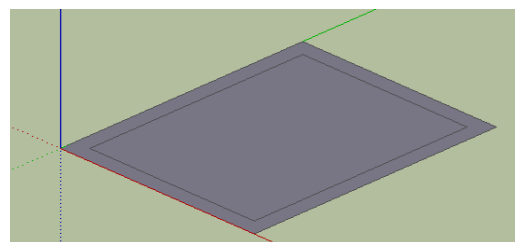


e) Choisir l'outil Pousser/tirer





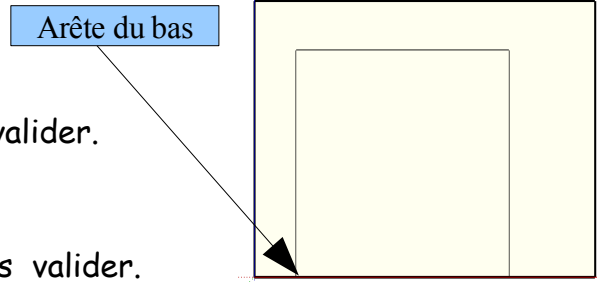
f) Cliquer sur la surface correspondant à l'épaisseur du mur puis tirer vers le haut. Cliquer.

g) Saisir immédiatement au clavier la valeur 250 puis valider. (commentaire : on a l'impression d'avoir dessiné une boîte)



4- Réalisation du portail de 205 cm de haut et 250 cm de large sur la vue de face.

- a) Cliquer sur Vue de face 
- b) Choisir l'outil ligne 
- c) Cliquer sur l'arête du bas du mur et se déplacer vers le haut pour tracer une ligne.
- d) Saisir immédiatement au clavier la valeur 205 et valider.
- e) Se déplacer vers la droite puis cliquer.
- f) Saisir immédiatement au clavier la valeur 250 puis valider.

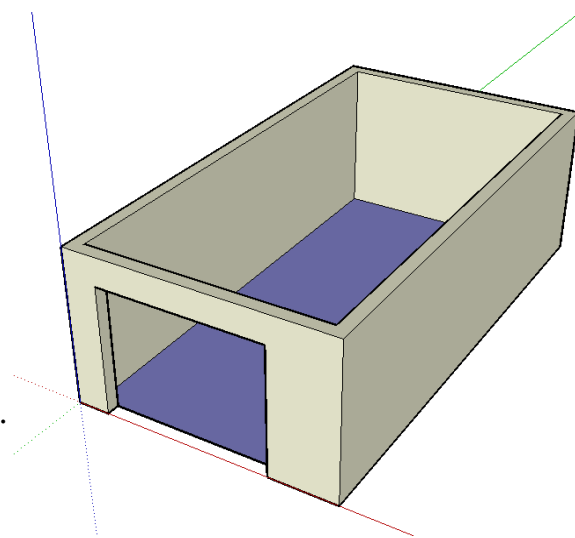


- g) Se déplacer jusqu'à l'arête du bas du mur. Valider.
(commentaire : l'ouverture du garage est tracée)

- h) Cliquer sur Vue Iso (3D) 


- i) Choisir l'outil Pousser/Tirer 

- j) Cliquer sur la porte et l'enfoncer jusqu'à la face intérieure (sur la face). Relâcher le bouton de la souris.
(commentaire : l'ouverture est faite)
- k) Enregistrer votre travail.



5- Réalisation d'une porte de 215 cm de haut et 100 cm de large sur le côté gauche.

- a) Cliquer sur Vue de gauche 

- b) Choisir l'outil ligne 

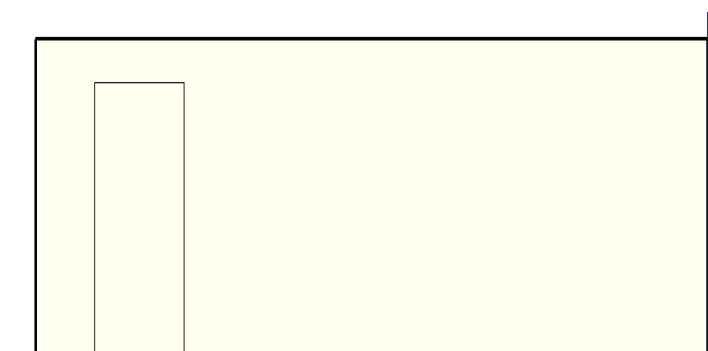
- c) Cliquer sur l'arête du bas du mur et se déplacer vers le haut pour tracer une ligne.

- d) Saisir immédiatement au clavier la valeur 215 puis valider.

- e) Se déplacer vers la droite, cliquer.

- f) Saisir immédiatement au clavier la valeur 100 et valider.

- g) Se déplacer vers le bas jusqu'à l'arête du bas du mur. Cliquer.
(commentaire : l'ouverture de la porte est tracée)



h) Cliquer sur Vue Iso (3D)



i) Choisir l'outil Pousser/Tirer

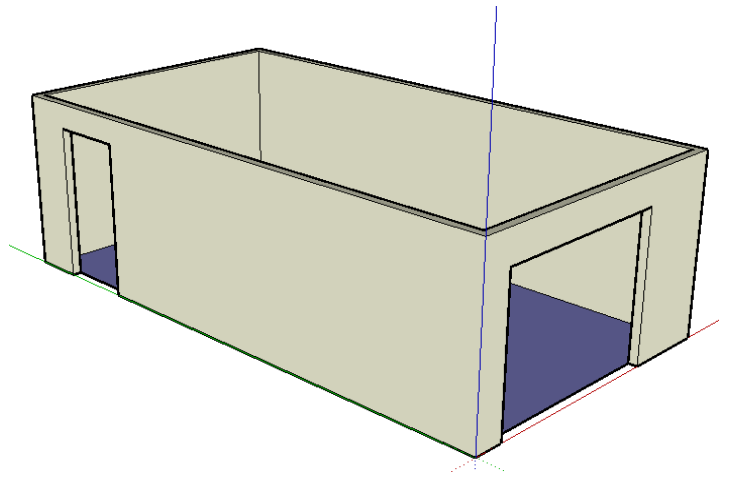


j) Cliquer sur la porte et l'enfoncer jusqu'à la face intérieure (**sur la face**).

Relâcher le bouton de la souris.

(commentaire : l'ouverture est faite.)

k) Enregistrer.



6- Réalisation d'une fenêtre de 120 cm de large et de 90 cm de hauteur à 1 m du sol sur le côté droit.

a) Cliquer sur la Vue de droite

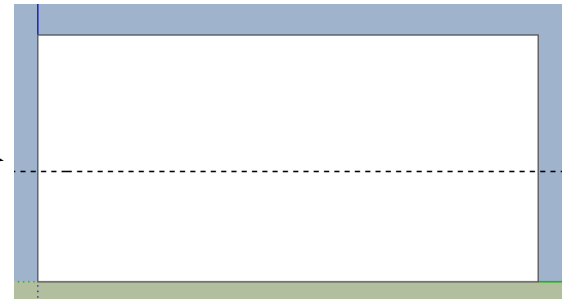


b) Choisir l'outil mètre



c) Cliquer sur l'arête du bas et se déplacer vers le haut puis cliquer : une ligne en pointillés apparaît.

d) Saisir immédiatement au clavier la valeur 100 et valider : la ligne de construction en pointillés est à une hauteur de 100 par rapport au sol.

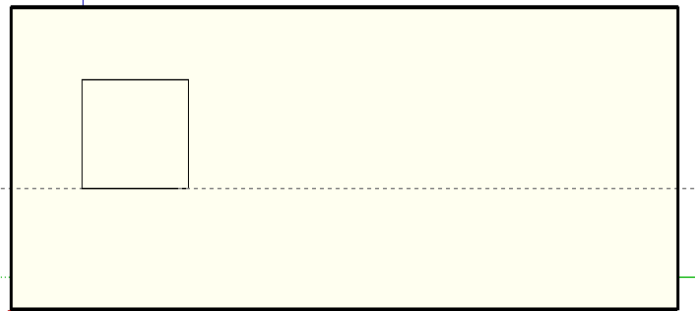


e) Choisir l'outil Rectangle



f) Cliquer sur la ligne de construction en pointillés, se déplacer vers le haut puis ensuite vers la droite. Cliquer.

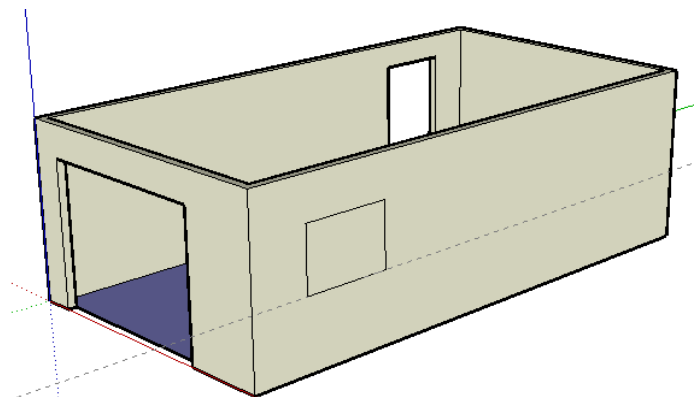
g) Saisir immédiatement au clavier les dimensions 90;120 puis valider : (commentaire : la fenêtre est tracée)



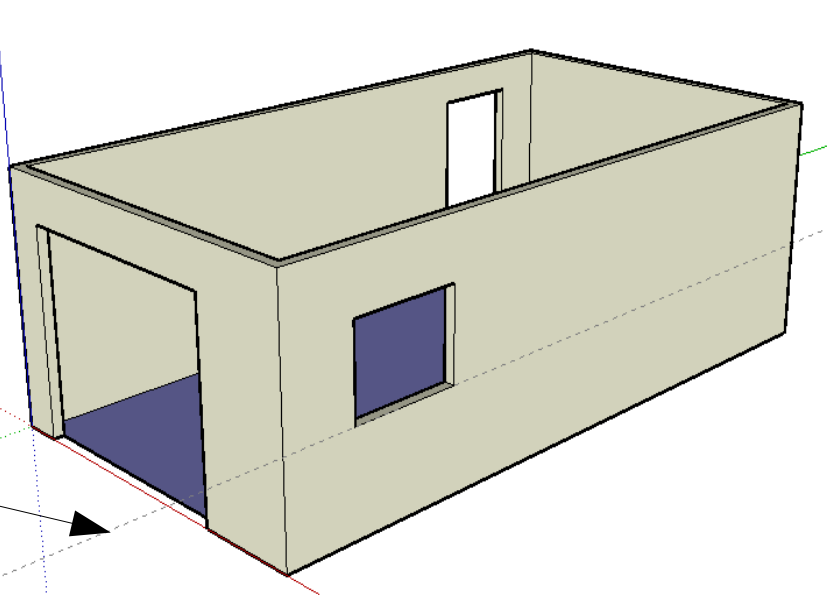
h) Cliquer sur la Vue Iso




i) Choisir l'outil Pousser/tirer




j) Cliquer sur la surface correspondant à la fenêtre et pousser jusqu'à la face intérieure (sur la face).
Relâcher le bouton de la souris.
L'ouverture est faite.

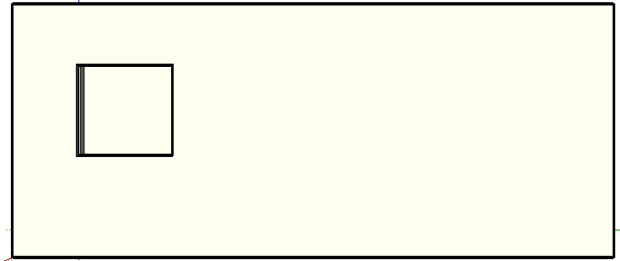



k) Choisir l'outil Effacer  puis cliquer sur le trait de construction en pointillés.

l) Enregistrer.

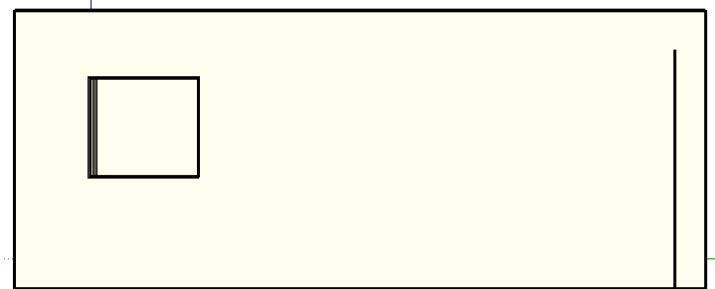
7-Réalisation d'une 2 eme porte de 215 cm de haut et 100 cm de large sur le côté droit.

a) Cliquer sur la Vue de droite  ----->



b) Choisir l'outil ligne 

c) Cliquer sur l'arête du bas du mur et se déplacer vers le haut pour tracer une ligne.

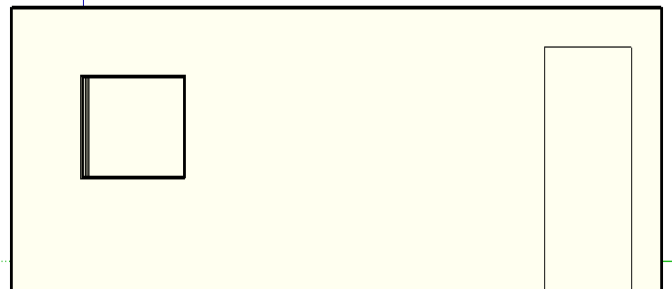


d) Saisir immédiatement au clavier la valeur 215 puis valider.

e) Se déplacer vers la gauche, cliquer.

f) Saisir immédiatement au clavier la valeur 100 puis valider.

g) Se déplacer vers le bas jusqu'à l'arête du bas du mur. Cliquer. (commentaire : l'ouverture de la porte est tracée)



h) Cliquer sur Vue Iso (3D)

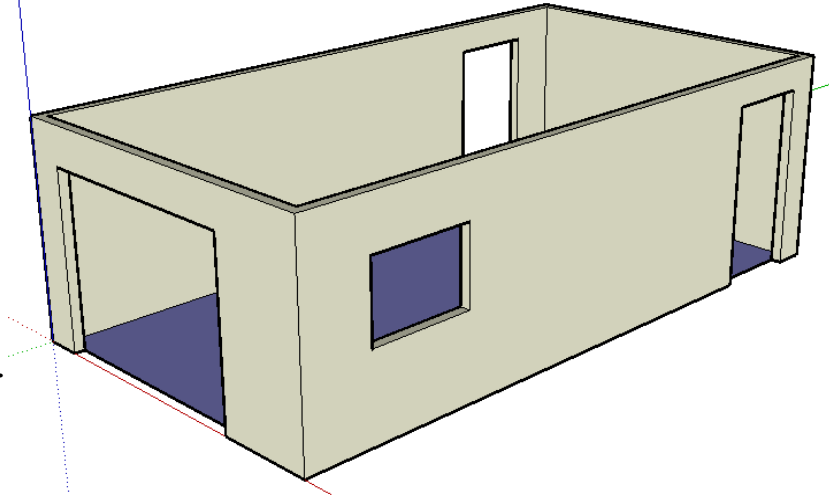


i) Choisir l'outil Pousser/Tirer



j) Cliquer sur la porte et l'enfoncer jusqu'à la face intérieure (sur la face). Relâcher le bouton de la souris.
(commentaire : l'ouverture est faite.)

k) Enregistrer.



8 - Réalisation d'une 2 eme fenêtre de 120 cm de large et de 90 cm de hauteur à 1 m du sol sur le côté d'arrière.

a) Cliquer sur la Vue arrière

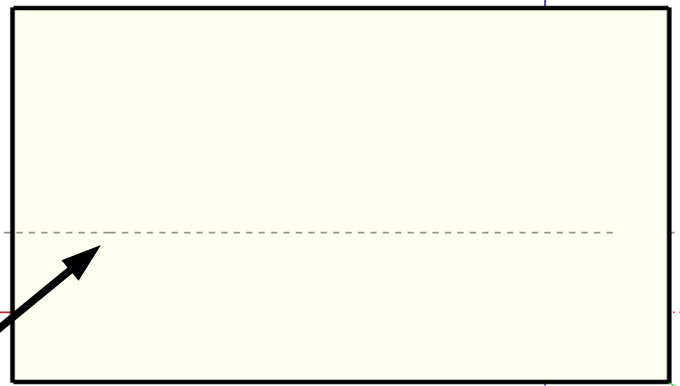


b) Choisir l'outil mètre



c) Cliquer sur l'arête du bas et se déplacer vers le haut puis cliquer : une ligne en pointillés apparaît.

d) Saisir immédiatement au clavier la valeur 100 et valider : la ligne de construction en pointillés est à une hauteur de 100 par rapport au sol.

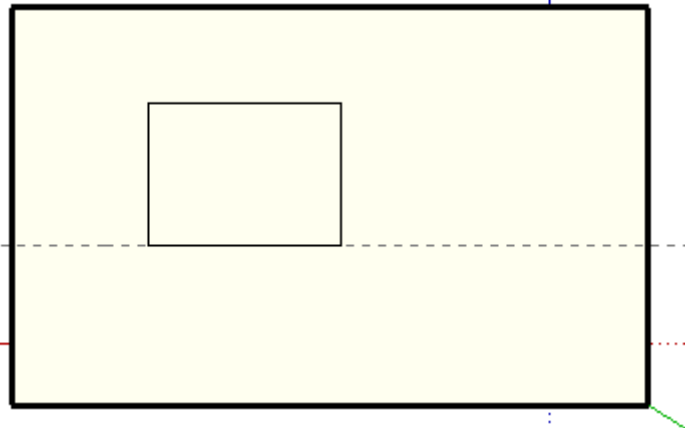


e) Choisir l'outil Rectangle



f) Cliquer sur la ligne de construction en pointillés, se déplacer vers le haut puis ensuite vers la droite. Cliquer.

g) Saisir immédiatement au clavier les dimensions 90;120 puis valider : (commentaire : la fenêtre est tracée)



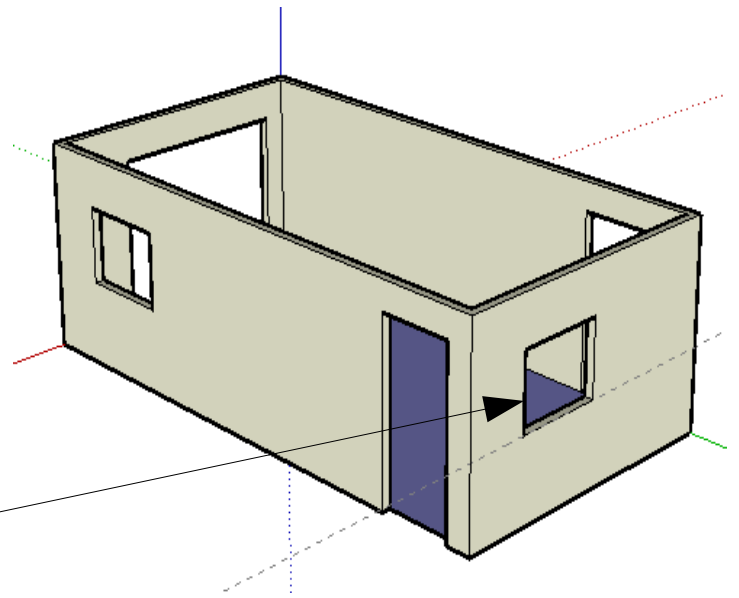
h) Cliquer sur la Vue Iso



g) Choisir l'outil Pousser/tirer



i) Cliquer sur la surface correspondant à la fenêtre et l'enfoncer (pousser) jusqu'à la face intérieure (sur la face). Relâcher le bouton de la souris. *(commentaire : l'ouverture est faite)*



j) Choisir l'outil Effacer



puis cliquer sur le trait de construction en pointillés.

k) Cliquer sur la vue de face



l) Cliquer la vue Iso



m) Enregistrer.

