

DEMARCHE POUR MODELISER LE REEL AVEC SKETCHUP



1) Paramétrez Google SKETCHUP

1.a) Choisissez les barres d'outils et fenêtres :

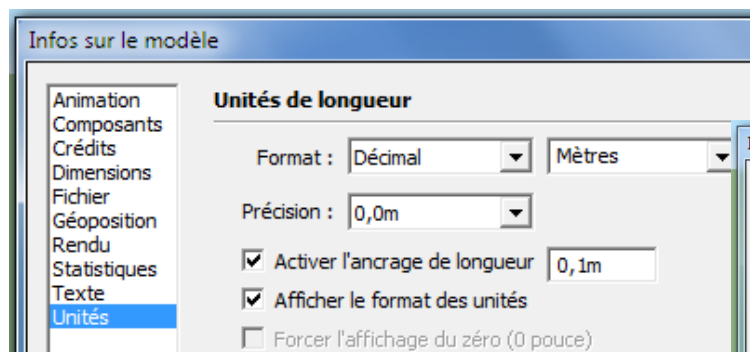
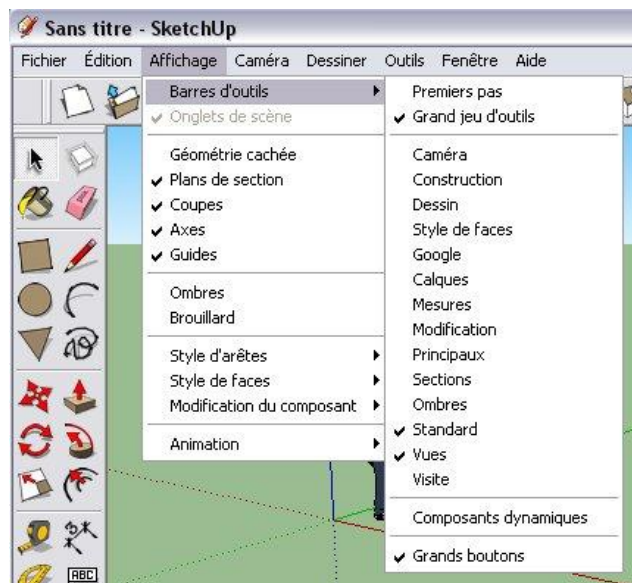
Affichage \ Barre d'outils cochez

- Grand jeu d'outils,
- Standard
- Vues

1.b) Choisissez l'unité :

Fenêtre \ Infos sur le modèle \ Unités

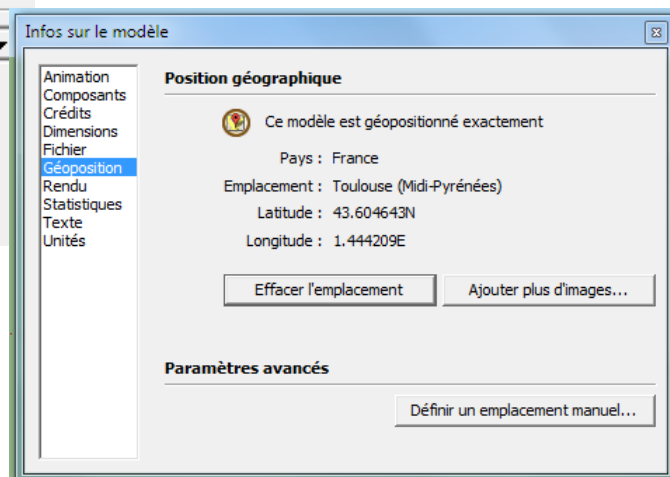
- en centimètre (cm) pour un meuble,
- en mètre (m) pour un bâtiment, etc.



1.c) Choisissez la position géographique :

Fenêtre \ Infos sur le modèle \ Géoposition

- Ajouter un emplacement... ou
- Définir un emplacement manuel...

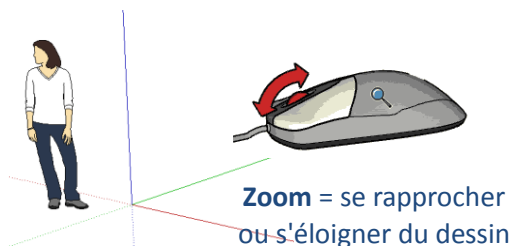


2) Enregistrez avant de commencer

Les sauvegardes automatiques .skb se feront dans le même répertoire et permettront ainsi de récupérer votre travail en cas de bug. Il suffira dans ce cas de renommer le fichier .skb à en .skp

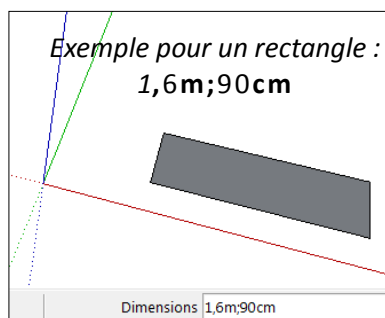
3) Positionnez la caméra à l'aide de la souris

Placez-vous proche de l'origine des axes et sur le plan désiré, puis utilisez la souris pour obtenir la meilleure vue :



4) Réalisez la maquette numérique d'un volume élémentaire

4.a) Dessinez la base du volume élémentaire (esquisse)



1- Sélectionnez l'outil rectangle

2- Sélectionnez le premier angle

3- Sélectionnez l'angle opposé

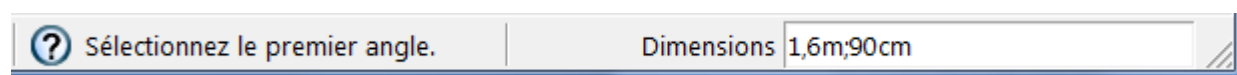
4- Saisissez les dimensions au clavier et cliquez sur « Entrée »

Remarque :

* il est possible de préciser des unités différentes, par exemple : 1,6m ; 90cm

* les dimensions s'affichent dans le cadre en bas à droite, mais il est impossible d'y cliquer dedans.

* Pensez à lire l'aide qui s'affiche à gauche de cette barre !



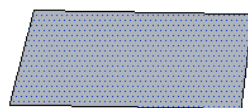
4.b) Créez le volume (extrusion)



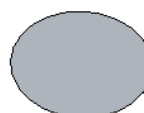
L'outil **Pousser/Tirer** permet de créer le volume 3D à partir de l'esquisse 2D. Vous pouvez préciser la hauteur d'extrusion directement au clavier.

Exemple de formes géométriques simples :

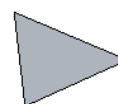
Représentation 2D



Rectangle



Cercle

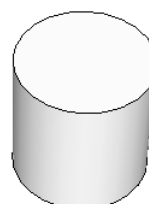


Triangle

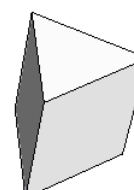
Représentation 3D associée



Parallélépipède rectangle



Cylindre



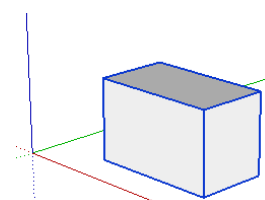
Prisme à base triangulaire

4.c) Créez des composants le plus tôt possible

Les composants facilitent la modification de la conception :

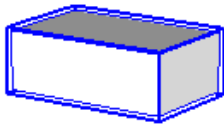
Triple clic de souris \ clic droit \ créer un composants

Astuce : pensez à cocher « remplacer la sélection »

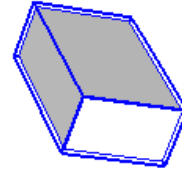


5) Modifiez une représentation numérique d'un volume simple

5.a) Modifiez en déplaçant le composant, en le faisant tourner :



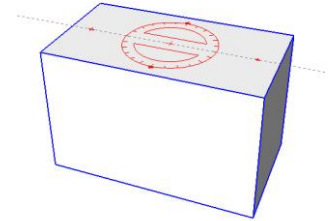
L'outil **déplacer** permet de modifier la position



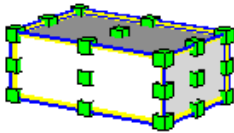
Astuces :

* la rotation s'obtient facilement en déplaçant le curseur de l'outil déplacer sur les points rouges qui apparaissent dans le composant.

* Il faut bien choisir le point à déplacer. Par exemple le point inférieur droit de ce parallélépipède pour le poser sur un plan (sol, table, etc.)

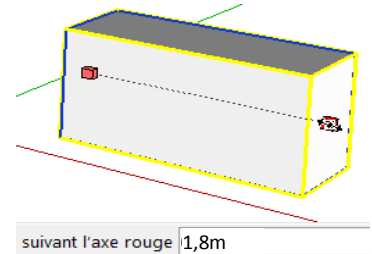


5.b) Modifiez en modifiant les dimensions du composant :



L'outil **échelle** permet de modifier une dimension

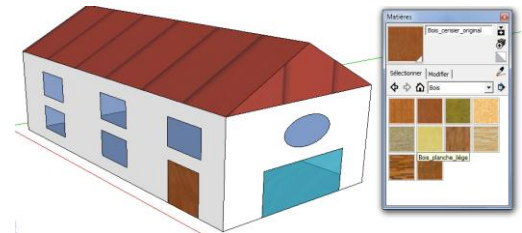
Exemple : modifier la dimension sur l'axe rouge = 1,8m



5.c) Modifiez les matériaux en coloriant la modélisation



L'outil **colorier** permet de choisir des matériaux

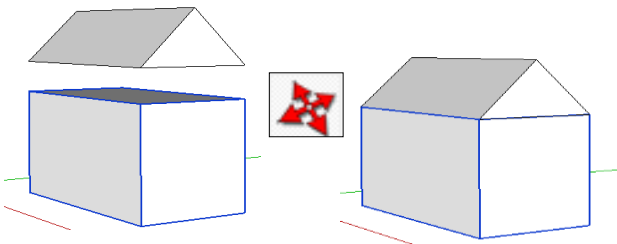


Astuce :

Cliquez deux fois dans le composant pour colorier différemment ses faces.

5.d) Modifiez en additionnant deux

Addition d'un prisme triangulaire et d'un parallélépipède rectangle

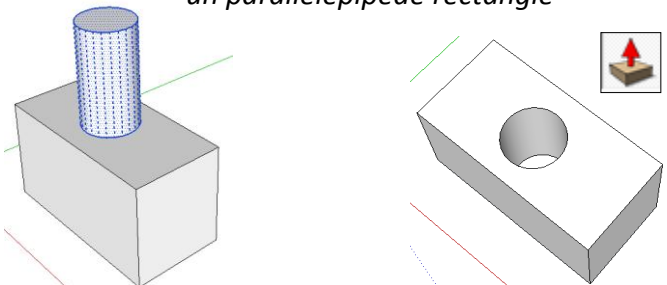


Astuce :

Sélectionner le point à déplacer (extrémité basse)

5.e) Modifiez en soustrayant deux composants

Soustraction d'un cylindre dans un parallélépipède rectangle



Astuce :

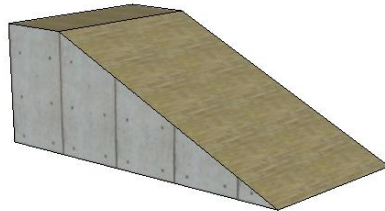
Éditez le composant pour le modifier (double-clic)

6) Associez une représentation 3D à une représentation 2D



Affichage \ Barre d'outils \ Vues et **Affichage \ Projection parallèle** permettent de passer d'une vue 3D à une vue 2D (face, dessus, etc) et inversement

Vue 3D d'un plan incliné



Sa vue 2D face associée

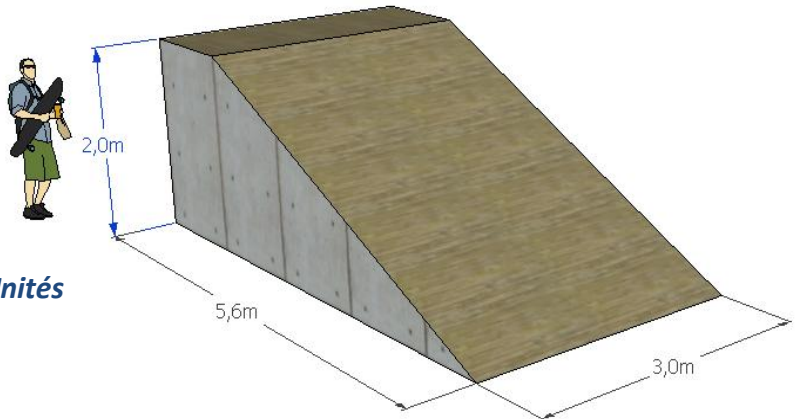


Sa vue 2D dessus associée

7) Relevez des dimensions sur l'objet technique



L'outil **cotation** affiche les dimensions (cotes)



Astuce :

Le menu **fenêtre\infos sur le modèle\Unités** permet de choisir l'unité et la précision

8) Exporter une image

Le menu **Fichier\Exporter\Graphique 2D...** permet d'exporter l'image affichée sur l'écran de Sketchup vers une image au format .bmp, .jpg, .png ou .tif

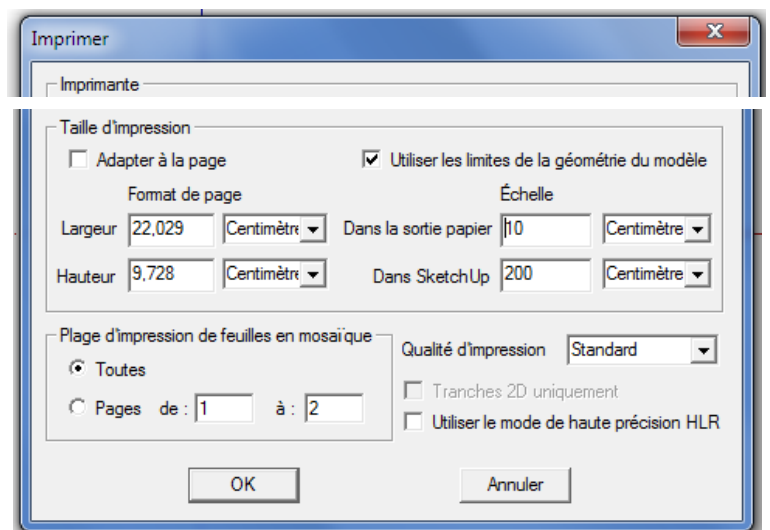
Astuce :

Faire un zoom étendu avant



9) Imprimer une image

Le menu **Fichier\Imprimer\Imprimer...** permet d'imprimer l'image à l'échelle souhaitée, à condition de passer en projection parallèle, dans le menu : **Caméra\Projection parallèle** et de se positionner sur la vue souhaitée, voir 6)



10) Pour aller plus loin

Plus de détails sur : <http://technolascasc.free.fr> et sur <http://www.arch-image.com/>