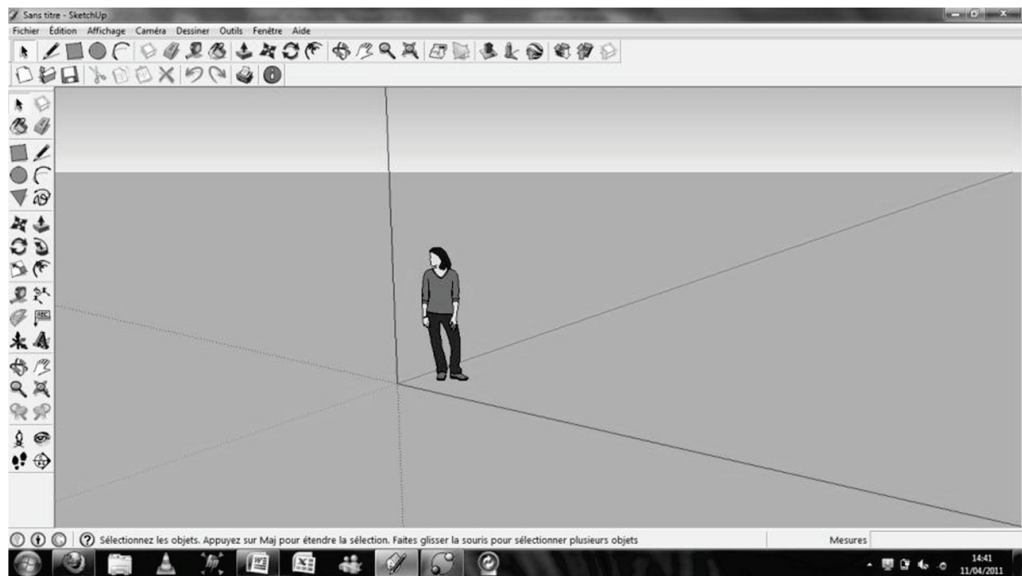


Sketchup - Présentation



Google SketchUp est un logiciel qui permet de réaliser très facilement des objets en 3D. Il permettra à l'utilisateur de s'amuser à dessiner sa maison ou à l'architecte de mettre son projet en 3D.

Google SketchUp permet d'importer des fichiers en format 3DS (Studio max), DWG et DXF (Autocad) et DDF, ainsi que des images en format JPG, PNG, TIF, TGA et BMP.

De même, Google SketchUp permet d'exporter en 2D la vue courante du logiciel en BMP, JPG, PNG et TIF.

En 3D, des fichiers KMZ, lisible par Google Earth.

Vous pouvez afficher plus d'outils que ceux qui apparaissent par défaut. Pour cela, il faut aller dans « **Menu** » puis dans « **Barres d'outils** ».

Affichez les tous ! Vous verrez au fur et à mesure les outils que vous utilisez le plus souvent.

De même, vous pouvez modifier le format des unités. Pour cela, il faut vous rendre dans le menu « **Fenêtres** » puis « **Préférences** » et enfin « **Modèle type** ».

Les outils :

Les outils de sélection



Permet la sélection d'un objet ou d'une forme que vous avez dessiné.

Pour sélectionner l'intégralité des éléments d'une face, faites un double clic gauche sur la face en question de votre modèle. Cliquez trois fois si vous souhaitez sélectionner l'intégralité des éléments de votre modèle.



Transforme votre sélection (d'une ou plusieurs formes) en un objet unique.

Les outils de dessin



Outil « crayon ». Il permet de dessiner une forme libre (en plan) avec des morceaux de droite.



Outil « gomme ». Il permet d'effacer des segments, des formes, des objets...



Outil « pot de peinture ». Il permet d'appliquer une couleur ou une texture à l'ensemble d'une face (fermée) d'un objet.

Les outils de formes



Permet de dessiner une forme plane, carrée ou rectangulaire.



Permet de dessiner un cercle plan.



Permet de dessiner une forme polygonale en déterminant le nombre de côtés souhaité. Pour cela il faut activer l'outil Polygone et saisir le nombre de face souhaitée. Ensuite, il suffit de cliquer pour déterminer le centre de la forme et de saisir la dimension du rayon.



Permet de dessiner un arc de cercle plan.



Outil « forme libre » permet de dessiner une forme à main levée. Le logiciel l'interprètera comme une série de lignes droites.

Les outils 3D

Ces outils concernent l'objet 3D et non la vue comme décrit dans le point suivant. Les outils sont totalement différents et ils ne peuvent pas servir à tourner autour du dessin ou à afficher les faces opposées de l'objet.



Outil « Extraction ». Il permet de donner de l'épaisseur à des formes planes. On peut éditer la forme avec cet outil pour agrandir ou réduire les volumes.



Cet outil permet d'agrandir ou de réduire homothétiquement la forme.



Il permet de déplacer l'objet (2D) ou la face d'un objet (3D).

En appuyant sur la touche CTRL en même temps que vous sélectionnez l'objet (CTRL + clic gauche), il sera copié avant de faire le déplacement.



Permet d'agrandir ou de réduire la forme, tout en conservant les points d'ancrages.



Permet de faire une rotation de votre forme dans les X et Y.

Le premier clic détermine le centre de la rotation. Ensuite, il faut déterminer le plan (X, Y ou Z) dans lequel va se faire la rotation. Enfin, il suffit de cliquer pour valider le plan et de déterminer à la souris l'angle de la rotation.



Cet outil propose une autre manière d'extraire une forme 3D mais la différence avec l'outil « Extraction » n'est pas évidente.

Les outils de vue

Ces outils ne concernent pas l'objet mais uniquement la vue, pour permettre à l'utilisateur de dessiner les faces qu'il ne voit pas.

Dans les déplacements, seul le regard bouge et non l'objet. Pour déplacer l'objet, il faut utiliser les outils 3D.



Permet de tourner l'angle de vue. L'objet ne bouge pas, seule la vue se déplace.



Règle le zoom pour permettre à l'utilisateur de voir l'intégralité du dessin.



Permet de déplacer « manuellement » la vue.



Zoom fenêtre.



Permet de zoomer (clic gauche + roulette de la souris vers le haut) ou de dé-zoomer (clic gauche + roulette de la souris vers le bas) la vue à l'écran.



Permet de récupérer la vue sur le dernier zoom réalisé.



Affiche le modèle sur une vue isométrique.



Affiche le modèle sur une vue en coupe face côté.



Affiche le modèle sur une vue en plan.



Affiche le modèle sur une vue coupe face arrière.



Affiche le modèle sur une vue en coupe face avant.



Affiche le modèle sur une vue en coupe face côté.

Les outils d'affichage

Il existe d'autre type d'affichage...



Active ou désactive la transparence des textures.



Affiche les faces des objets.



Affiche toutes les arrêtes des formes.



Affiche les textures des objets.



Affiche uniquement les arrêtes visibles des formes.

Les outils de mesures



Outil de mesure de distance.



Permet d'annoter le dessin.



Outil de cotation. Il permet d'afficher les mesures sur le dessin.



Permet de modifier le repère d'origine. Le point d'ancrage ainsi que les plans X, Y et Z sont modifiables.

Avant tout, il faut dessiner avec l'outil « Ligne » la nouvelle origine puis s'aider de l'outil pour mettre en place l'origine.



Le rapporteur permet de mesurer les angles.

Le premier clic détermine l'angle à mesurer et le plan où va s'effectuer la mesure. Le deuxième donne la première direction. Il suffit ensuite (sans cliquer) de viser la deuxième direction.



Permet de créer un plan de section. Ainsi, il faut déterminer l'axe du plan, déplacer l'objet à l'endroit souhaité. Puis, avec l'outil de sélection et un double clic sur le plan, la section est faite et toutes les formes au-delà du plan de section ont été supprimées.

Les outils d'exportation Google Earth



Permet d'obtenir la vue courante de Google Earth (le logiciel doit être en fonction).



Permet d'avoir un aperçu du modèle, en situation, dans Google Earth.



Permet de modéliser en 3D le terrain importé depuis Google Earth.

Les outils de publication



Permet de récupérer sur Internet des modèles réalisés par d'autres personnes.



Permet de publier sur Internet son propre modèle.

Les outils d'ombrage



Permet d'afficher ou de masquer les ombres.

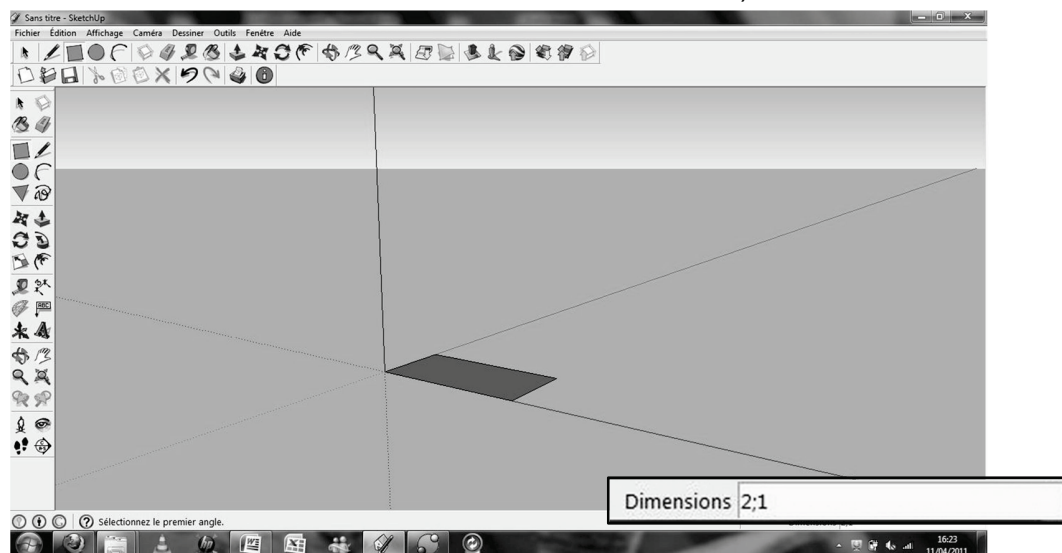


Permet d'éditer les paramètres des ombres.

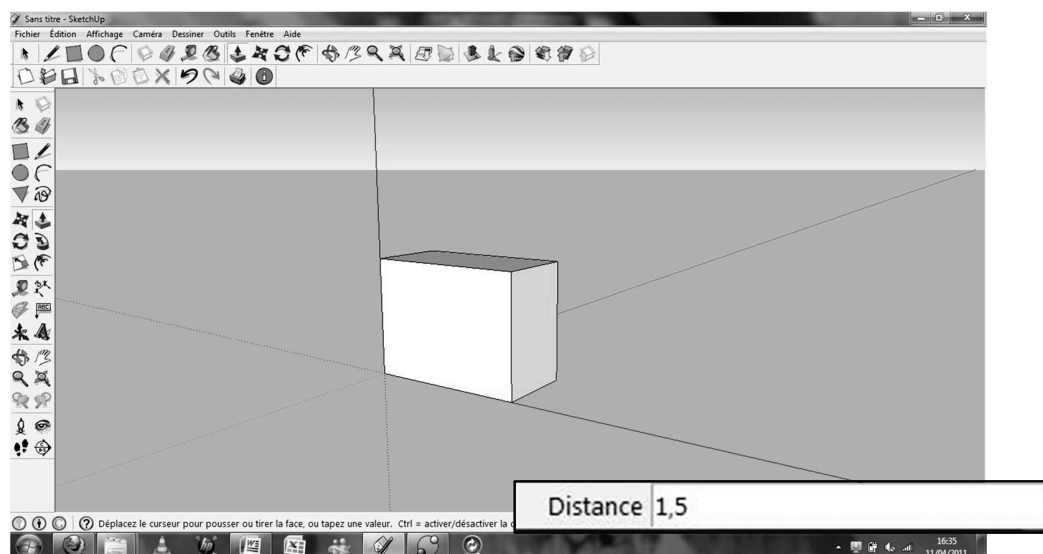
Premier dessin :

Comment créer une  forme simple ?

Prendre l'outil rectangle et cliquer en un point (pour définir le point de départ de la forme). Saisir à la main dans l'encadré « Dimensions » : **2 ; 1** pour créer un rectangle de 2 m par 1 m (il faut penser à vérifier les unités du dessin avant de commencer !).



Ensuite, donner du volume à la forme. Pour cela, il faut utiliser l'outil « Extraction ». Une fois que l'outil est sélectionné, cliquer sur la face à épaissir et taper **1,5** pour donner une épaisseur de 1,5 m.



Pour ajouter des ombres, il suffit de les activer avec l'outil vu précédemment puis de jouer sur le mois de l'année pour connaître la hauteur du Soleil et sur l'heure de la journée pour l'angle.

On peut également jouer sur la transparence de l'ombre et d'autres paramètres grâce à l'outil d'édition des ombres . Cet outil permet également de régler l'angle et la hauteur de l'ombre.

