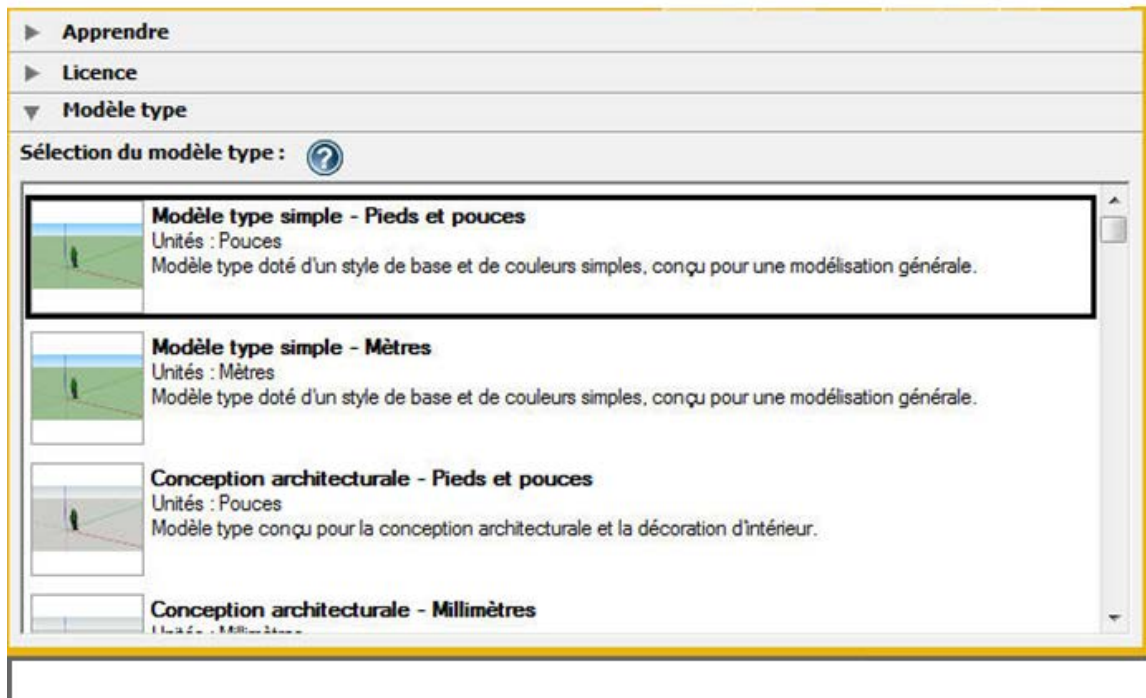


## Logiciel de DAO

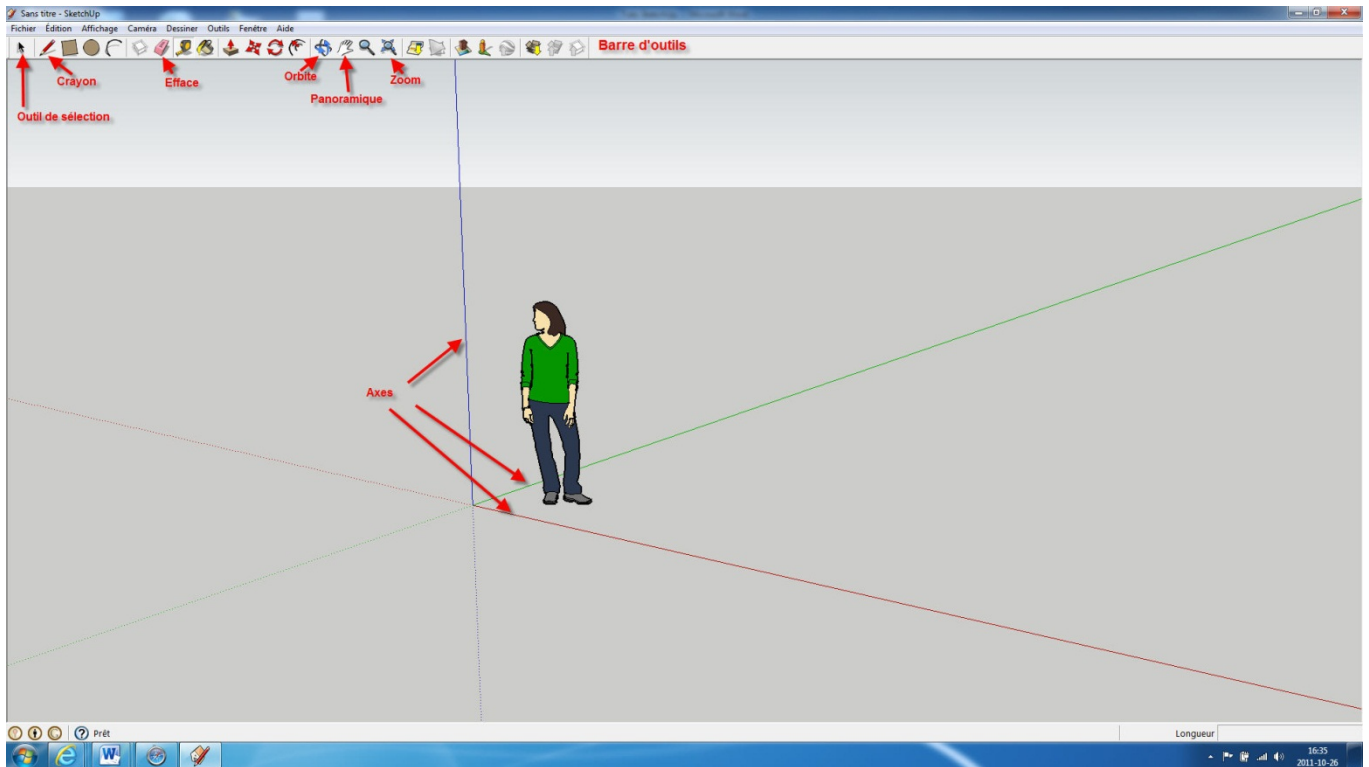
Un logiciel de dessin assisté par ordinateur permet de créer des formes et des images en trois dimensions. C'est un logiciel simple d'usage, mais comportant des fonctionnalités poussées, qui permet d'élaborer des plans très détaillés. Un des grands avantages de ce logiciel est qu'il peut être téléchargé gratuitement!

Démarre le logiciel. Une fenêtre d'options s'affiche. Si tu regardes au bas de l'écran, tu trouveras l'onglet **Modèle type**. Lorsque tu sélectionnes cet onglet, la fenêtre ci-dessous apparaît :








Le logiciel permet de travailler en utilisant diverses mesures. Sélectionne la fonction **Conception architecturale – Millimètres**, puis **Commencer à utiliser**.


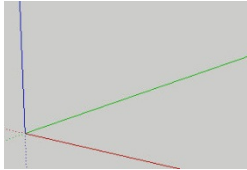
L'aire de travail devrait s'afficher à l'écran.



Tu peux aussi changer les unités de mesure à partir de cet écran. Dans le menu déroulant au haut de l'écran, choisis **Fenêtre**, puis **Infos sur le modèle**. Une fenêtre apparaîtra. Dans la colonne à la gauche de la fenêtre, choisis **Unités**. Si le format n'est pas en décimales et en millimètres, tu dois le modifier. Il est important, cependant, de ne jamais changer d'unité de mesure en cours de projet pour bien conserver les paramètres du travail.

Voici les outils de base nécessaires à la conception d'un travail :

	<p><b>L'outil de sélection</b> : permet de sélectionner certaines portions de son travail.</p>
	<p><b>Le crayon</b> : permet de créer manuellement des lignes et des formes.</p>
	<p><b>La gomme à effacer</b> : permet d'effacer une erreur dans son travail.</p>
	<p><b>L'orbite</b> : permet de changer la perspective pour voir un objet de tous les côtés. Tu peux sélectionner l'outil à partir de la barre d'outils. Si tu as une souris ayant deux boutons et une roulette, tu peux enfoncer la roulette et activer la fonction orbite. En déplaçant la souris, tu peux faire pivoter le dessin.</p>
	<p><b>Le panoramique</b> : permet de déplacer l'écran de dessin vers la gauche, la droite, le haut et le bas. Cet outil est très utile pour centrer le dessin.</p>

	<p><b>Le zoom</b> : permet d'agrandir ou de rapetisser le dessin.</p>
	<p><b>Les axes</b> : ce sont les lignes directrices de ton travail. Elles présentent un point de départ avec lequel tu peux travailler.</p>

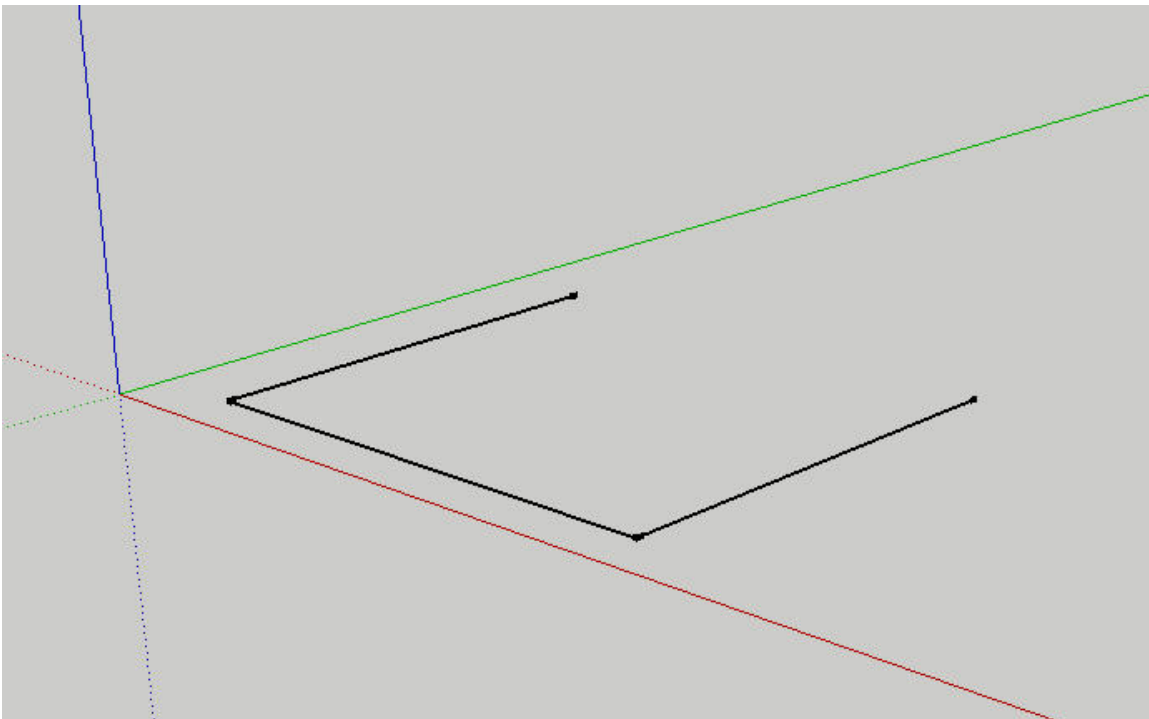
Prends quelques instants pour te familiariser avec ces outils. Exerce-toi à manipuler chacun d'eux.

Il y a un avatar sur ton écran qui te permet de situer ton point de regard. Tu peux faire disparaître l'avatar en sélectionnant l'outil de sélection (la flèche). Sélectionne l'avatar en l'encadrant et, à partir de la barre de menu, sélectionne **Édition > Supprimer**. Tu peux aussi cliquer sur le bouton droit de la souris pour faire apparaître un menu. Sélectionne ensuite **Effacer** et l'avatar disparaîtra.

Un logiciel de DAO permet de créer des dessins en trois dimensions en suivant deux étapes de base : dessiner une forme dans un plan, puis la tirer pour créer un solide.

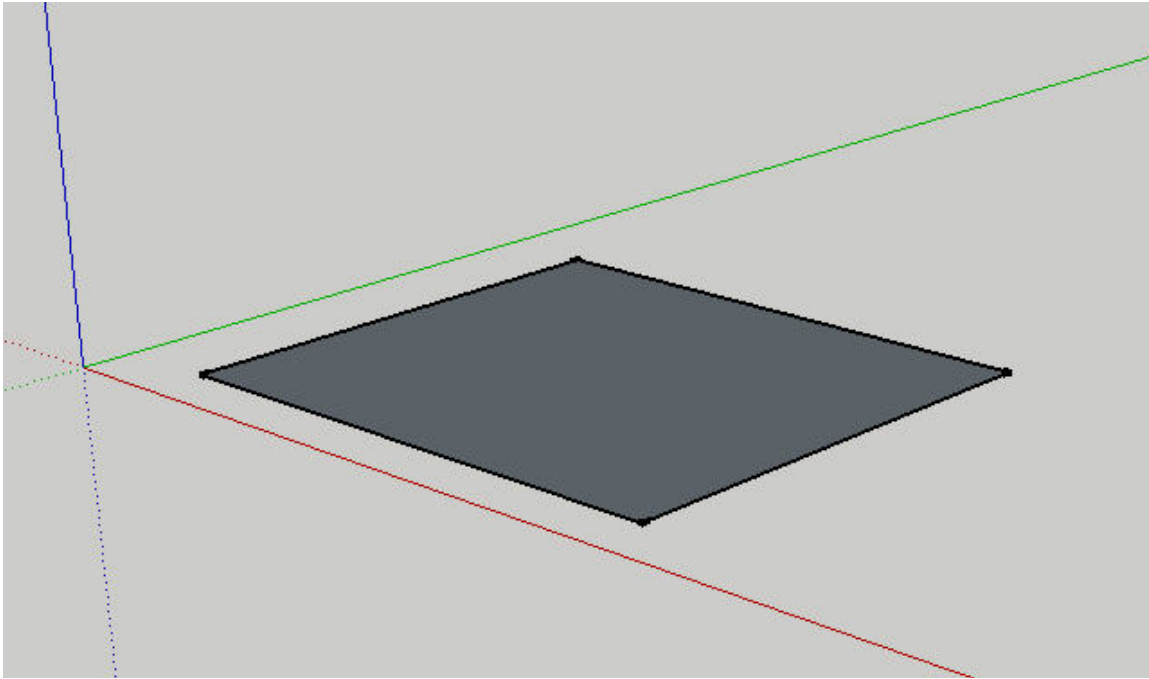
### Le traçage de droites

Lorsque tu dessines une forme, tu dois t'assurer que les droites sont reliées et qu'elles se trouvent dans un même plan.



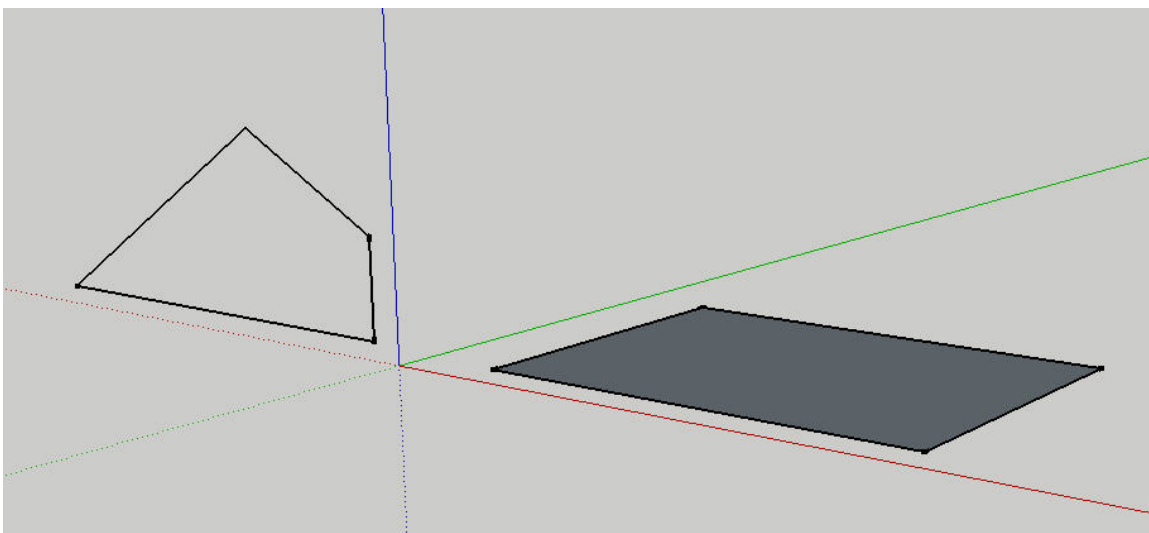
Dans l'image ci-dessus, trois droites sont tracées. Il faut en tracer une quatrième, dans le même plan, pour compléter la forme. En traçant la droite, tu remarqueras que la ligne a l'apparence d'un pointillé rouge lorsqu'elle est parallèle à l'axe rouge. Il en est de même pour les droites parallèles à l'axe vert et à l'axe bleu. Cette fonction t'aide à dessiner une forme

dans un plan. Lorsque tu traces la dernière ligne, la forme se remplit. Cela t'indique que tu as bien dessiné la forme et que tu peux maintenant la tirer pour créer un solide en trois dimensions.



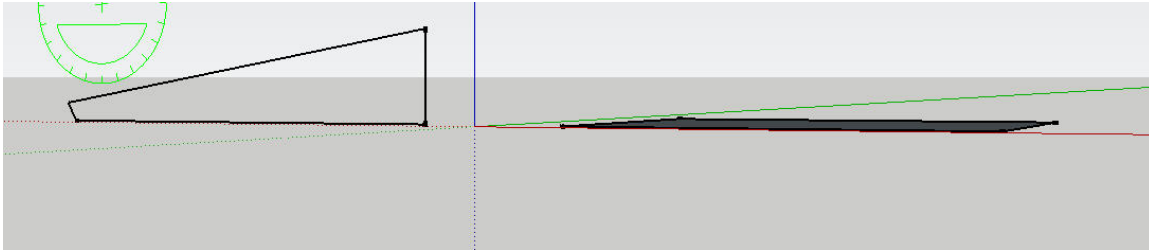
Voici la forme. Si tu places le crayon sur un des sommets, tu remarqueras qu'un point vert s'affiche. Si tu places le crayon vers le milieu, un point bleu pâle s'affiche au milieu de la droite. Tout autre endroit sur la droite s'affiche comme un point rouge. Ces fonctions t'aident à repérer rapidement des endroits clés où ancrer les autres droites.

Si tu veux effacer la ligne que tu viens de tracer, tu peux sélectionner la gomme à effacer et cliquer sur la ligne que tu veux effacer. Elle disparaîtra.

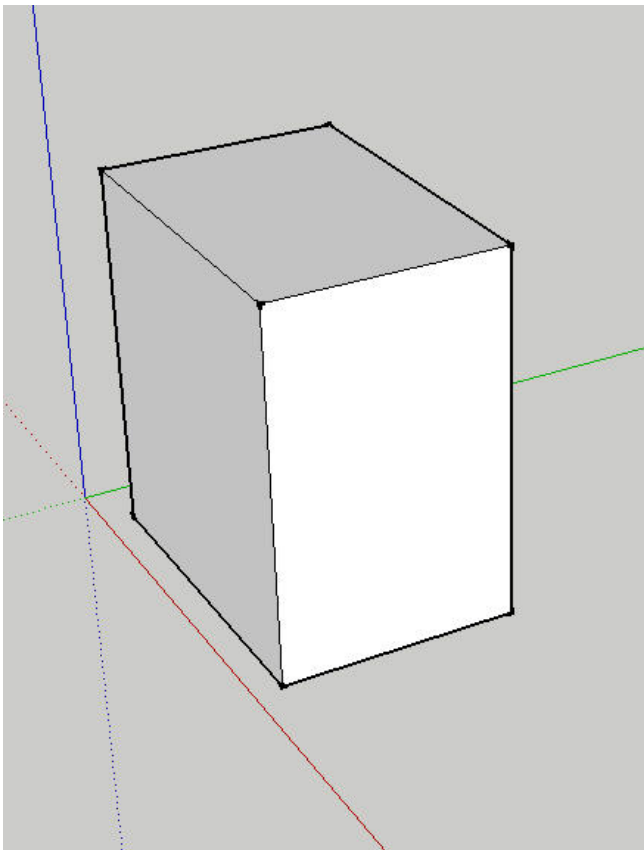


Regarde les deux formes ci-dessous. Le rectangle est gris foncé, cela indique qu'il est tracé dans un même plan. Il est possible d'étirer la forme pour créer un objet en trois dimensions. Le

polygone à la gauche n'est pas rempli comme le rectangle. Cela veut dire qu'il n'a pas été dessiné dans un même plan. En utilisant l'outil **Orbite**, regarde maintenant son orientation. Un des sommets est au-dessus du plan.

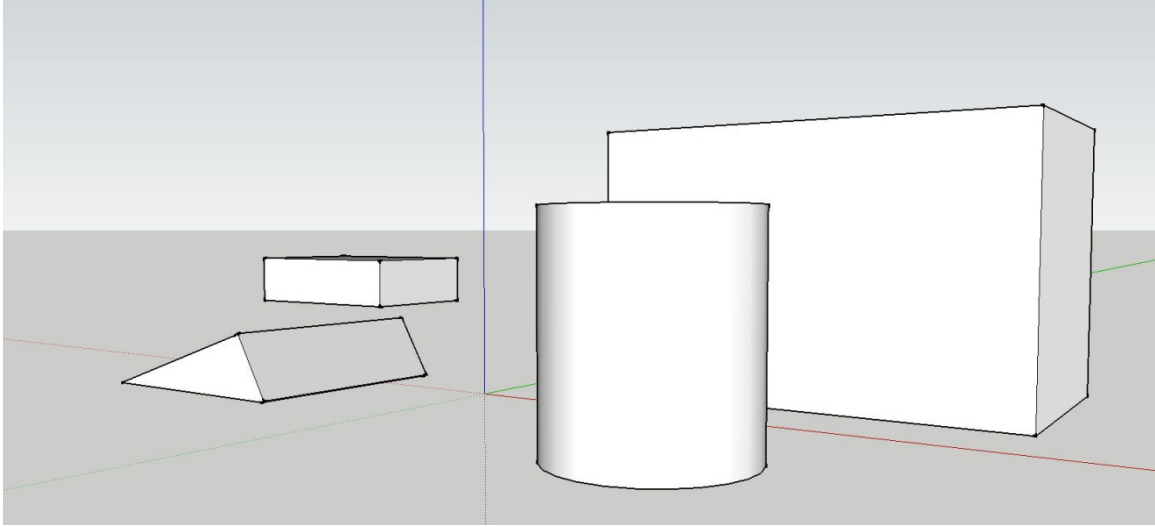


Et maintenant, passons à la création d'un solide.



Pour réaliser le cube, sélectionne l'outil **Pousser/Tirer**. Dans la barre d'outils, c'est le cube avec la flèche rouge (voir gauche). Place l'outil sur la forme, clique dessus et tire. C'est tout!

Tu peux répéter le même exercice en créant plusieurs formes différentes.



Et voilà! Tu aurais pu passer plusieurs heures à dessiner des formes en respectant la bonne perspective. Un logiciel de DAO permet de le faire en quelques secondes. Es-tu prêt ou prête à essayer quelque chose de plus difficile?

Si tu veux suivre d'autres formations pour t'exercer avec un logiciel de DAO, visite un des sites suivants.

Créer une maison :

<http://www.pixellum.com/blog/?2006/11/14/529-tutorial-creer-sa-maison-pour-google-earth-avec-sketchup>

Les fonctionnalités d'un logiciel de DAO :

<http://www.paysage-en-herbe.com/forums/topic128.html>

Deux activités en étapes, soit *Exercice maison* et *Textures, animations et ombres* :

<http://www.formation-sketchup.fr/Tutoriel-Cours-SketchUp.html>