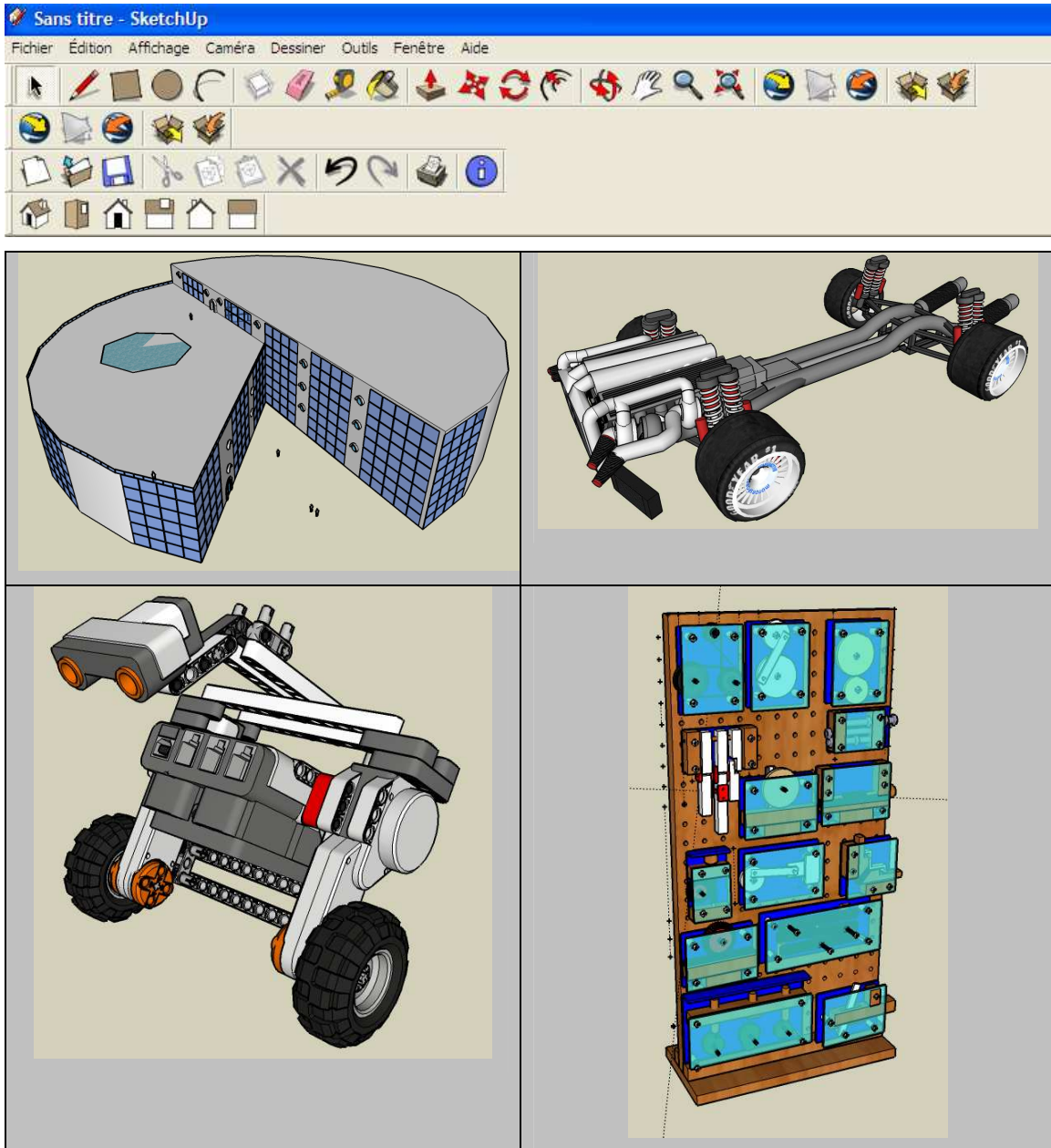


# À vos postes!



Printemps 2009  
Daniel Lévesque

## En un clin d'œil...

Une petite introduction à Google SketchUp .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1. À vos postes!.....	3
1.1. L'installation .....	3
1.2. Les fonctions de base.....	3
1.3 Configurons ce logiciel .....	4
1.4 Fabriquons un objet.....	4
1.5 Partageons!.....	6

# 1. Une petite introduction à Google SketchUp

Ce petit atelier vous permettra de voir les possibilités qui s'offrent à vous avec l'utilisation de Google SketchUp dans vos salles de classe.

## 1.1. L'installation

Surexcité? Débutons ce petit atelier en téléchargeant ce logiciel gratuit à partir de sa page d'accueil <http://sketchup.google.com/>. Une version française et gratuite offre des possibilités astronomiques, inutile de prendre une version professionnelle pour nos besoins d'enseignement, cela le dit de lui-même : c'est pour les professionnels!

Vous pouvez aussi vérifier dans vos commissions scolaires, certaines d'entre elles ont déjà installé ce logiciel dans leur suite d'*applications pédagogiques de l'ordinateur* (APO).

### **La procédure d'installation**

Pour installer le logiciel, rien de plus facile, je vous donne ma procédure en détail :

- 1) Lire attentivement la licence d'utilisation et l'accepter
- 2) Cliquer sur suivant pour tout le reste...
- 3) Amusez-vous!

Sans blague, il est presque toujours plus sûr d'accepter les paramètres par défaut lors de l'installation de logiciel. Néanmoins, si vous désirez une procédure plus détaillée, elle se retrouve ici : <http://sketchup.google.com/support/bin/answer.py?hl=fr&answer=56085>.

## 1.2. Les fonctions de base

La barre d'outils de base nous offre suffisamment de boutons pour faire de petites merveilles.

Figure 1. « La barre de tâche de Google SketchUp »



Dans l'ordre, de gauche à droite :

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. Outil de sélection;  | 7. Une efface;   | 12. Outil pour permettre de faire des pivots sur tous les axes; |
| 2. Crayon pour tracer des lignes droites;                           | 8. Un raban à mesurer pour marquer des longueurs;  | 13. Outil de décalage : Une autre petite merveille!             |
| 3. Tracer des carrés et des rectangles;                             | 9. Un outil pour peindre des surfaces (il est même possible d'importer des motifs à partir d'une photo); | 14. Outil vous permettant d'orbiter autour de l'objet;          |
| 4. Tracer des cercles;  | 10. Pousser/Tirer : une révélation dans le domaine du 3D;  | 15. Outils pour déplacer votre feuille de travail;              |
| 5. Tracer des courbes;  | 11. Outil pour déplacer des objets ou des parties d'objet;   | 16. Un zoom;  |
| 6. Outil pour faire un composant à partir d'une partie d'un dessin; |  | 17. Un outil pour maximiser la vue le l'objet travaillé.        |

### 1.3 Configurons ce logiciel

Que voulez-vous dessiner, du 2D ou du 3D? En mesure impériale ou en métrique?

Ce sont les premières questions qu'il faut se poser afin de configurer adéquatement le logiciel.

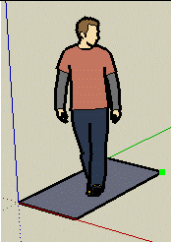
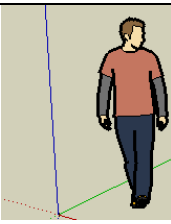


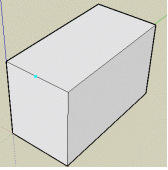
Dans le menu supérieur, juste au dessus des icônes, cliquer sur l'onglet 'Fenêtre' et choisir 'Préférence' du menu déroulant. La fenêtre des préférences systèmes s'ouvrira. En choisissant : Modèle type vous pourrez configurer votre système pour de la 2D ou 3D en plusieurs formats. N'oubliez pas de redémarrer votre programme avant de débiter pour mettre à jour cette configuration.

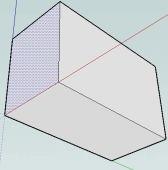
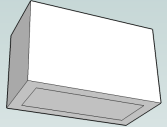
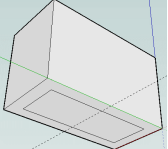
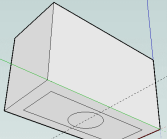
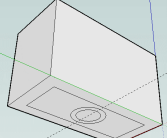
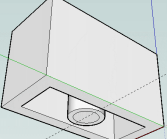
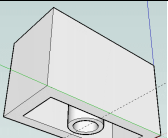
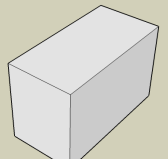
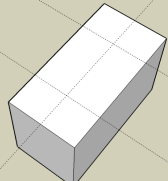
Fenêtre/ Préférence/Modèle type puis redémarrer

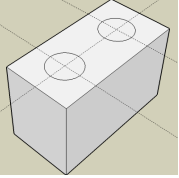
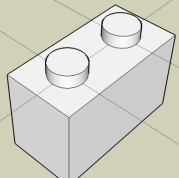
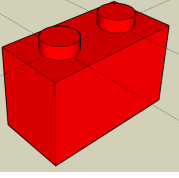
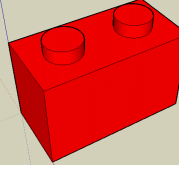
### 1.4 Fabriquons un objet

Nous allons maintenant fabriquer un objet avec SketchUp. Pour nous faciliter la tâche, je vous invite à imprimer la seule feuille dont vous aurez besoin pour vos étudiants. Après avoir lancé l'application, cliquer sur 'Aide' et ensuite 'Mémento'; un référentiel d'une page en français vous permettra de saisir l'utilité des différents boutons. Imprimer cette feuille, elle vous sera utile au début...

Vous allez dessiner un bloc LEGO :

	Cliquez sur rectangle et déposez-en un sur la planche de travail.
	Dans le coin inférieur droit, dans la case 'Cotation', entrez les dimensions suivantes : 8mm;16mm sans espace. Le rectangle semble disparaître, mais c'est normal... Par rapport au personnage, c'est plutôt minuscule.
	Supprimez le personnage qui sert à donner une référence à vos objets. Utilisez l'outil de sélection : 'Sélectionner' / Clic gauche sur le personnage / touche Supprimer de votre clavier d'ordinateur
	Utilisez l'icône zoom étendu pour voir votre rectangle en plein écran.
	Utilisez 'Pousser/Tirer' pour élever le rectangle et en faire un cube. La case 'Cotation' s'est transformée en case 'Distance'. Ajustez la valeur à 10mm.

	<p>Allons maintenant sous le cube, le bouton 'Orbite' vous permettra de faire pivoter l'objet de façon à voir le dessous. Image #4</p>
	<p>Utilisez le bouton décalage pour décaler vers l'intérieur de l'objet de 1mm. Vous pouvez ajuster la valeur dans... Ok! Je vois que vous avez pigé!</p>
	<p>Utilisez le mètre pour créer une ligne de construction. En plaçant votre mètre sur l'arête, cliquez sur le bouton de droite de votre souris et maintenez-le enfoncé. Déplacez-vous vers le centre du bloc, stoppez à 8mm.</p>
	<p>Utilisez l'outil 'Cercle' pour mettre un cercle au centre de la pièce. Trouvez le centre et cliquez sur le bouton de gauche en le maintenant enfoncé. Déplacez-vous en suivant un rayon du cercle et stoppez à 2mm.</p>
	<p>Utilisez l'outil 'Décalage' pour sélectionner le cercle et en créer un second à l'intérieur de celui-ci. Décalage de 1mm.</p>
	<p>Utilisez le bouton Pousser/Tirer pour sélectionner la partie intérieure du rectangle et monter à l'intérieur du bloc de 9mm. Soit : -9mm, puis relâchez le bouton.</p>
	<p>Utilisez le bouton Pousser/Tirer pour monter à l'intérieur du cercle de 9mm. Soit : -9mm, puis relâchez le bouton.</p>
	<p>Utilisez 'Orbite' pour retourner sur le dessus du bloc.</p>
	<p>Utilisez le mètre pour créer des lignes de construction aux emplacements des futures extrusions. En plaçant votre mètre sur l'arête, cliquez sur le bouton de droite de votre souris et maintenez-le enfoncé. Déplacez-vous vers le centre du bloc, stoppez à 4mm.</p> <p>Reprendre cette procédure pour placer une autre ligne de démarcation à 4mm de l'arrière et finalement une dernière pour trouver le centre de l'objet en largeur.</p>

	<p>Utilisez le bouton Cercle pour amener des cercles de 2mm de rayon aux intersections des lignes de construction</p>
	<p>Utilisez Pousser-Tirer pour soulever le cylindre de 1,5mm</p>
	<p>Utilisez l'outil 'Colorier' pour peindre le bloc en rouge en cliquant sur les différentes surfaces de l'objet technique.</p>
	<p>Pour terminer, utilisez l'objet de sélection pour supprimer les lignes de construction.</p> <p>Fixez le bloc dans un objet technique distinct en sélectionnant l'ensemble de votre création et en effectuant un clic droit pour sélectionner du menu déroulant : 'Créer un composant'. Nommez-le et il se retrouvera dans votre répertoire</p>

Maintenant, vous pouvez le copier à l'infini pour en faire une construction à l'intérieur de SketchUp. Amusant?

### 1.5 Partageons!

Il est possible de créer et d'importer des objets créés par des contributeurs qui alimentent la bibliothèque de composants. Le bloc que vous venez de réaliser se retrouve dans mes contributions sous le nom Techno-lego-2. Pour y accéder, vous n'avez qu'à cliquer sur le bouton 'Importer un modèle', vous accéderez à la panoplie de contributions disponibles en temps réel. En tapant le nom ou une partie du nom, vous pourrez l'importer directement sur votre table de travail. Vous voulez que l'on réalise un ensemble complet? Pas de problème, contribuez! Réalisez d'autres blocs virtuels et utilisez le bouton 'Partager le modèle' vous contribuerez à la réalisation d'un jeu utile en classe.