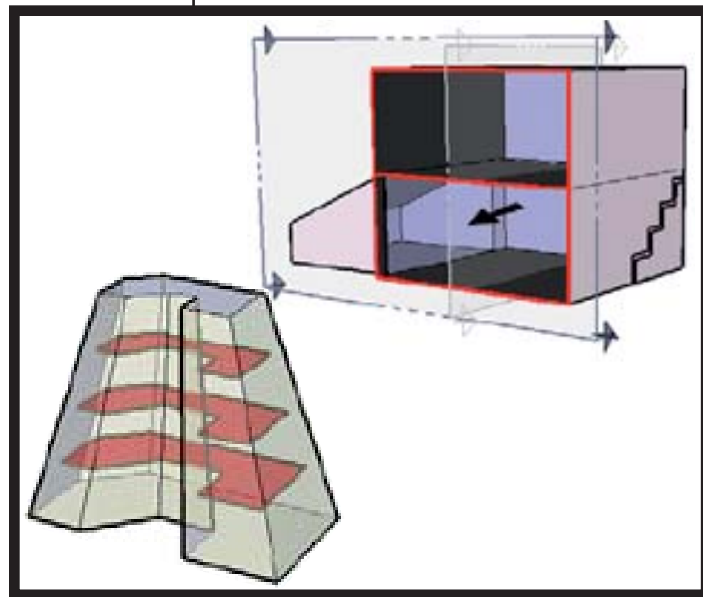




Leçon 18

Coupes et sections





LES COUPES

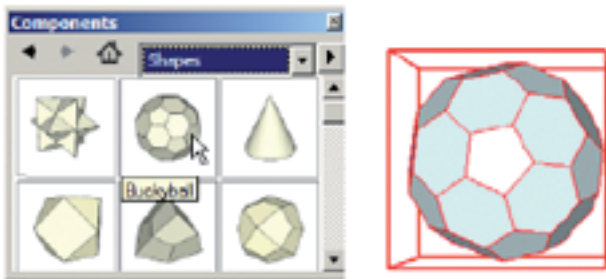
Les coupes, vous permettent de regarder à travers un modèle.

Elles vous donnent la possibilité de faire des modifications sans avoir à cacher des parties de votre objet.

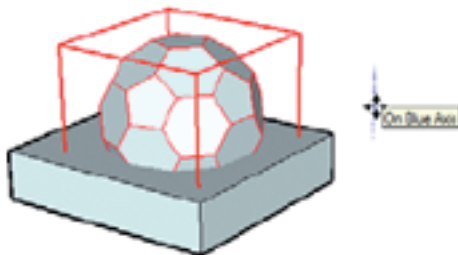
TECHNIQUES DE BASE

Cet exercice vous donne les principales fonctions de l'outil "Plan de section".

- 1) Dans la palette des composants, et formes, insérez l'objet "Footballène".



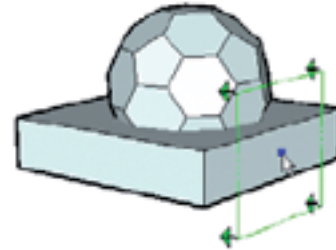
- 2) Dessinez une base rectangulaire puis insérez l'objet "Footballène" à l'intérieur.



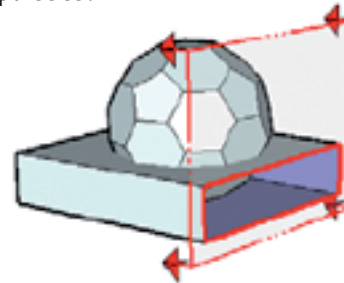
- 3) "Eclatez" la sphère.



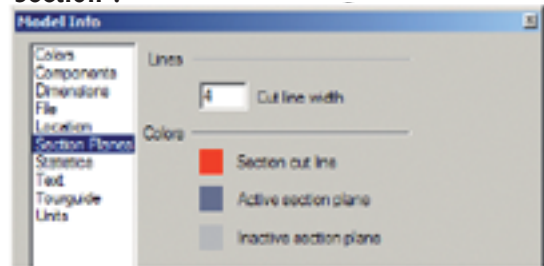
- 5) Déplacez le curseur autour de l'objet et notez de quelle façon l'indicateur de plan s'aligne sur les faces. Trouvez le plan de section ci-dessous.



- 6) Cliquez pour déterminer la section. La coupe apparaît avec ses flèches de direction. Partout où l'objet se découpe vous voyez des lignes épaisses.



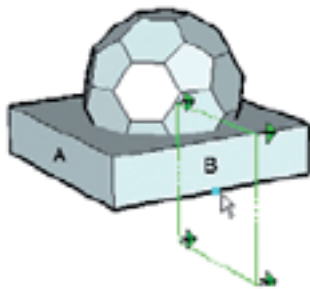
Cette couleur par défaut et l'épaisseur de la ligne de découpe, peuvent être modifiés dans la palette "Info sur le modèle > Plan de section".



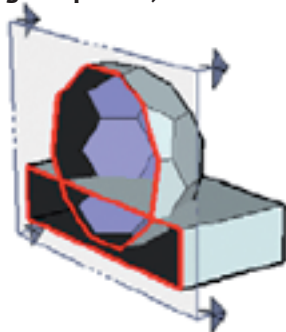
- 7) Sur l'objet, sélectionnez le plan de section puis faites effacer.



- 8) Activez l'outil "Plan de section" puis alignez-vous sur la face A, mais ne cliquez pas tout de suite. Appuyez sur Majuscule et déplacez-vous sur le point du milieu.



Comme vous remarquez, les sections consistent en deux parties : La section du plan et la section de découpe (en ligne épaisse).

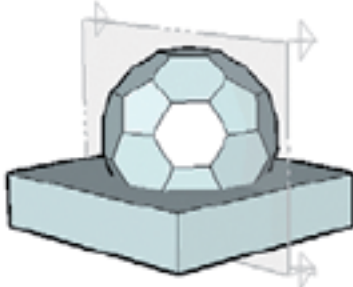


- 9) Cliquez sur l'outil "Masquez l'affichage des coupes".



NOTE : Si vous ne voyez pas l'outil "Activez l'affichage des coupes", allez dans le menu "Affichage > Personnaliser la barre d'outils", puis placez les icones dans la barre d'outils.

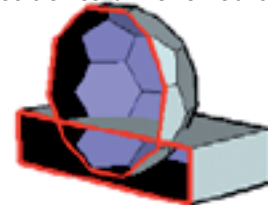
Les lignes de découpe disparaissent et votre modèle s'affiche entièrement.



- 10) Affichez de nouveau l'affichage des coupes puis cliquez sur l'outil "Masquez l'affichage des plans de sections".

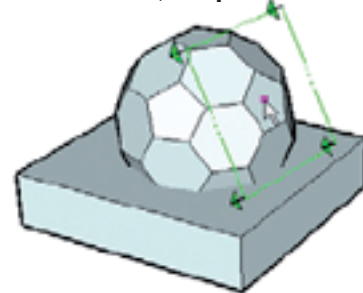


Maintenant le plan de section est caché. Si vous avez plusieurs plans de section, cet outil vous permet de les afficher ou de les mas-

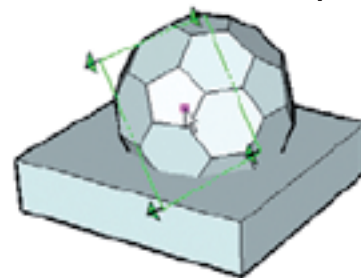


- 11) Affichez de nouveau l'affichage des plans de sections puis supprimez le plan.

- 12) Ajoutez maintenant, un plan de section sur

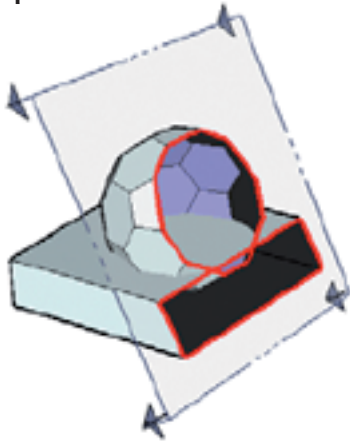


- 13) Appuyez sur la touche Majuscule, et déplacez-vous vers l'intérieur de la sphère...

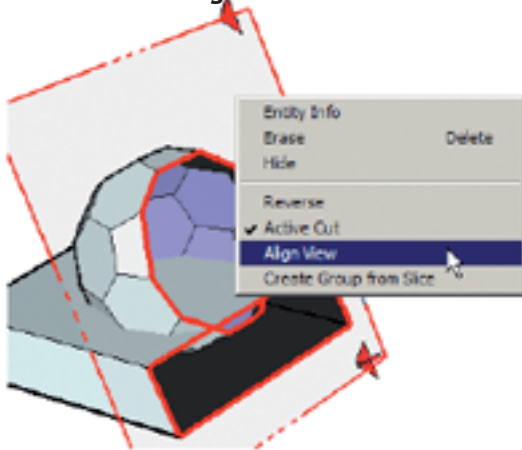




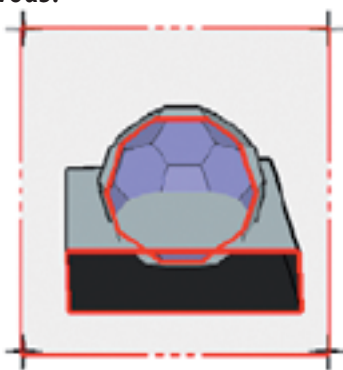
... puis cliquez.



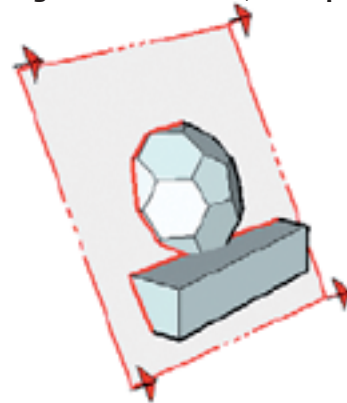
14) Faites un clic-droit sur le plan de section et choisissez "Aligner la vue".



Cette action aligne le plan de section face à vous.

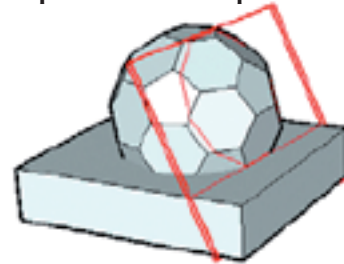


15) Tournez autour du modèle. Faites à nouveau un clic-droit et choisissez "Inverser". Les flèches changent de direction, et la partie cachée

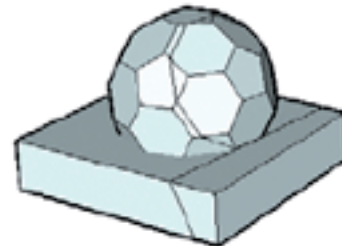


16) Choisissez "Inverser" de nouveau.

17) Vous pouvez aussi enregistrer les lignes de coupes en tant que groupe. Faites un clic-droit et choisissez "Créer un groupe à partir d'une coupe". Ceci crée un groupe de lignes à la coupe. Masquez le plan de section pour voir les lignes.



18) Eclatez le groupe de lignes. Elles deviennent fines.





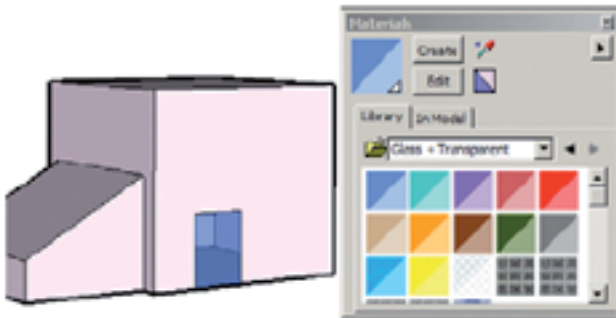
19) Effacez toutes les faces devant les lignes de coupe.



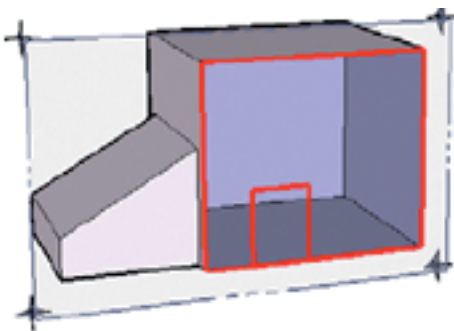
UTILISER LES SECTIONS POUR LE DESIGN INTÉRIEUR ET LES PRÉSENTATIONS

Si vous construisez un bâtiment fermé, vous aurez sans doute besoin d'entrer à l'intérieur afin de créer les escaliers, le sol, etc. Vous pouvez cacher les murs mais les sections vous offrent plus de possibilités.

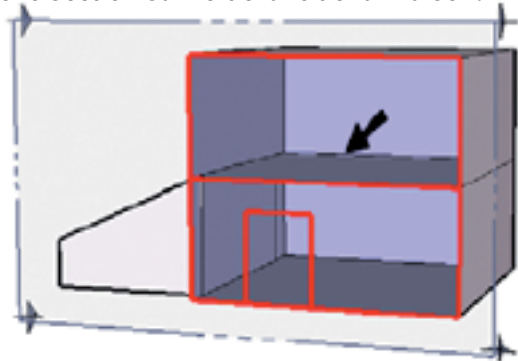
1) Commencez par construire une maison comme ci-dessous. Créez une porte et appliquez-lui une texture transparente.



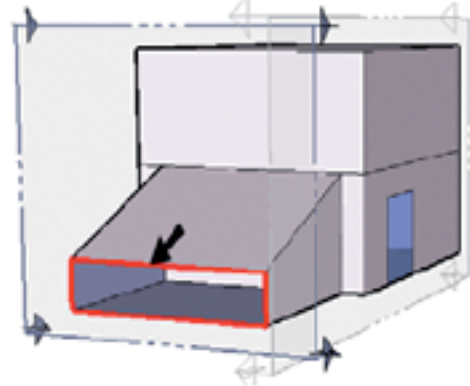
2) Créez un plan de section et placez-le sur la face devant. Vous pouvez maintenant voir à



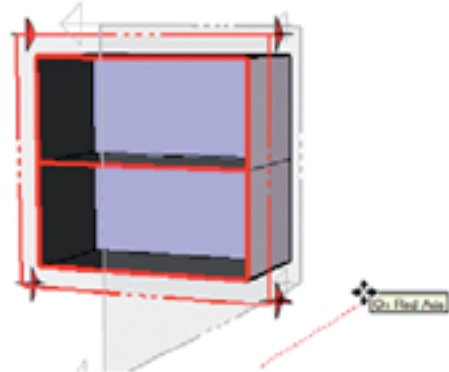
3) Utilisez l'outil "Lignes" pour créer un étage. Notez qu'il se crée automatiquement une nouvelle section sur le devant de la maison.



4) Nous allons maintenant créer un escalier sur le long de la face droite. Commencez par définir un autre plan de section.

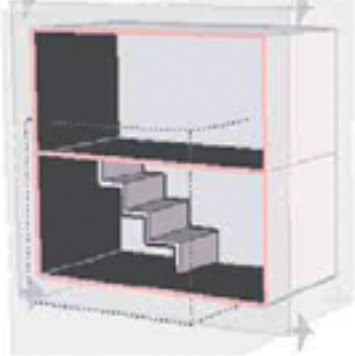


5) Vous ne voyez pas grand chose à travers cette petite ouverture. Déplacez le plan de section vers le milieu de la maison.



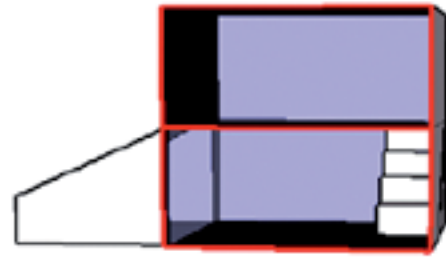


6) Dessinez l'escalier en quelques lignes (pas besoin de précision). Groupez-les, éditez le groupe puis extrudez le profil jusqu'au mur.

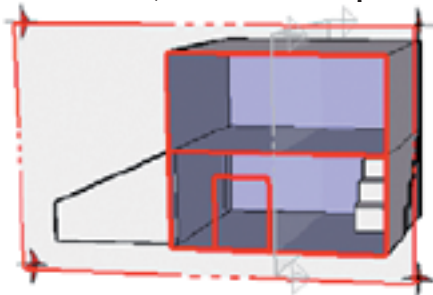


Nous allons maintenant utiliser la palette "Pages" afin de réaliser une présentation.

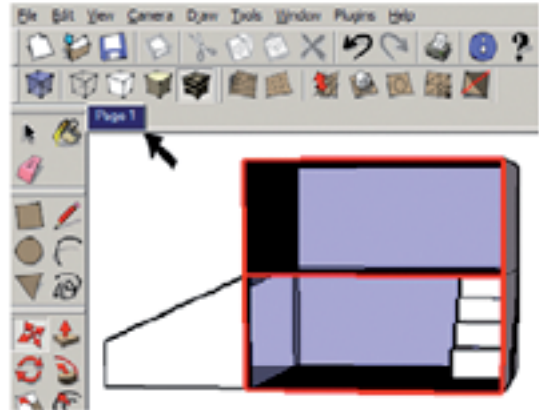
9) Masquez le plan, puis placez-vous face à la maison comme ci-dessous.



7) Faites un clic-droit sur le premier plan de section et choisissez, "Activez la coupe".

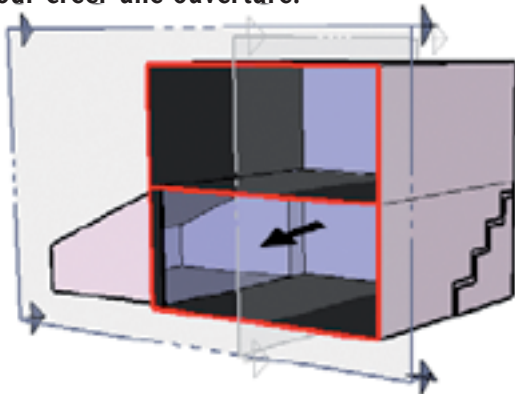


10) Dans le menu "Affichage > Tourguide", ajouter une page. La vue vient d'être enregistrée (page 1).

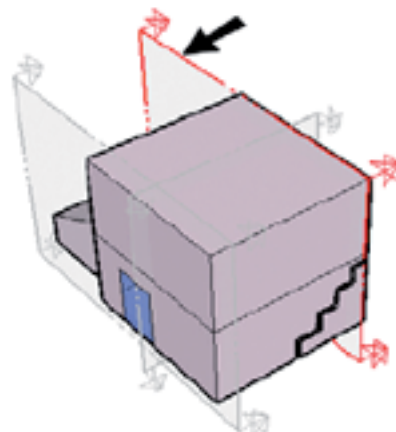


NOTE : Il existe un moyen pour activer plusieurs plans de section en même temps, nous le verrons à la fin du chapitre.

8) Déplacez le plan de section un peu vers l'intérieur. Vous pouvez maintenant effacer la paroi pour créer une ouverture.

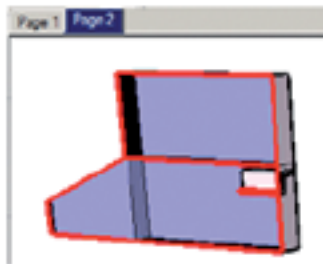


11) Affichez de nouveau le plan de section. Copiez-le et déplacez-le juste avant le mur du fond.



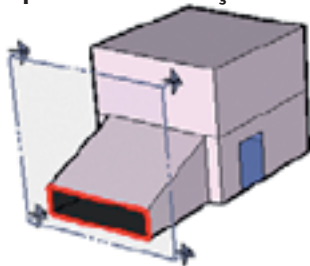


12) Masquez de nouveau le plan puis placez-vous comme dans la page précédente. Ajoutez une nouvelle page.

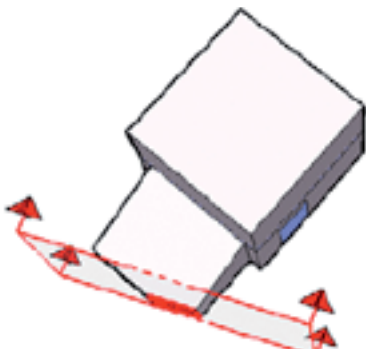


13) Affichez de nouveau le plan puis activez le deuxième plan de section sur le coté de la maison.

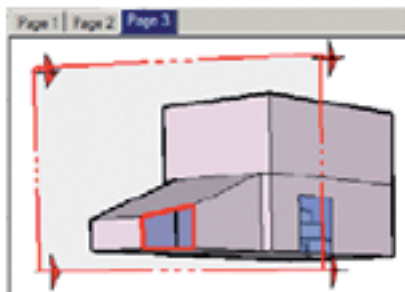
14) Placez le plan de cette façon.



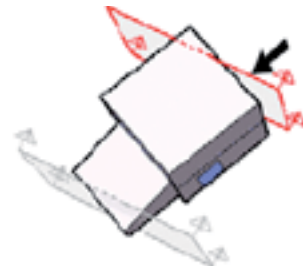
15) Orientez le plan afin qu'il coupe la maison en diagonale comme ci-dessous.



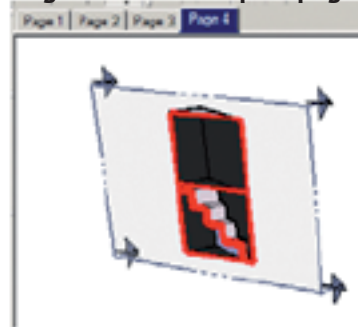
15) Placez l'angle de vue de cette façon et cette fois, laissez le plan de section actif. Enregist-



17) Copiez le plan et déplacez-le juste avant le coin du fond.

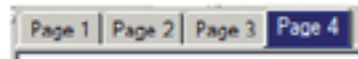


18) Modifiez l'angle de vue (le même que la page 3) puis enregistrez en tant que "page 4"



Tip: If you wanted to use the same exact view as Page 3, you could create the new plane and then click the tab for Page 3. Then activate the new plane and save the view as Page 4.

En haut de la fenêtre, se trouvent des onglets, un pour chaque page. Vous pouvez les activer comme bon vous semble.



19) Dans le menu "Affichage>Tourguide", lancez le diaporama.



Sur **MAC** : Vous pouvez aussi cliquer sur le bouton dans la barre d'options.



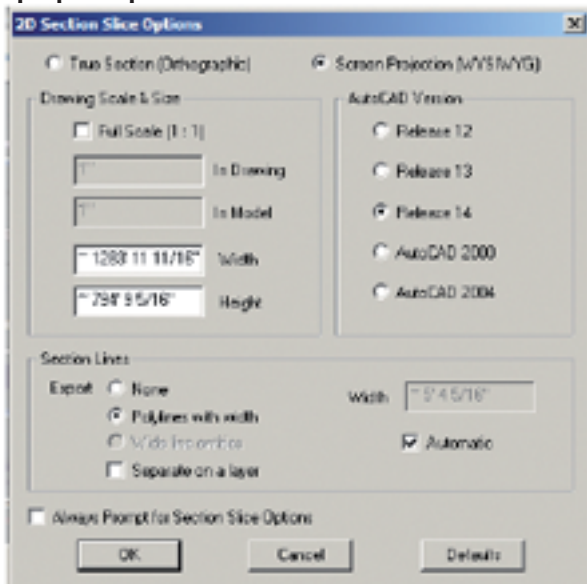
EXPORTER DES PLANS DE SECTION

Vous pouvez exporter des plans de section en fichiers 2D aux formats ".dwg" ou ".dxf". Ceci vous permet d'exporter des informations vectorielles pour des mesures précises de votre modèle.

- 1) Dans le menu "Fichier > Exporter", choisissez, "Tranches de section".
- 2) Choisissez le format pour AutoCAD, ".dwg" ou ".dxf". Donnez-lui un nom, puis spécifiez les options.



Voici les options de conversion. Elles sont expliquées plus bas.



Section réelle (orthographique) : Ce réglage est important lorsque vous avez besoin de mesures très précises.

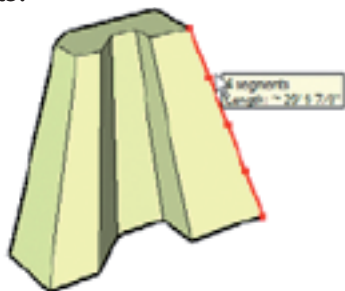
Projection d'écran (wysiwyg): Ce réglage vous donnera exactement ce que vous voyez à l'écran même les effets de distorsion de perspective.



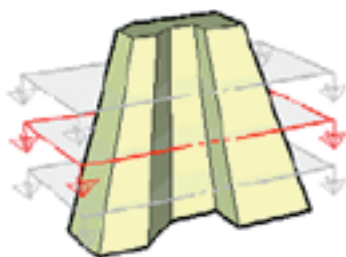
PROJET : COPIER DES PLANS DE SECTION POUR RÉALISER DES ÉTAGES

Cet exercice va vous montrer comment utiliser les plans de section pour créer des étages à un

- 1) Commencez par créer un immeuble comme ci-dessous. Divisez l'arête verticale en quatre segments.



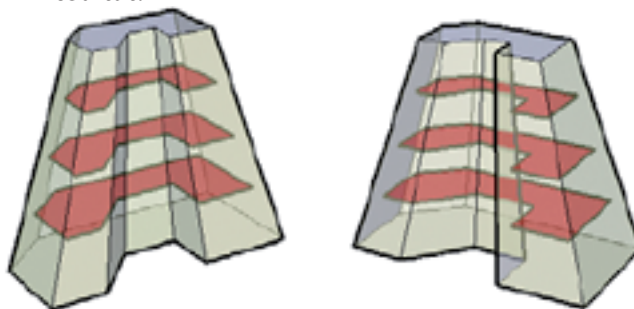
- 2) Placez un plan de section sur un des points de division, puis dupliquez-le sur les autres.



- 3) Faites un clic-droit sur chaque plan de section puis choisissez "Créer un groupe à partir d'une coupe". Eclatez la forme puis effectuez un décalage vers l'intérieur. Donnez-lui une couleur



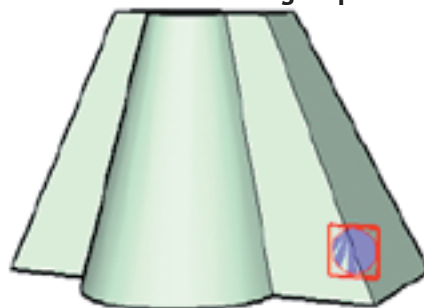
- 4) Lorsque vous avez réalisé les quatre étages, passez en mode "Transparent" et constatez le résultat.



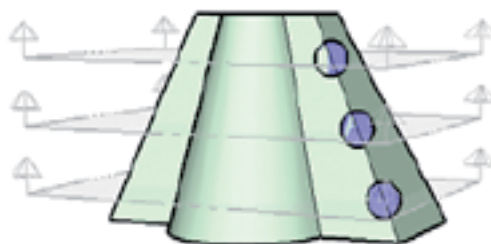
PROJET : UTILISER DES PLANS DE SECTION AVEC LES INTERSECTIONS

Cet exercice va vous montrer comment utiliser l'outil "Suivez-moi" avec les plans de section.

- 1) Créer un nouvel immeuble comme ci-dessous avec un mur en arc de cercle. Créez ensuite un petit cercle sur une des arêtes et groupez-le.

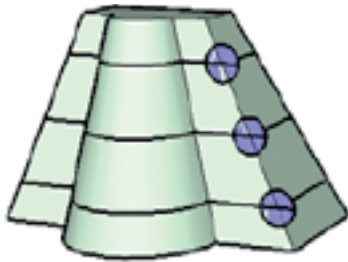


- 2) Placez un plan de section au centre de chaque cercle.



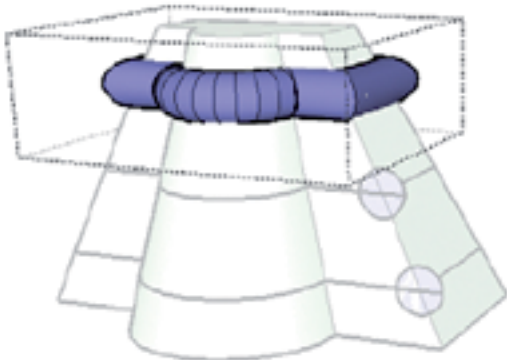
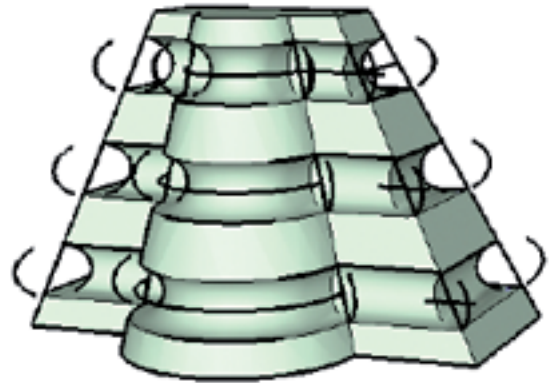


3) Faites "Créer un groupe à partir de chaque coupe".

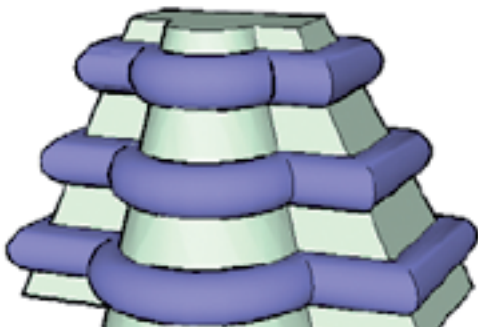
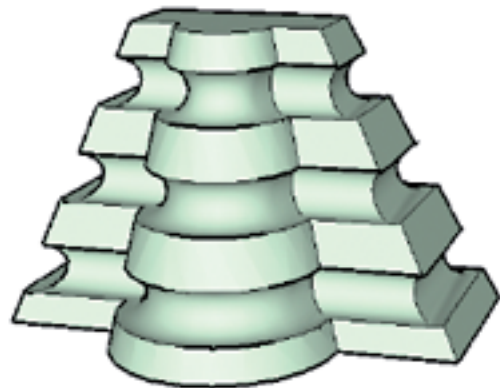


4) Pour chaque coupe.

- "Eclatez" la forme.
- Activez l'outil " Suivez-moi".
- Faites un clic-droit sur un des cercles et choisissez "Editer le groupe".
- Conduisez le cercle autour du plan de section.



5. When this is done for all slice groups, Explode all the Follow Me groups. Then Intersect them with the building. Finally, smooth the edges.



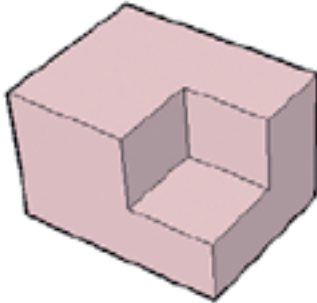
6) Lorsque vous avez terminé, vous n'avez plus qu'à nettoyer l'immeuble.



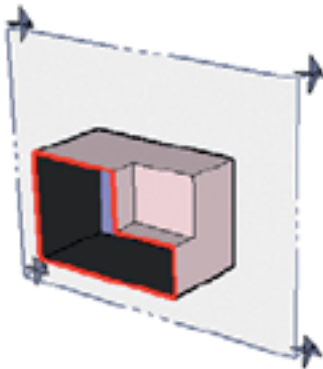
LES PLANS DE SECTION MULTIPLES

Jusqu'à maintenant, bien qu'ayant travaillé avec plusieurs plans de section, uniquement un était activé à la fois. Vous pouvez contourner cela en

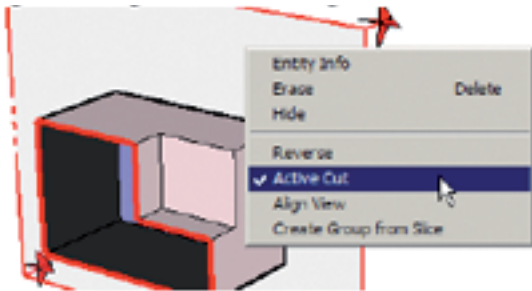
1) Créer un objet comme ci-dessous.



2) Ajoutez un plan de section sur la face devant

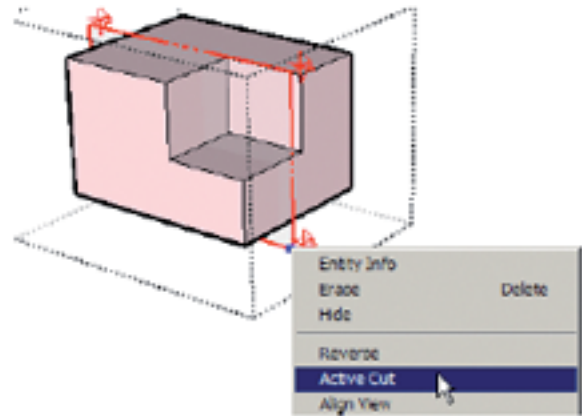


3) Désactivez le plan de section avec un clic-droit.



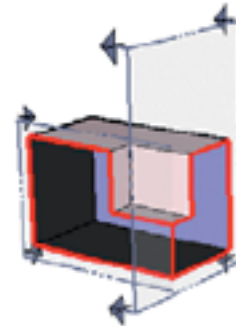
4) Maintenant, sélectionnez le plan de section et l'objet et groupez-les. Pour activer un plan dans un groupe, vous devez d'abord l'éditer.

5) Sélectionnez le groupe, puis faites un clic-droit sur le plan de section et choisissez "Activer la coupe".



6) Fermer le groupe

7) Vous pouvez maintenant ajouter un autre plan de section. Si vous voulez modifier l'emplacement du premier plan, vous devez l'activer de nouveau.



NOTE : Pour ajouter plusieurs autres plans de section, vous devrez créer d'autres groupes et activer les plans si besoin.