

**Sweet Home 3D**  
version 0.18



**Didacticiel création et  
adjonction de meuble.**  
version 1.0

## Table des matières

<u>Créer un meuble pour SweetHome3D.....</u>	<u>3</u>
I.Le choix du programme 3D.....	3
II.Modéliser avec Art Of Illusion.....	3
1.Préparation .....	3
La grille:.....	3
2.Modélisation.....	4
L'écran.....	4
Le socle.....	12
La vitre.....	18
3.Exportation.....	19
4.Mise en couleur.....	19
III.Importation dans SweetHome3D.....	24
1.Importation.....	24
2.Disposer l'écran dans la pièce.....	28
IV.Crédit.....	31

- Créer un meuble pour SweetHome3D

## I. Le choix du programme 3D

Ici il nous faut un logiciel simple et intuitif, nous ne créons pas de scène complexe, juste du mobilier. SweetHome3D étant programmée en Java autant utiliser un logiciel développé sous le même langage ce qui nous conduit à "[Art Of Illusion](http://www.artofillusion.org/)" (<http://www.artofillusion.org/>). Pour l'installation je vous renvoie aux instructions données sur le site.

## II. Modéliser avec Art Of Illusion

Le site officiel fournissant une quantité importante de documentation et didacticiels (en anglais, traduction fr disponible à cette adresse: <http://manuel.sdaide.com/Multimedia/Aoi/ArtOfIllusion.htm>), je ne m'étendrai pas sur l'interface et nous allons directement rentrer dans le vif du sujet.

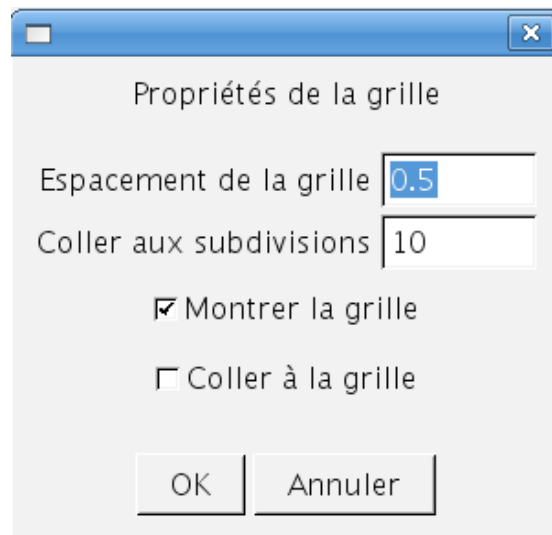
### 1. Préparation

- **La grille:**

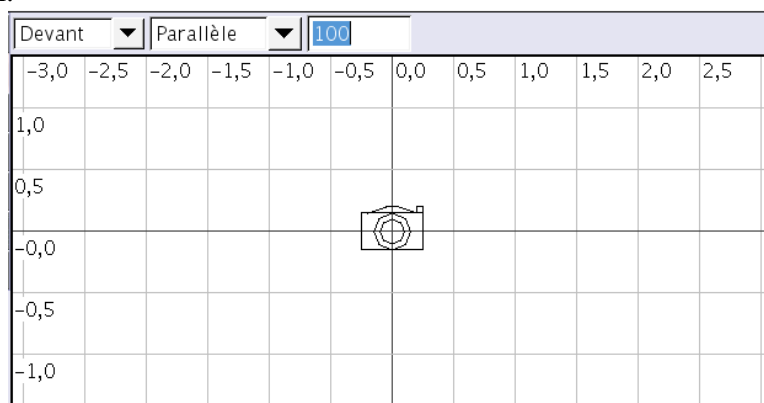
Nous avons 4 vues dont le fond est blanc il va falloir placer des repères afin d'être plus précis et quoi de mieux qu'une grille?

Hop direction scène => grille (raccourci ctrl+g)

Entrez les valeurs de la capture ci-dessous:



Vous obtenez ceci:



## 2. Modélisation

Nous n'utiliserons au cours de ce didacticiel que des outils simple et basique présents dans tout les logiciels de créations 3D, le but n'est ici pas de devenir un professionnel de la modélisation mais de pouvoir personnaliser sa bibliothèque de meubles.

### • L'écran

Nous allons commencer par créer un cube:

Objet => créer une primitive => cube

Entrez les valeurs suivantes:

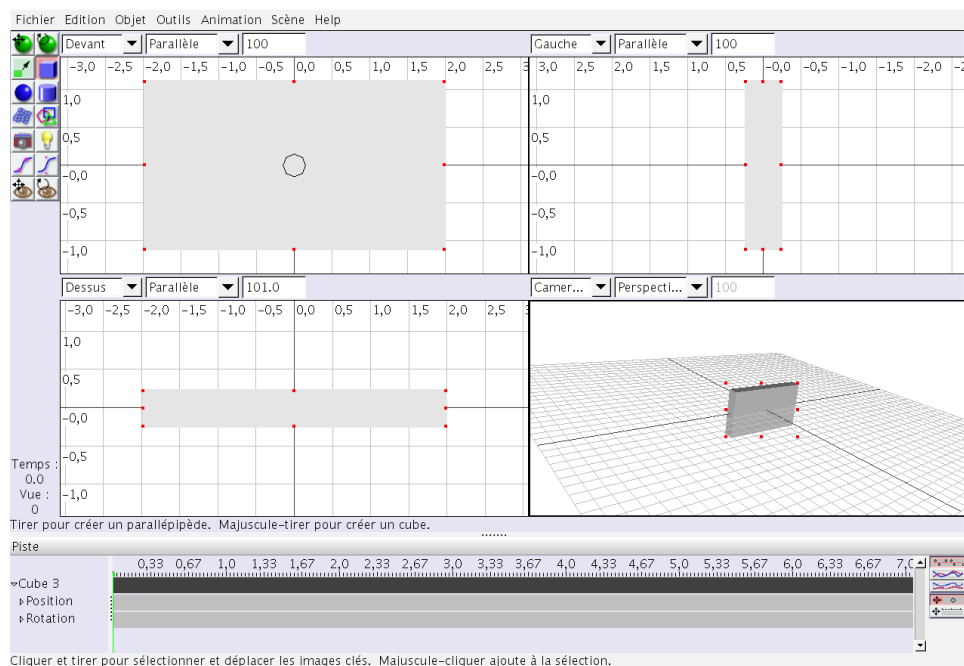
	X	Y	Z
Position	0.0	0.0	0.0
Orientation	0.0	0.0	0.0
Taille	4	2.5	0.5
	OK	Annuler	

X est la largeur de notre écran, Y sa hauteur et Z la profondeur, nous réalisons un écran 16/9 donc le rapport X/Y doit être égale à 16/9 ce qui est le cas de 4/2,5.

Pourquoi ne pas avoir directement entrée 16/9?

Tout simplement pour ne pas devoir toujours jouer avec le zoom, avec ces dimensions notre « cube » qui est en fait un pavé tiens dans la fenêtre sans rien touché, ce qui nous évites des manipulations inutiles.

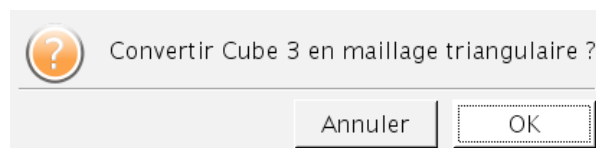
Nous obtenons ce beau pavé:



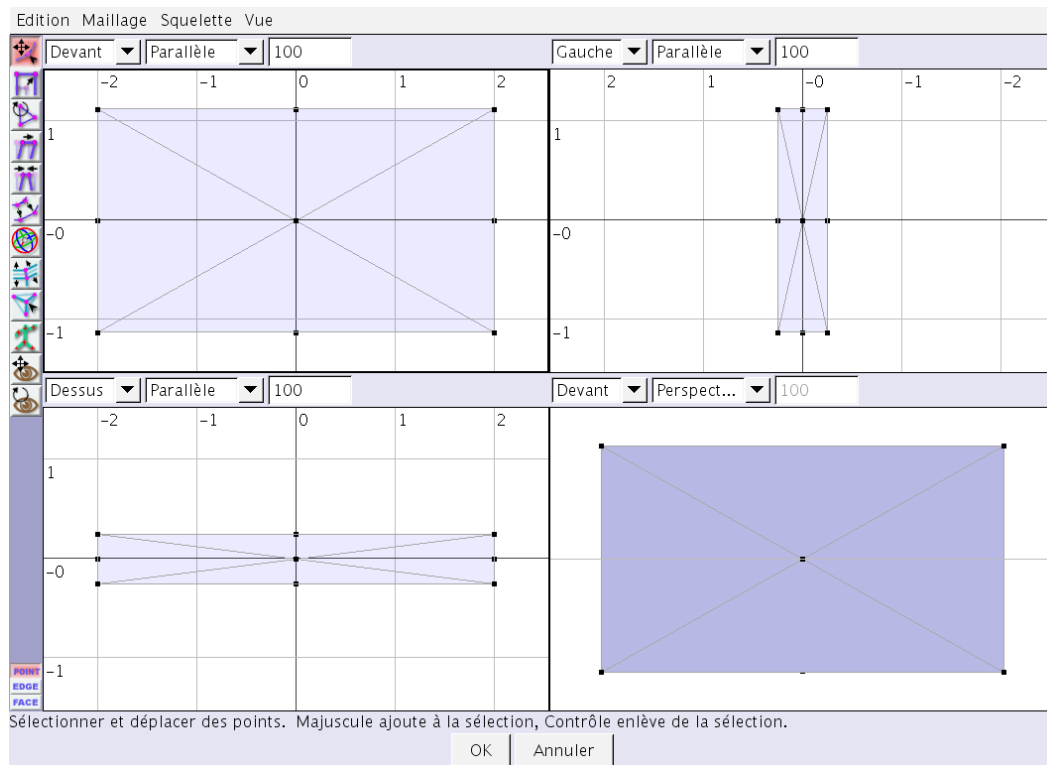
Wahou! enfin c'est bien beau mais ce n'est pas encore un écran, comment le transformer?

Dans un premier temps il va falloir convertir notre pavé en un maillage, sinon tout ce que nous pourrons faire c'est le redimensionner, pour cela:

menu objet => convertir en maillage triangulaire



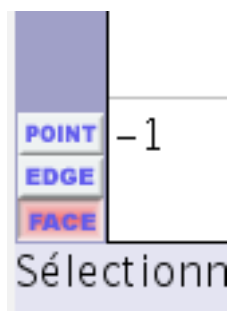
De prime abord pas de changement (mais qu'est ce que c'est que ce truc?!), mais en allant dans le menu objet => éditer l'objet, une nouvelle fenêtre s'ouvre:



Yahouuu! nous allons pouvoir travailler point par point.

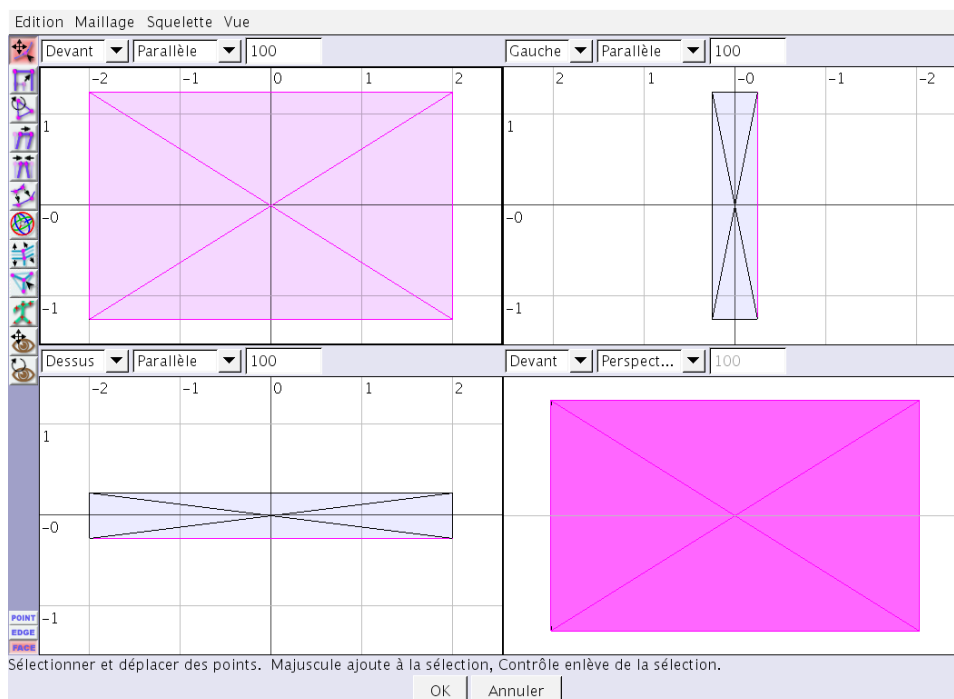
Pour sélectionner des point déplacer la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé, ceci créer la boîte de sélection, relâché et les points sélectionner changent de couleur.

Nous allons modéliser la partie avant de notre écran pour commencer, pour modifier une face le mode « face » est plus pratique que le mode « point », en bas à gauche cliquez sur le bouton « face ».



Sélectionnez la face avant:

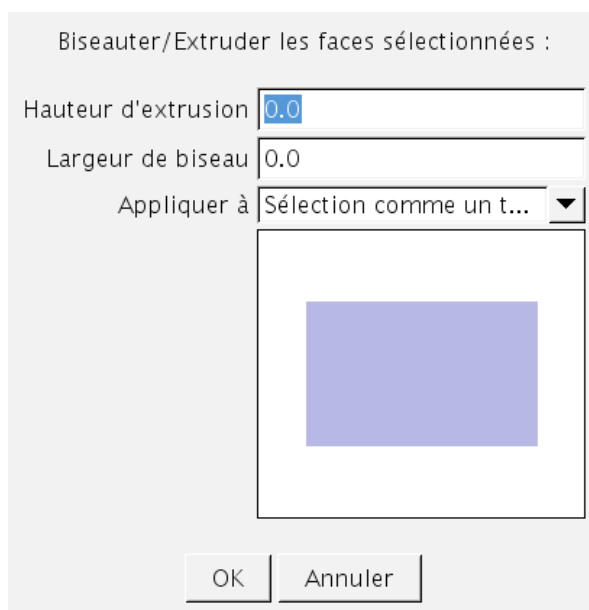
Maintenez la touche « shift » enfoncée et cliquer sur les triangles un par un pour sélectionner toute la face, qui se compose de 4 triangles (maillage triangulaire).



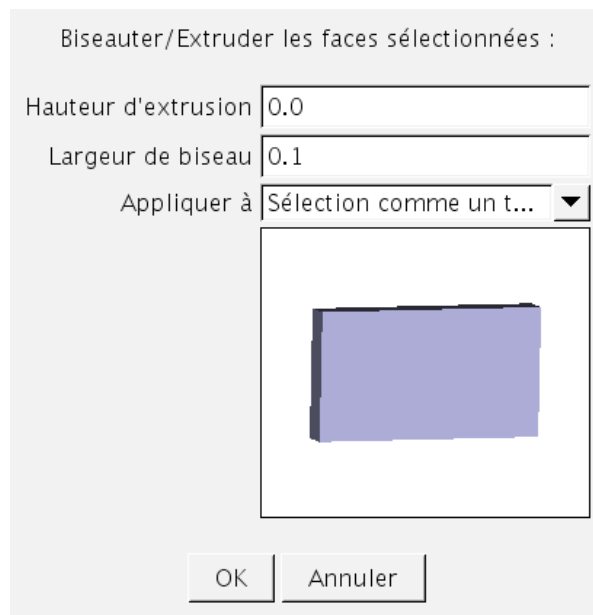
Si vous avez ceci en face de vous c'est bon.

Nous allons lui donner la forme souhaité à l'aide des outils « extruder » et « biseauter » disponibles dans le menu maillage => biseauter / extruder la sélection.

Cette fenêtre s'ouvre:

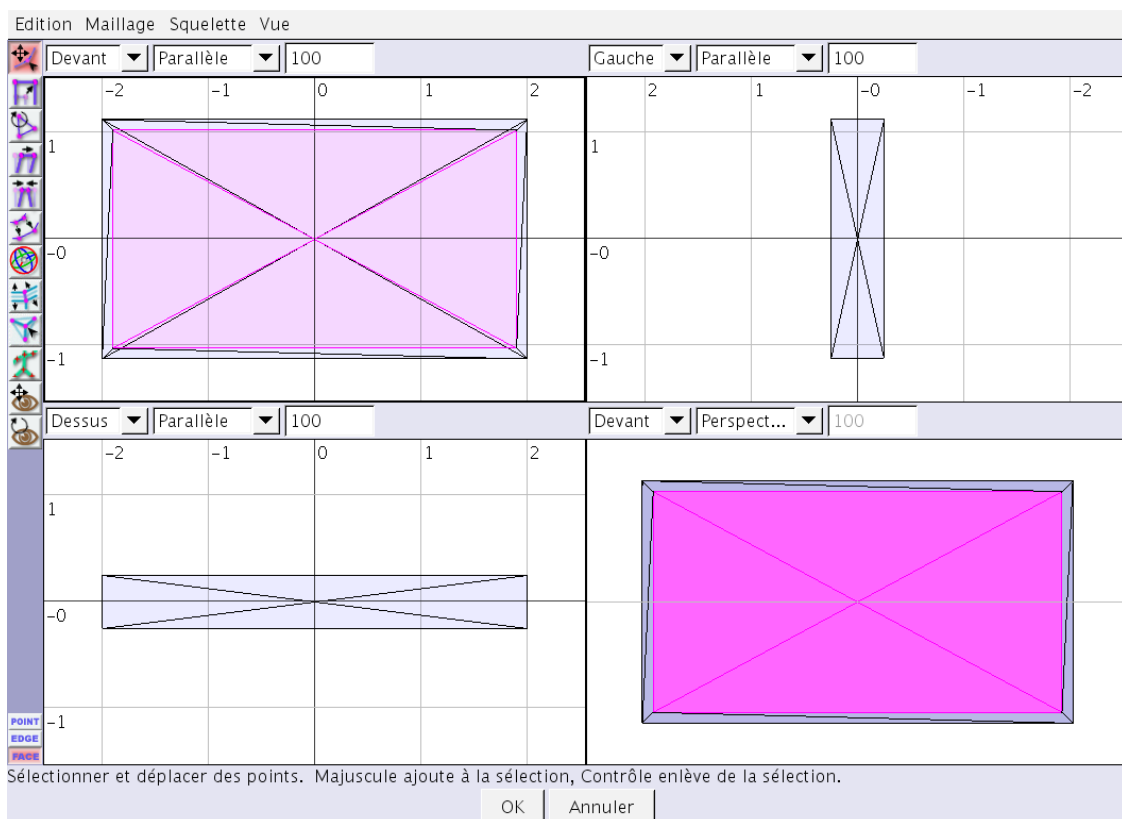


Dans un premier temps il va falloir réaliser un biseau pour créer le bord du boîtier.



Entrez ces valeurs et cliquez sur « ok » pour valider.

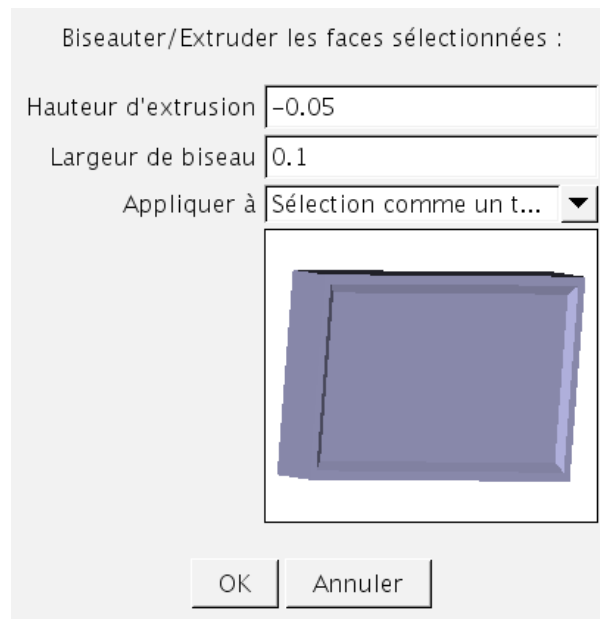
Nous obtenons ceci:



Ha tiens, cela commence à avoir une ressemblance.



Maintenant il faut décaler la vitre vers l'arrière tout en biseautant encore un peu, c'est reparti, menu maillage => biseauter / extruder la sélection.

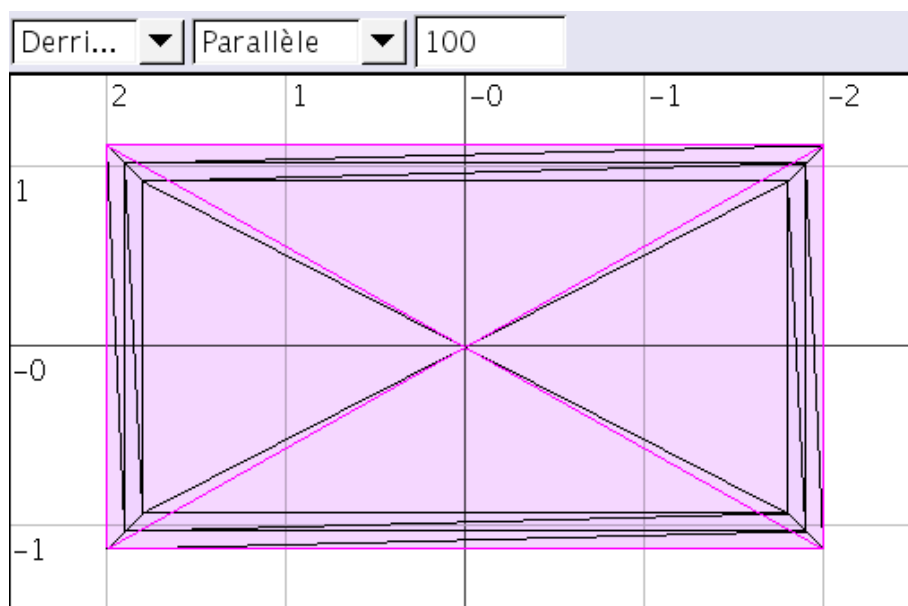


Entrez les valeurs indiqués puis cliquez sur « ok ».

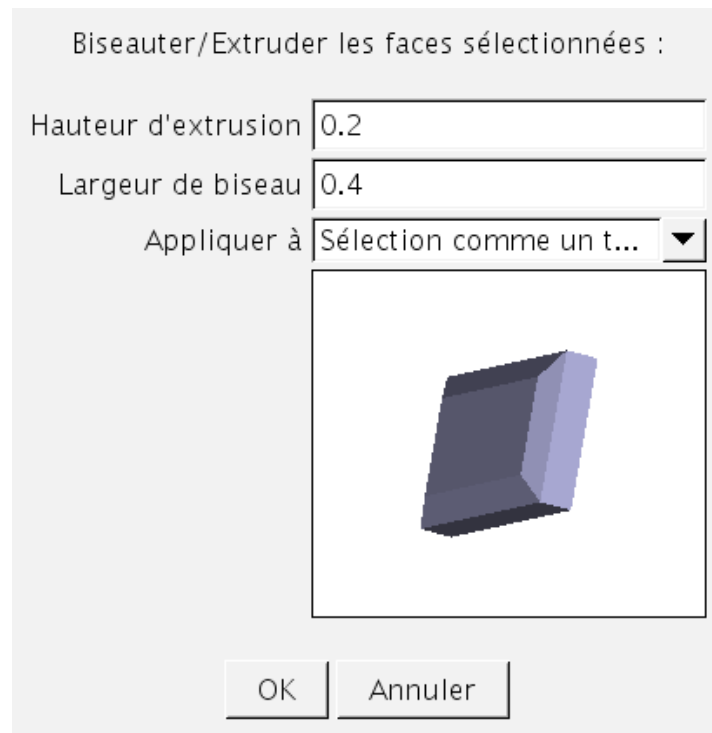
Le résultat n'est pas mal, mais quand on regarde l'arrière, le boîtier n'est pas encore très au point.

Phase 2 l'arrière:

Passer la vue de devant en vue arrière en cliquant sur la flèche (à coté du nom de la vue), sélectionnez la face arrière en maintenant la touche « shift » enfoncée et cliquer sur les triangles un par un.



Nous allons de nouveau réaliser une extrusion et un biseautage, menu maillage => biseauter / extruder la sélection et entrez les valeurs indiqués sur l'image ci dessous:



Validez en cliquant sur « ok ».

Voilà qui est mieux, mais l'écran reste un peu épais, nous allons l'affiner.

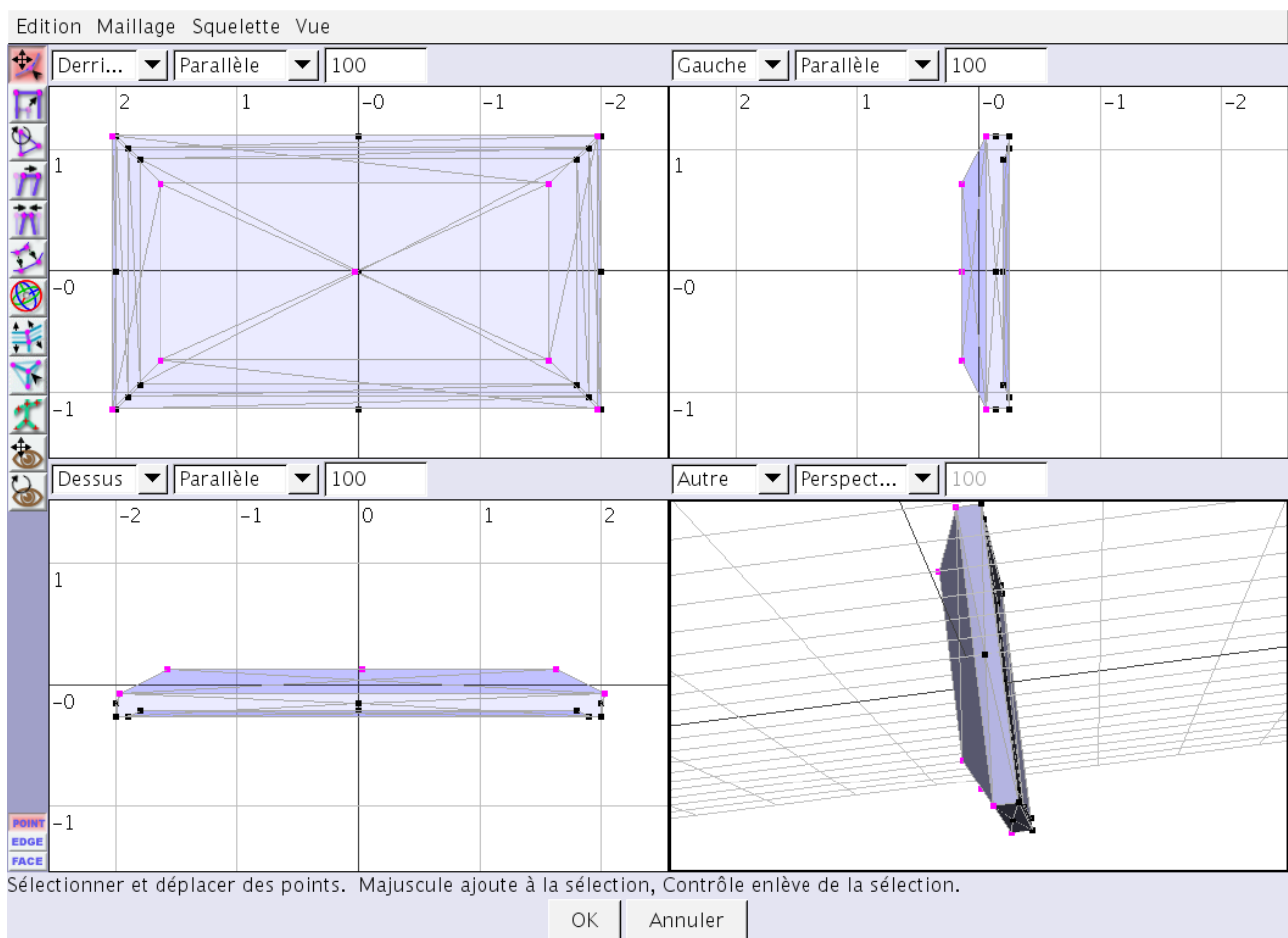
Il faut revenir en mode « point », en bas à gauche cliquez sur le bouton « point ».

Sélectionnez le même groupe de point que sur la figure ci-après. (bouton gauche de la souris maintenu enfoncer puis déplacement pour créer la boîte de sélection).

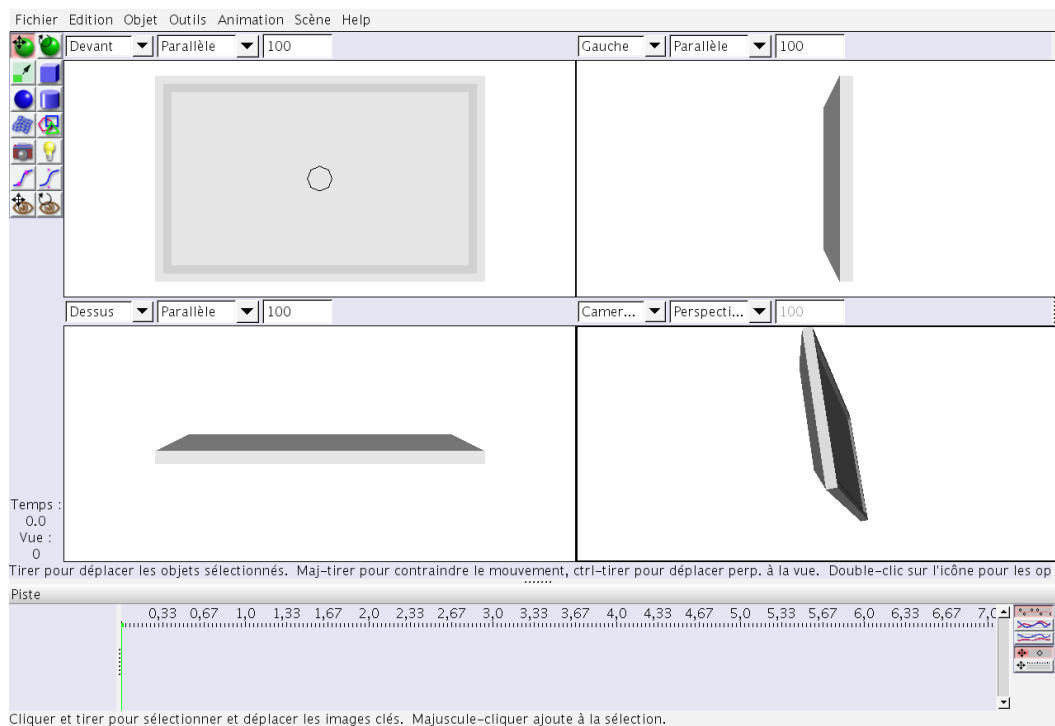
Dans le menu outil en haut à gauche enfoncez le bouton « sélectionner et déplacer les points » si ce n'est déjà fait.

Pour déplacer le groupe de points cliquez un point avec le bouton gauche de la souris, maintenez le enfoncé et déplacer la souris, en maintenant la touche « shift » enfoncée le déplacement se fait de manière orthogonale (je vous laisse faire vos essais), en cas de fausses manœuvres ou si votre animal de compagnie vous saute sur la main, il est possible **d'annuler une opération à l'aide du raccourci « CTRL+Z »**.

Au final nous obtenons ceci:



Cliquez sur « ok » pour valider, ainsi nous retournons à la fenêtre initiale, celle présentant notre « scène ».



Tout cela est bien beau, mais il ne va pas tenir tout seul, ni léviter notre écran, il lui faut un socle.

## • Le socle

Plusieurs choix sont possibles, nous pouvons l'imaginer en plusieurs morceaux (un pavé sur un cylindre par exemple), en un seul.

Nous allons ici le réaliser en une fois, à partir d'un cylindre.

Créer le cylindre, soit à main levé (à gauche dans les outils cliquez sur le boutons cylindre puis à la souris dans une des vues) ou menu objet => créer une primitive => cylindre.

Je l'ai fait à main levé, voici les données:

Sélectionnez la forme du cylindre :

Rayon du bas (X)

Rayon du bas (Z)

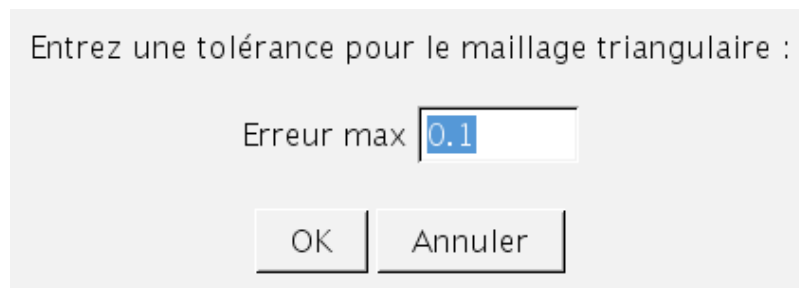
Rapport des rayons haut/bas   100

Hauteur

Maintenant un peu de modelage:

menu objet => convertir en maillage triangulaire.

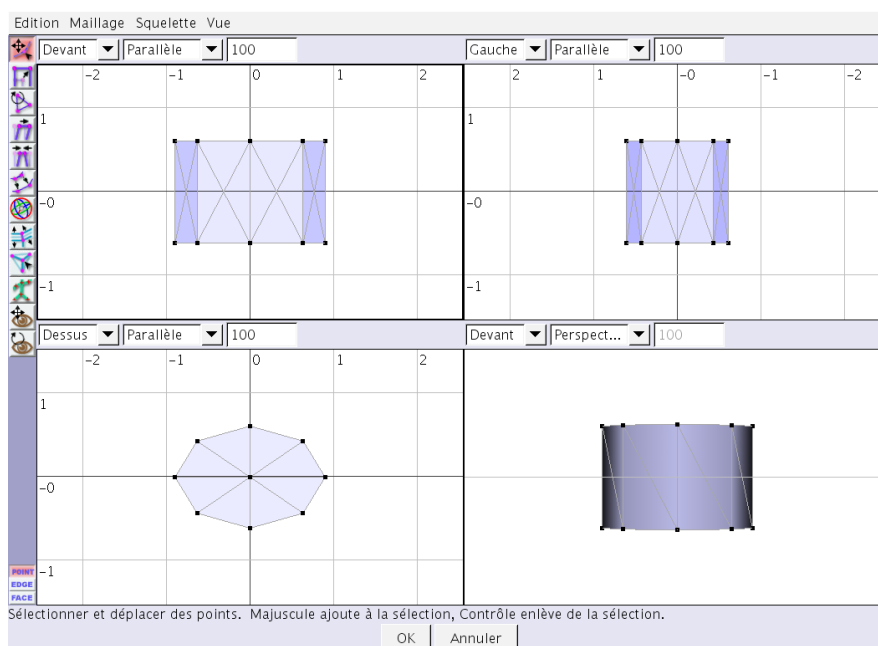
Ouverture d'une nouvelle fenêtre:



Le chiffre indiqué ici gère le nombre de subdivision de l'objet, plus l'erreur est faible, plus l'objet a de subdivisions, l'aspect est plus beau mais le fichier obtenu sera plus volumineux, donc il est important de choisir en fonction de ses besoins. Nous voulons créer un objet à placer dans une scène bien plus importante, il va falloir être économe, nous utiliserons donc la valeur pas défaut qui est de 0,1.

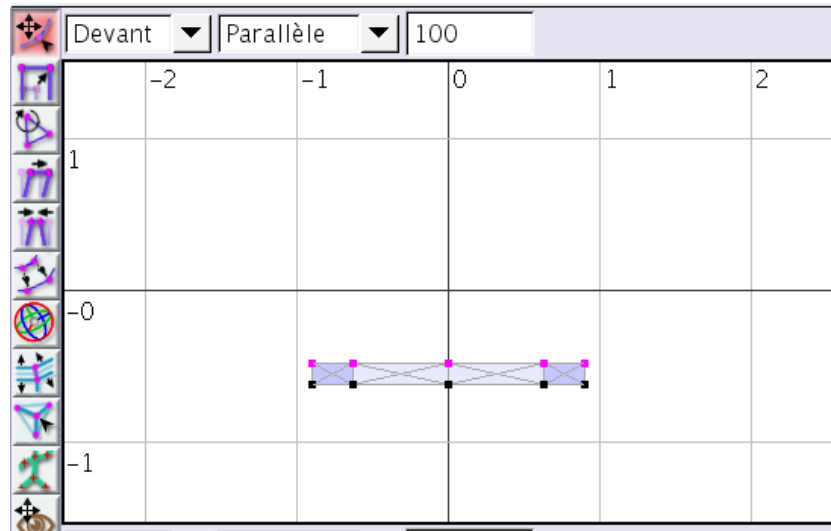
menu objet => éditer l'objet.

Nouvelle fenêtre d'édition:

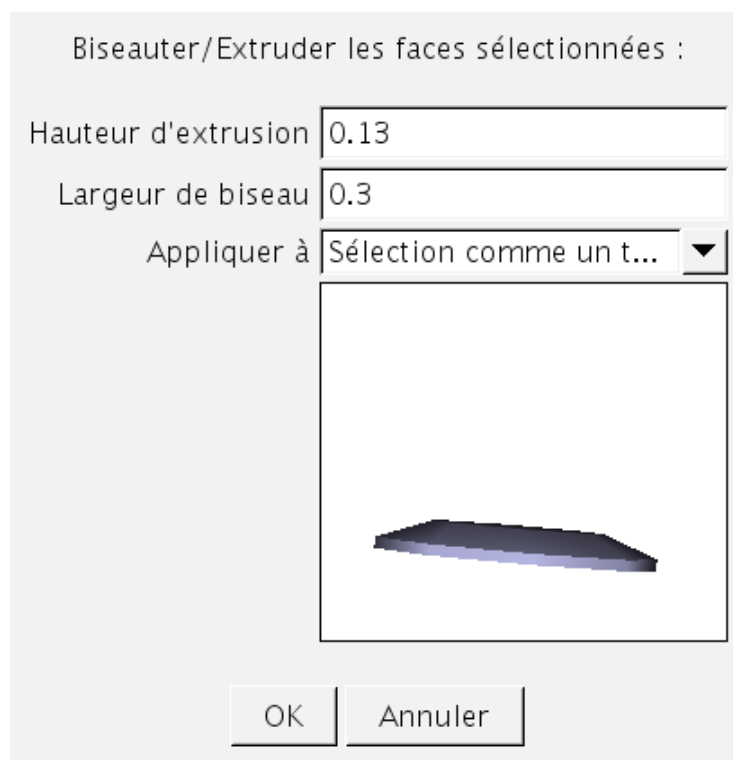


Sur cette image notre socle est un peu épais, nous allons arranger cela.

Sélectionnez dans la vue de devant les points du haut puis les abaisser (bouton « sélectionner et modifier les points » enfoncé cf figure ci dessous):

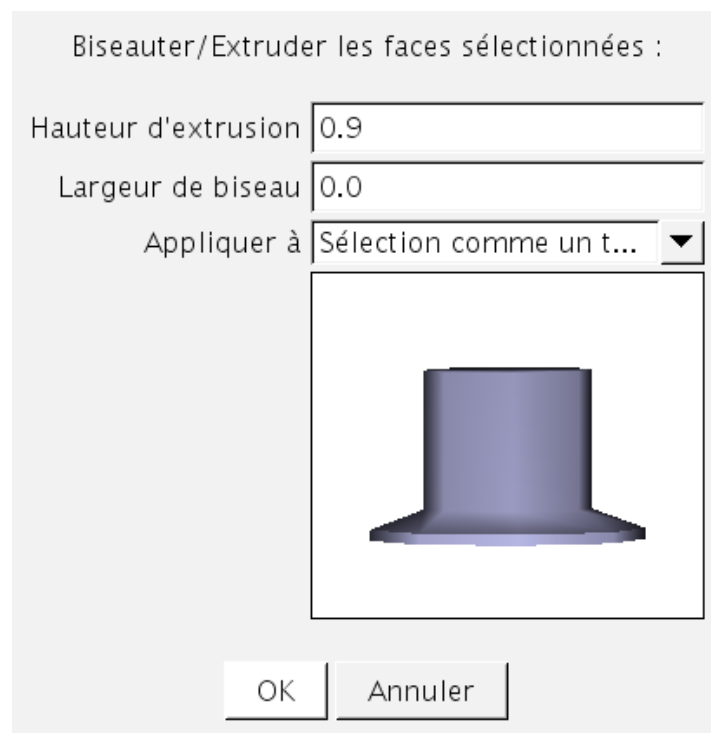


Modifions un peu cette forme, « CTRL+B » la fenêtre extruder/biseauter s'ouvre:



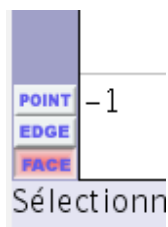
Entrez les valeurs de la figure, puis « ok ».

De nouveau « CTRL+B » la fenêtre extruder/biseauter s'ouvre:



Entrez les valeurs présentent sur l'image puis « ok ».

Repassez en mode « face »



Normalement la face supérieur de notre objet reste sélectionnée, si ce n'est pas le cas sélectionnez là.

Enfoncer le bouton rotation:

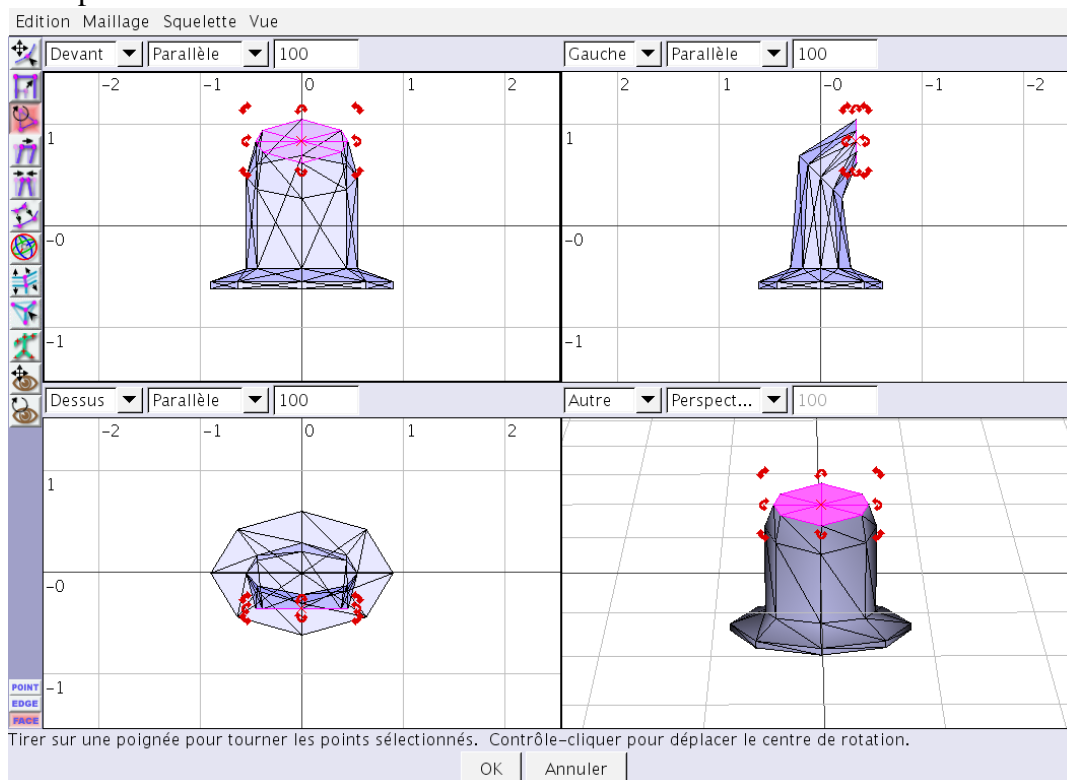


Effectuez une rotation de 45° de notre sélection (l'angle de rotation s' affiche en bas de la fenêtre).

Extrudez/biseautez cette face inclinée (« CTRL+B » modifiez les valeurs jusqu'à obtenir l'effet désiré et clic sur « ok »).

Enfin de nouveau une rotation à 45° de la face sélectionnée.

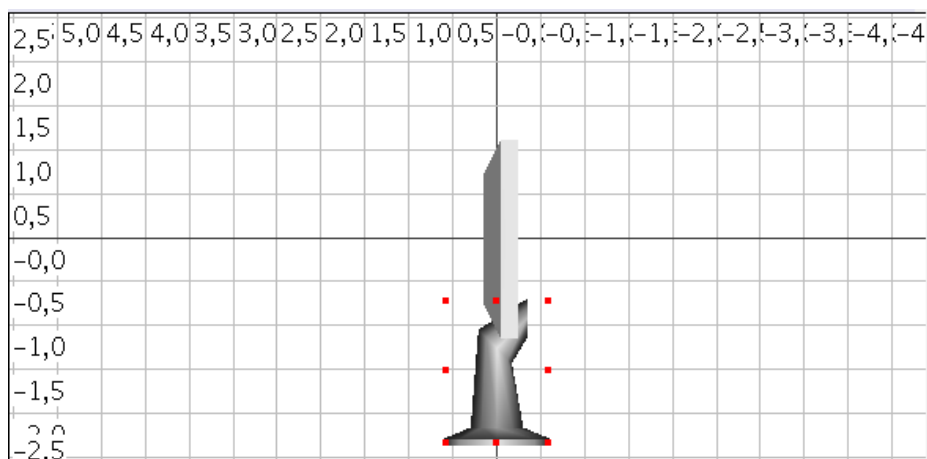
Après ces opérations nous avons ceci:



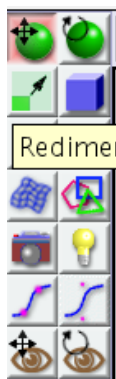
Appuyez sur le bouton « ok » pour valider.



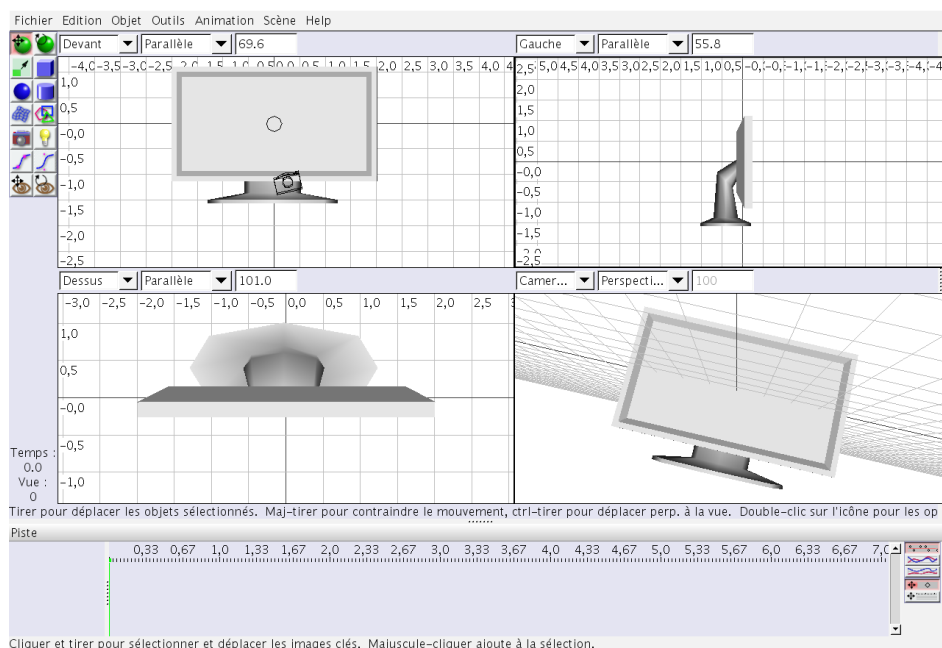
Retour à la fenêtre « scène », hum, il est un peu décalé ce socle.



Remettons un peu d'ordre dans tout ça:  
Enfonchez le bouton de l'outil déplacer




Bouton gauche de la souris maintenue enfoncé et nous faisons glisser notre socle dans les différentes vues jusqu'à obtenir la position souhaité, et voilà:

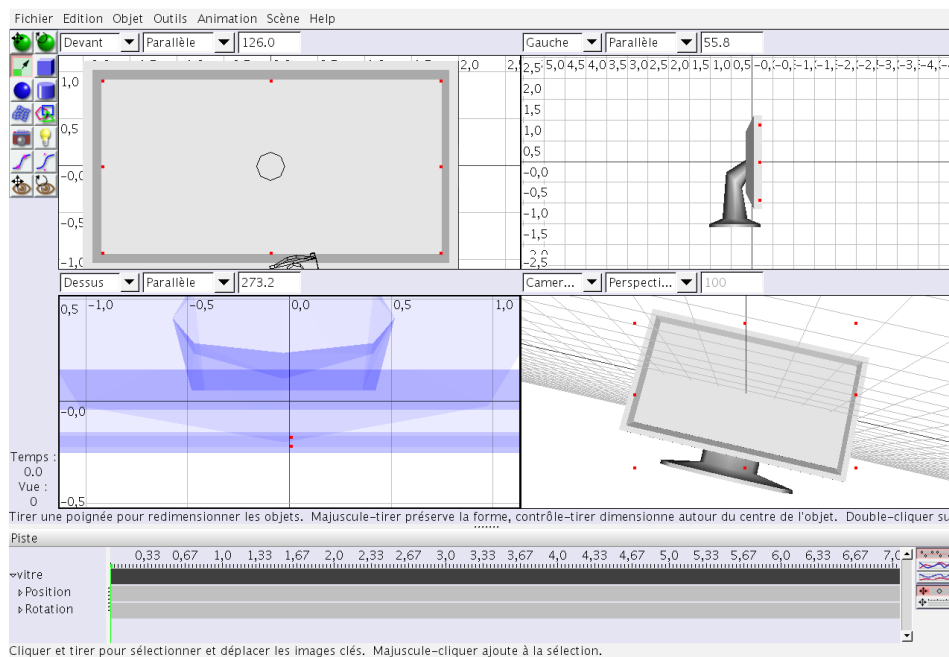


## • La vitre

Il reste une dernière chose, dans SweetHome3D seule une couleur peut être assigné par objets, autrement dit c'est comme si le « verre » de l'écran était en plastique. Pour remédié à cela nous allons juste ajouté un pavé devant l'écran, par la suite nous lui attribuerons un effet transparent, ceci peut se faire à main levé en enfonçant le bouton avec un cube dessiné dessus. Clic sur le coin supérieur gauche de l'écran et étirer jusqu'au coin inférieur droit, on peaufine en redimensionnant coin par coin notre pavé, enfoncez le bouton redimensionner les objets, pour ce faire.

bouton redimensionner => 

Une fois que tout est en place nous avons ceci:



Nous allons renommer nos trois objets afin de les distinguer par la suite, simple clic gauche sur un des objets puis menu objet => renommer l'objet, procéder pour l'écran, le socle et la vitre.

Enfin, sauvegarder votre fichier « CTRL+S » (ça devrait déjà être fait et même refait durant la modélisation ^^).

### 3. Exportation

Il n'y a plus qu'à l'exporter, menu fichier => exporter => wavefront .obj

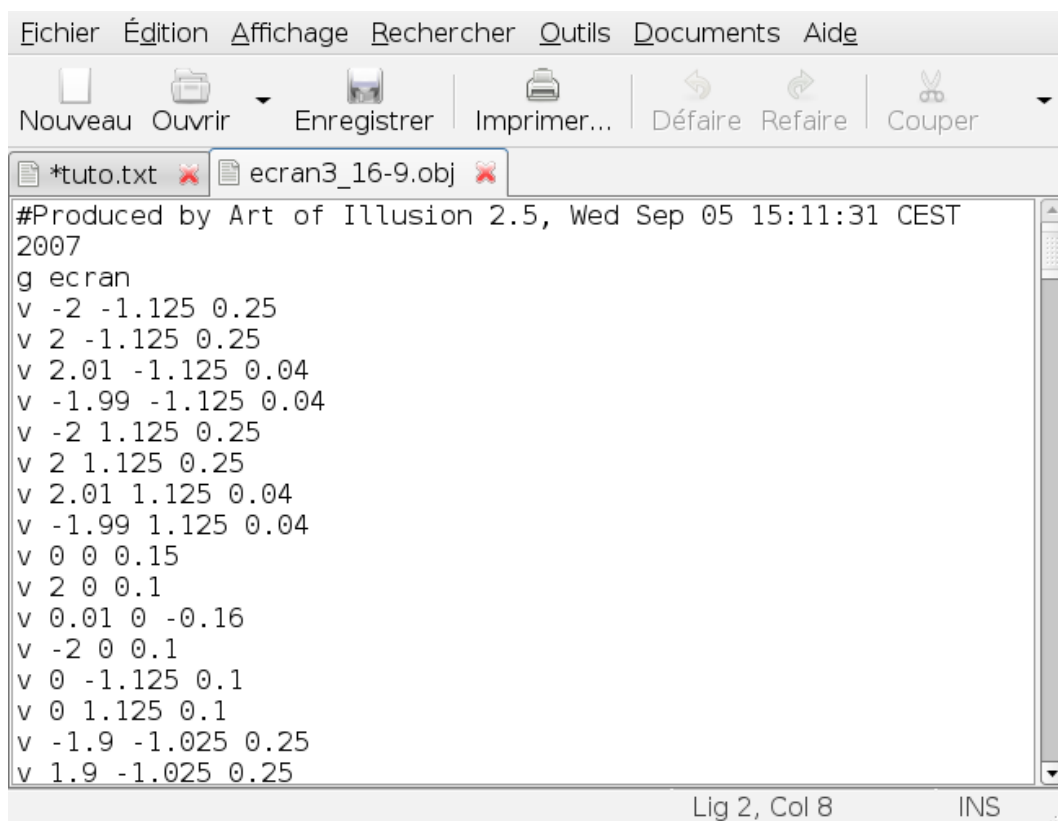


Et voilà la modélisation est terminée, mais où sont les couleurs?

### 4. Mise en couleur

Utiliser un éditeur de texte (gedit, blocnote, knote ...) pour ouvrir le fichier .obj que nous venons de créer.

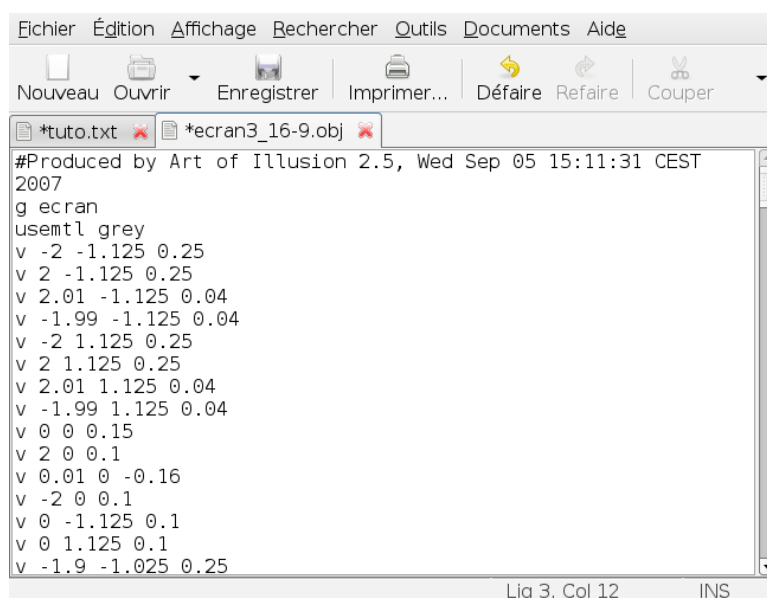
Ici sous gedit:



```
#Produced by Art of Illusion 2.5, Wed Sep 05 15:11:31 CEST
2007
g écran
v -2 -1.125 0.25
v 2 -1.125 0.25
v 2.01 -1.125 0.04
v -1.99 -1.125 0.04
v -2 1.125 0.25
v 2 1.125 0.25
v 2.01 1.125 0.04
v -1.99 1.125 0.04
v 0 0 0.15
v 2 0 0.1
v 0.01 0 -0.16
v -2 0 0.1
v 0 -1.125 0.1
v 0 1.125 0.1
v -1.9 -1.025 0.25
v 1.9 -1.025 0.25
```

Nous voyons « g écran » ceci désigne l'objet écran, les données en dessous sont les coordonnées des points constituant cet objet.

Pour ajouter une couleur exploitable par SweetHome3D la commande est « usemtl » qui s'ajoute sous le nom du fichier comme ceci:

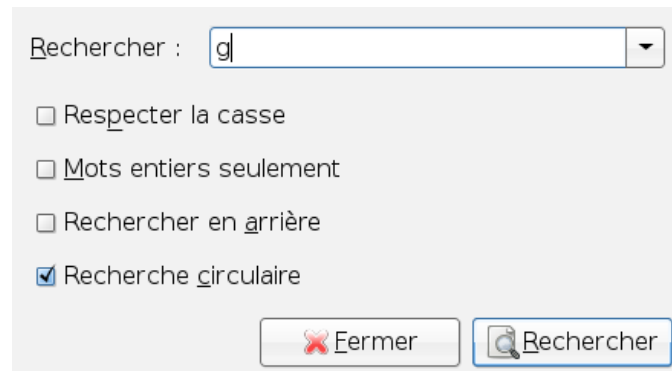


```
#Produced by Art of Illusion 2.5, Wed Sep 05 15:11:31 CEST
2007
g écran
usemtl grey
v -2 -1.125 0.25
v 2 -1.125 0.25
v 2.01 -1.125 0.04
v -1.99 -1.125 0.04
v -2 1.125 0.25
v 2 1.125 0.25
v 2.01 1.125 0.04
v -1.99 1.125 0.04
v 0 0 0.15
v 2 0 0.1
v 0.01 0 -0.16
v -2 0 0.1
v 0 -1.125 0.1
v 0 1.125 0.1
v -1.9 -1.025 0.25
v 1.9 -1.025 0.25
```

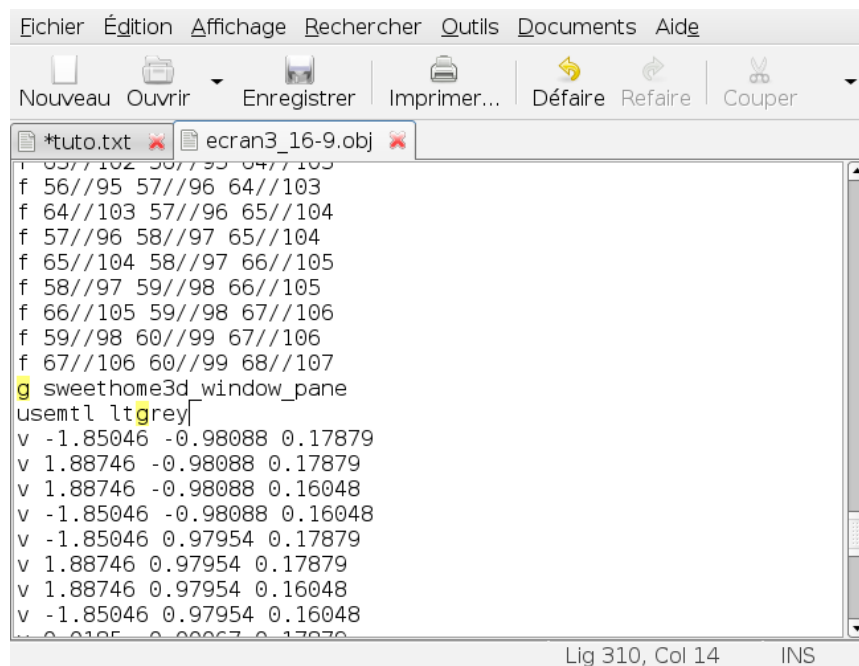
grey est la couleur choisie, la liste des couleurs disponibles se trouve en fin de ce document.

Le nom des objets est précédé de « g » donc dans notre fichier .obj il suffit de lancer une recherche de la lettre « g » pour être amené automatiquement à l'objet suivant.

recherche => rechercher



Ce qui nous conduit à ceci (dans gedit):



Pour ma part j'ai utilisé la couleur « grey » pour le boîtier et le socle. Il existe une petite particularité à SweetHome3D, les noms des objets commençant par « sweethome3d\_window\_pane » ont un aspect vitré. On peut ensuite leur assigner une couleur, comme sur la capture ci-dessus qui désigne la vitre qui représente l'écran. La couleur que j'ai choisie pour cette vitre est « ltgrey » (gris clair).

Les couleurs possibles sont les suivantes:

 amber	 amber_trans	 aqua	 aqua_filter
 archwhite	 archwhite2	 bflesh	 black
 blondhair	 blue_pure	 bluegrey	 bluetint
 blugrn	 blutan	 bluteal	 bone
 bone1	 bone2	 brass	 brnhair
 bronze	 brown	 brownlips	 brownskn
 brzskin	 chappie	 charcoal	 deepgreen
 default	 dkblue	 dkblue_pure	 dkbrown
 dkdkgrey	 dkgreen	 dkgrey	 dkorange
 dkpurple	 dkred	 dkteal	 emerald
 fgreen	 flaqua	 flblack	 flblonde
 flblue_pure	 flbrown	 fldkblue_pure	 fldkdkgrey
 fldkgreen	 fldkgreen2	 fldkgrey	 fldkolivegreen
 fldkpurple	 fldkred	 flesh	 fleshtransparent
 flgrey	 fllime	 flltbrown	 flltgrey
 fltlolivegreen	 flmintgreen	 flmustard	 florange
 flpinegreen	 flpurple	 flred	 fltan
 flwhite	 flwhite1	 flyellow	 glass
 glassblutint	 glasstransparent	 gold	 green
 greenskn	 grey	 hair	 iris
 jetflame	 lavendar	 lcdgreen	 lighttan
 lighttan2	 lighttan3	 lighttannew	 lightyellow
 lime	 lips	 ltbrown	 ltgrey
 meh	 metal	 mintgrn	 muscle
 navy_blue	 offwhite.cool	 offwhite.warm	 olivegreen
 orange	 pale_green	 pale_pink	 pale_yellow
 peach	 periwinkle	 pink	 pinktan
 plasma	 purple	 red	 redbrick
 redbrown	 redorange	 redwood	 rubber
 ruby	 sand_stone	 sapphire	 shadow
 ship2	 silver	 skin	 sky_blue
smoked_glass	tan	taupe	teeth
violet	white	yellow	yellow_green
yellowbrt	yelloworng		

Une fois les codes de couleurs placés faites une sauvegarde fichier => enregistrer.

Maintenant voyons ce que cela donne dans SweetHome3D.

### III. Importation dans SweetHome3D

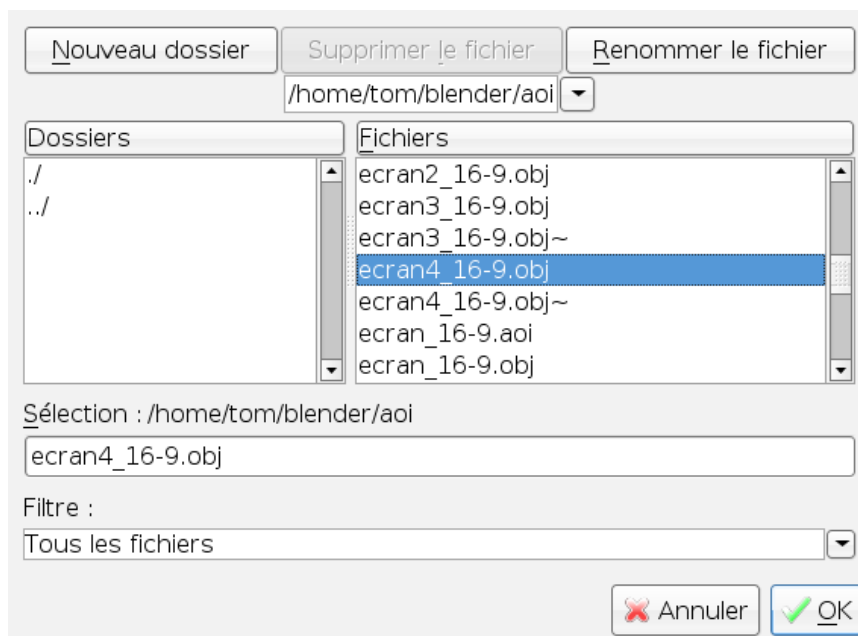
Lancez SweetHome3D, ha enfin!

#### 1. Importation

Dans le menu Meubles => importer meuble (CTRL+MAJ+I)  
une fenêtre s'ouvre:



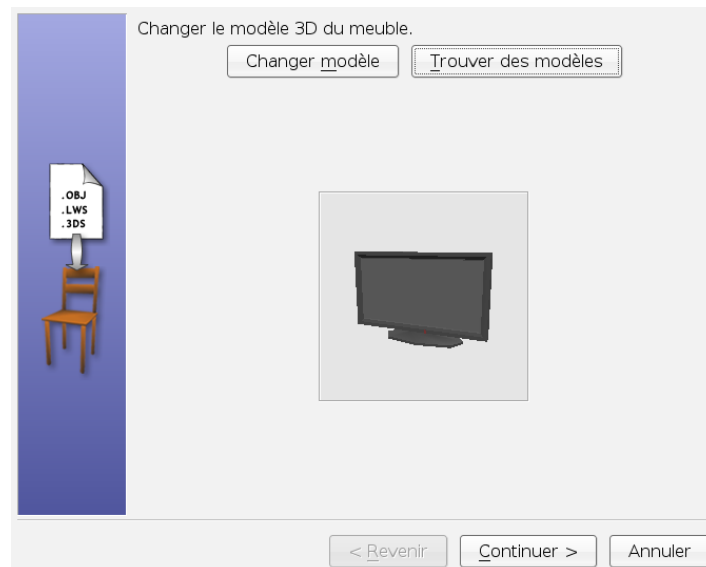
Cliquez sur choisir modèle, une nouvelle fenêtre apparaît:



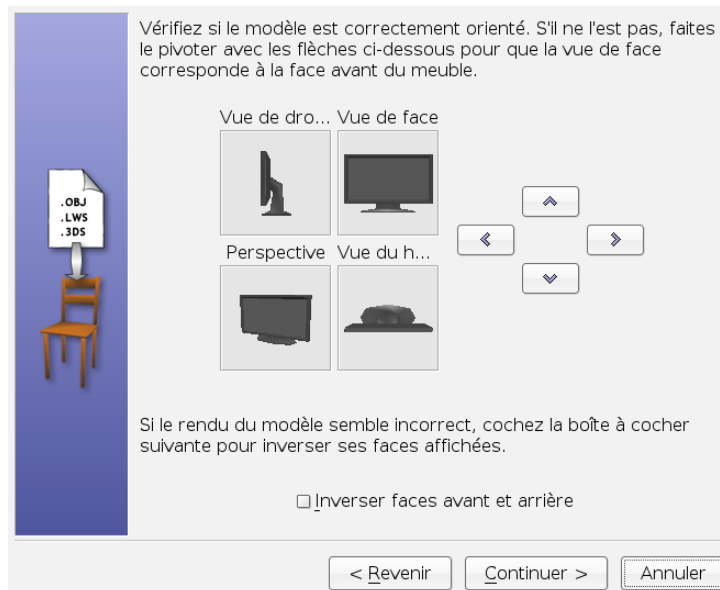


Direction le dossier contenant notre écran, sélectionnez le fichier puis clic sur «ok ».

Retour à la fenêtre précédente, mais cette fois notre écran est là:




Mais qu'il est beau cet écran, clic sur le bouton continuer ==>




Vérifions que les vues sont les bonnes et clic sur continuer ==>

Si les informations suivantes sont incorrectes, mettez les à jour.

.OBJ  
.LWS  
.3DS





Nom :

Catégorie :

Largeur (cm) :

Profondeur (cm) :

Hauteur (cm) :

☒ Garder les proportions

Élévation (cm) :

☒ Déménageable

☐ Porte ou fenêtre

Couleur :

Dans cette fenêtre nous allons:

nommer notre écran (ex: ecran\_16-9)

sélectionner la catégorie de meuble dans lequel il sera classé (divers ou salon)

choisir les dimensions, ne nous privons pas, 80cm de large est un minimum.

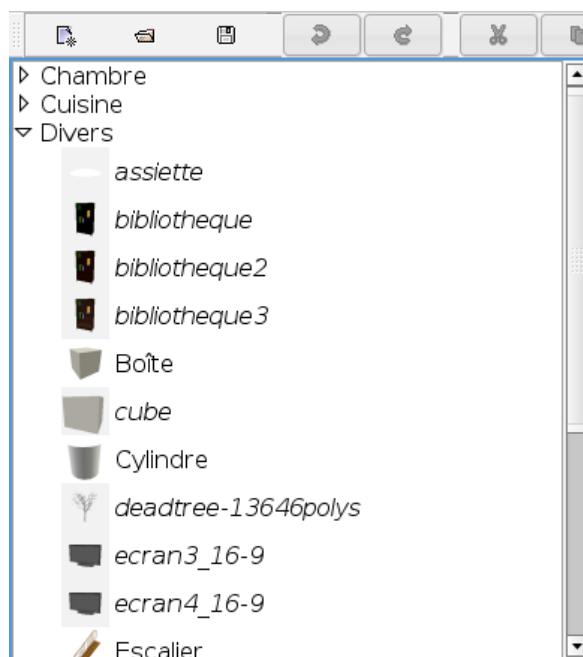
cochez garder les proportions sauf si vous voulez en faire un écran 4/3.

Élévation va permettre de déterminer une hauteur à partir sur sol, ici je le laisse à 0 car cela va dépendre du meuble sur lequel l'écran sera placé.

Clic sur continuer =>



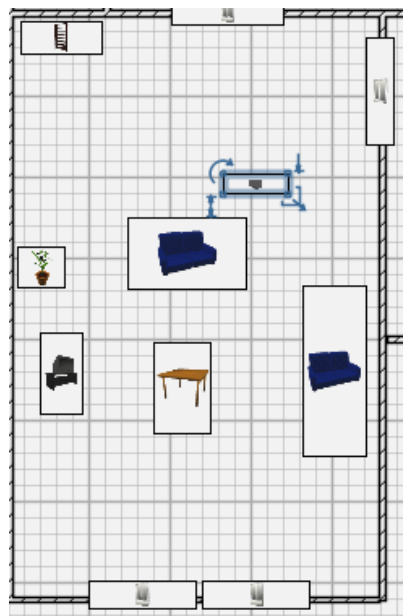
Clic sur terminer =>



Ho! miracle de la technologie notre écran est repris dans la liste de meuble.

## 2. Disposer l'écran dans la pièce

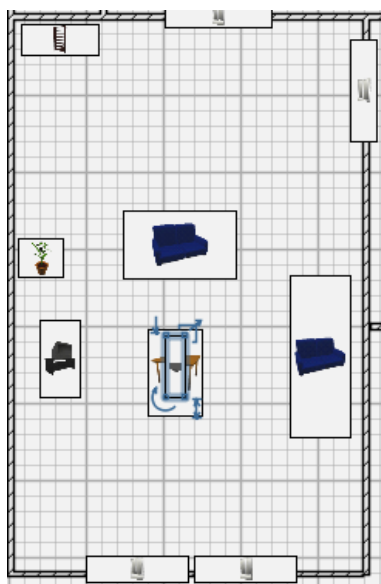
Sélectionnez l'écran et faites un glissé déposé dans la pièce où vous désirez le placé:



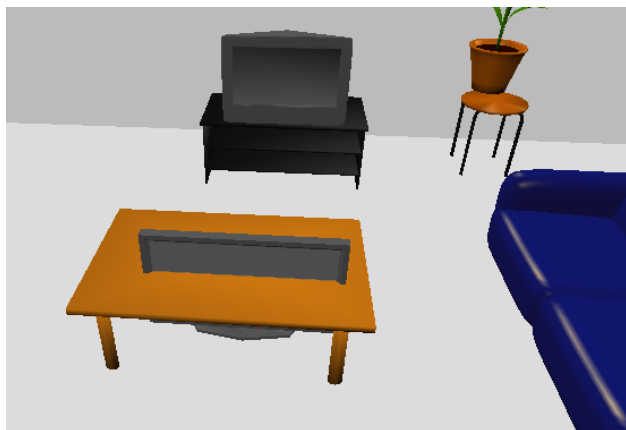
Notez les symboles aux quatre coins, ils vont nous permettre de déplacer ou modifier notre meuble.

Nous allons le poser sur la table, placez le pointeur de la souris en plein milieu, maintenez enfoncé le bouton gauche et déplacez jusqu'à la table. Placez vous sur le coin où il y a une icône en arc de cercle, 2 flèches en cercle font leur apparition, enfoncez le bouton gauche et pivotez l'écran pour le réorienter.

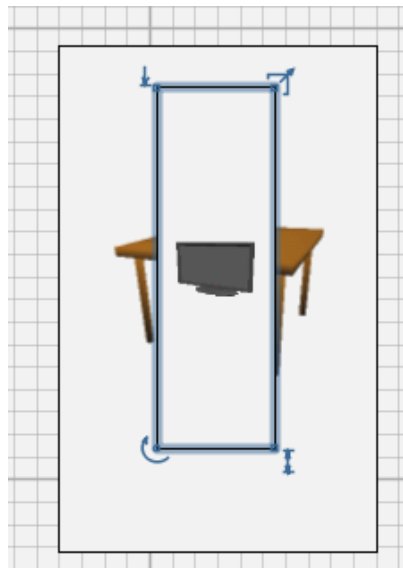
Et voilà:



Par contre en vue 3D il y a un soucis:



Souvenez vous le réglage élévation, c'était à ça qu'il servait, mais heureusement nous pouvons remédier à cela. Dans la fenêtre plan (2D) sur notre objet il y a une flèche droite avec un petit trait sur la pointe, en haut à gauche sur l' image ci après:



Elle permet d'élever les objets afin qu'ils reposent sur un meuble, ou de les faire léviter.

Donc placez le pointeur de la souris dessus, le pointeur devient une flèche vers le bas, enfoncez le bouton gauche et déplacez la souris vers le haut la hauteur s'affiche en cm, vous pouvez également le faire à l'oeil en observant le résultat dans la vue 3D.

Voici le résultat:



Ha! enfin, ce nouvel écran va nous permettre de remplacer le vieux CRT qui se trouve derrière.

Pour ceux qui ont le soucis du détail, il est possible d'ajouter une diode, en plaçant par exemple un petit pavé en plus dans la modélisation et en lui assignant une couleur transparente comme « rubis » par exemple.

Voilà ce didacticiel est fini, merci de votre attention, il n'y a plus qu'à modéliser la télécommande.

Géantick ©

#### IV. Crédit

Toute faute d'orthographe ou de grammaire trouvée dans ces lignes ne serait que le fruit d'un bug informatique. Aucun clavier n'a été maltraité durant la rédaction de ce document.

Document réalisé à l'aide de open office writer 2.2 .

Captures d'écrans réalisées à l'aide de ce [script produit par Racoon](#):

```
#!/bin/bash  
cd ~/Desktop  
import `tempfile -s .png -d ~/Desktop/`
```

Merci à [Emmanuel puybaret](#) tout d'abord pour son logiciel SweetHome3D et pour l'image présentant la liste des couleurs.



© Copyrights 2006-2007 eTeks – Tous droits réservés