



3DObs

Dépendances aux librairies suivantes :

- OpenGL ;
- SDL ;
- Assimp ;
- GLEW.

Compilation & Installation :

- Sous Windows
 - Assurez-vous d'avoir téléchargé :
 - Assimp 3 : <http://assimp.sourceforge.net/>
 - GLEW 1.9.0 : <http://sourceforge.net/projects/glew/files/glew/1.9.0/>
 - SDL 1.2.15 : <http://www.libsdl.org/download-1.2.php>
 - les derniers pilotes de votre carte graphique
 - Compilez avec GCC avec les dépendances suivantes :
 - -glu32 ;
 - -lglew32s ;
 - -lopengl32 ;
 - -lmingw32 ;
 - -lSDLmain ;
 - -lSDL ;
 - -lassimp.
 - Compilation effectuée avec Code::Blocks :
<http://www.codeblocks.org/downloads/> incluant mingw
 - Exécution avec SDL.dll et Assimp32.dll placés dans le même répertoire que 3DObs.exe
 - Assurez-vous d'avoir placé les dossiers *fonts*, *models*, *textures* et *shaders* dans le même répertoire que 3DObs.exe

- Sous Linux
 - Assurez-vous d'avoir téléchargé :
 - Assimp 3 : <http://assimp.sourceforge.net/>
 - passez par *cmake*, *make*, *make install*
 - *libassimp.so*, *libassimp.so.3* et *libassimp.so.3.x* sont à placer dans */usr/lib*
 - GLEW 1.9.0
 - SDL 1.2.15
 - les derniers pilotes de votre carte graphique
 - Compilation en utilisant le Makefile fourni
 - Assurez-vous d'avoir placé les dossiers *fonts*, *models*, *textures* et *shaders* dans le même répertoire que 3DObs
 - Exécution avec *./3DObs*

NB : Dans tous les cas, le modèle 3D quad.obj est absolument nécessaire à la bonne marche du projet.

Utilisation :

- modèles et textures :
 - formats supportés pour les textures :
 - JPEG (mais pas progressif) ;
 - BMP ;
 - PSD ;
 - GIF ;
 - HDR ;
 - PIC.
 - Formats supportés pour les modèles 3D :
 - Collada (*.dae*) ;
 - Blender 3D (*.blend*) ;
 - 3ds Max 3DS (*.3ds*) ;
 - 3ds Max ASE (*.ase*) ;
 - Wavefront Object (*.obj*) ;
 - Industry Foundation Classes (IFC/Step) (*.ifc*) ;
 - XGL (*.xgl*, *.zgl*) ;
 - Stanford Polygon Library (*.ply*) ;

- *AutoCAD DXF (*.dxf*) ;
- LightWave (*.lwo*) ;
- LightWave Scene (*.lws*) ;
- Modo (*.lxo*) ;
- Stereolithography (*.stl*) ;
- DirectX X (*.x*) ;
- AC3D (*.ac*) ;
- Milkshape 3D (*.ms3d*) ;
- * TrueSpace (*.cob,.scn*) ;
- et d'autres.

- Rangement des fichiers :

Pour que vos modèles soient visualisables depuis l'application 3DObs, il vous suffit de placer ces modèles dans le dossier *models* et les textures dans le dossier *textures* du dossier d'installation de 3DObs.

- Commandes

- Sélection d'un modèle et d'une texture

Dans le menu en haut à gauche de l'application se trouve un menu déroulant *Models* qui vous fournit la liste de tous les modèles présents dans le dossier *models* du dossier d'installation. Un clic gauche sur le nom du modèle que vous souhaitez afficher suffit à le sélectionner.

Pour sélectionner la texture ouvrez le menu déroulant *Textures* et sélectionnez la texture que vous souhaitez appliquer sur le modèle via un clic gauche.

NB : une texture doit absolument être sélectionnée, si vous souhaitez visualiser un objet sans texture particulière, choisissez la texture white.png.

Une fois le modèle et sa texture choisis, faites un clic droit pour voir s'afficher l'objet texturé au centre de l'écran.

- Ouverture du menu

Pour ouvrir à tout instant le menu de l'application, faites un clic droit, n'importe où sur l'écran.

- Réglages

En fonction de l'objet que vous visualisez les lumières par défaut ne seront pas

forcément les plus adéquates. Pour les régler, ouvrez le menu (clic droit) et bougez les deux sliders. Le premier règle l'intensité des lumières, le second règle la distance entre les lumières et le modèle.

En fonction du système d'exploitation que vous utilisez votre clavier peut-être perçu comme étant un clavier *qwerty*. Si tel est le cas, ouvrez le menu de l'application (clic droit) et sélectionnez le mode *qwerty*. Par défaut, ce mode est en *azerty*.

NB : Avec le mode *qwerty* les touches de déplacement changent par rapport au mode *azerty* (cf tableau des commandes).

- Mode d'affichage

L'application permet d'afficher la 3D de deux manières différentes. La première est l'anaglyphe. Pour le visualiser, il faut que vous ayez une paire de lunettes avec un filtre rouge et un filtre cyan.

La seconde est l'écran 3D avec lunettes actives. L'application est prévue pour des écrans qui gèrent l'affichage "côte à côte".

Dans les deux cas, positionnez vous idéalement à 2 mètres environ de votre écran.

- Déplacements

Pour vous déplacer afin de visualiser le modèle sous tous ses angles utilisez au choix le clavier et la souris ou une manette :

	Clavier azerty (qwerty) :	Manette :
aller vers l'avant :	z (flèche du haut)	Joystick gauche
aller vers l'arrière :	s (flèche du bas)	Joystick gauche
aller à droite :	d (flèche de droite)	Joystick gauche
aller à gauche :	q (flèche de gauche)	Joystick gauche
tourner sur sa gauche :	glisser la souris vers la gauche	
tourner sur sa droite :	glisser la souris vers la droite	
écarter les caméras :	p	Flèche du haut
rapprocher les caméras :		Flèche du bas
remettre les caméras à l'écart par défaut :	o	A
passer du mode anaglyphe au mode "côte à côte" et vice versa :	v	
monter :	t	
descendre :	g	

changement d'axe :	souris	Joystick droit
--------------------	--------	----------------

En ce qui concerne l'utilisation du Gamepad XBOX 360, l'installation d'un driver tiers est préférable sous Linux : xboxdrv : <http://pingus.seul.org/~grumbel/xboxdrv/xboxdrv.html>

Après avoir branché le contrôleur :

```
sudo rmmod xpad
```

```
sudo xboxdrv --silent --deadzone [en fonction de la sensibilité de la manette,  
régler la taille de la zone morte, peut être de l'ordre de 3000 - 4000].
```