

Découvrir l'univers



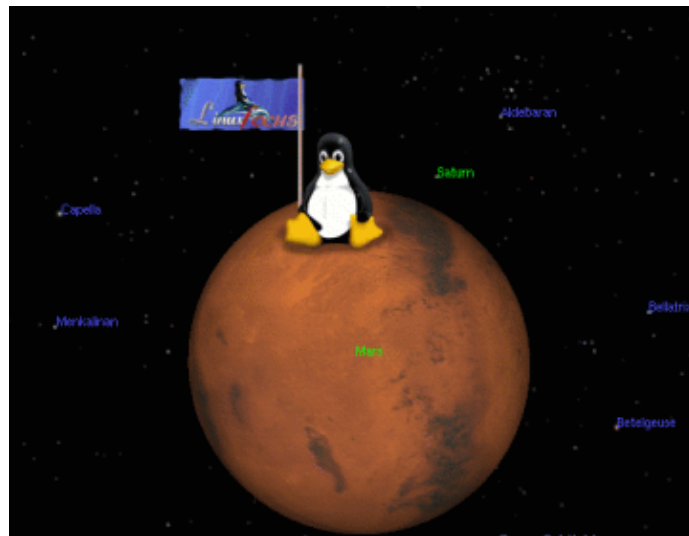
par Katja Socher
<katja/at/linuxfocus.org>

L'auteur:

Katja est l'éditrice allemande de LinuxFocus. Elle aime Tux, les films, la photographie et la mer. Sa page d'accueil se trouve [ici](#).

Traduit en Français par:
Iznogood

<iznogood/at/iznogood-factory.org>



Résumé:

Celestia et Open Universe sont des programmes qui vous permettent de voyager dans l'univers et d'explorer toutes les planètes et les étoiles. Si vous avez déjà admiré le ciel de nuit en rêvant de voyager dans l'espace pour visiter toutes ces étoiles brillantes et ces planètes, vous les adorerez ! Les deux sont des programmes temps réel, ce qui signifie que vous pouvez voir toutes les planètes et les étoiles sur leur trajectoire, les suivre ou vous mettre sur leur orbite.

Celestia, c'est quoi ?

Avec Celestia, vous pouvez voyager dans l'espace et explorer notre univers. Lorsque vous démarrez le programme, vous voyez tout d'abord Io, une des lunes de Jupiter. Le voyage peut alors commencer. Mais lorsque vous démarrez le programme pour la première fois, il est conseillé de suivre la visite guidée et de faire un vol de démonstration en pressant la touche d. Vous quitterez la Terre et vous pourrez alors voir de belles images de notre planète bleue. Vous voyez ensuite la lune, suivie par des images du soleil. Vous pouvez alors voir les planètes sur leurs orbites. Après quoi, vous voyagez pour aller voir Saturne, quelques constellations d'étoiles et la voie lactée avant de revenir à la maison. Vous avez déjà une idée sur le programme. Il est donc temps de faire votre propre exploration :

Comment l'utiliser

Il existe plusieurs manières de naviguer dans l'espace. Vous pouvez pressez la touche entrée et taper le nom d'une planète, d'une étoile ou d'une constellation. Choisissez alors une vitesse de croisière (ex. F2, F3) et pressez la touche g. Décollage immédiat !

Vous pouvez aussi voyager dans l'univers par un cliquer-déplacer et sélectionner un objet par un clic gauche de souris. Si son nom est indiqué dans le bord supérieur gauche de la fenêtre du programme, l'objet est sélectionné. C'est une fonctionnalité très pratique car vous pouvez sélectionner à peu près tous les points de l'écran. Pressez sur la touche c pour placer l'objet au centre de la fenêtre. Choisissez une vitesse de déplacement si vous ne l'avez pas déjà fait et pressez la touche g. Vous naviguez alors vers l'objet sélectionné. En pressant à nouveau sur la touche g, vous vous en rapprochez.

Avec la touche t, vous pouvez suivre un objet.

Si vous pressez la touche n, vous obtenez les noms des planètes et des lunes, avec b, vous avez le nom des étoiles, = vous donne celui des constellations et avec la touche v, vous obtenez quelques informations sur votre cible. En pressant à nouveau sur une de ces touches, vous faites disparaître les noms et les informations. Cette information est réellement très utile pour votre orientation.

Un clic sur « h » (suivi de « g », bien sûr) vous ramène à notre soleil, ce que je trouve très utile lorsque je suis encore perdue dans l'espace ;-).

Vous pouvez sélectionner différentes vitesses de voyage avec les touches de F2 à F6 (F2 étant le plus lent). Presser F1 arrête tout.

Pour vous rapprocher, vous devez encore presser la touche g jusqu'à ce que la proximité vous convienne.

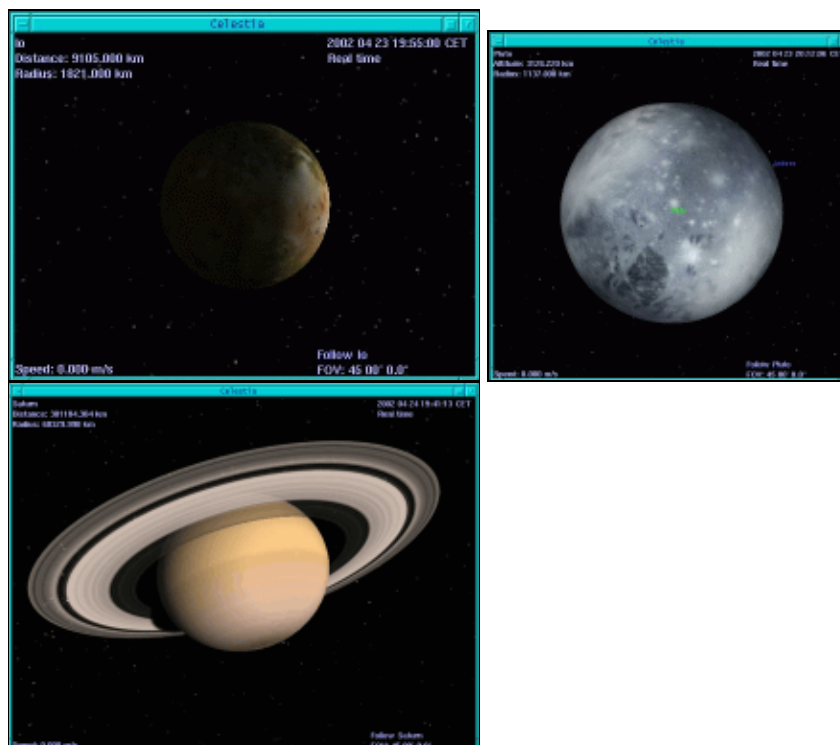
Vous pouvez lire « Travelling » écrit dans la partie inférieure gauche de l'écran en plus de voir le déplacement des étoiles et des planètes.

Avec ESC, vous arrêtez tout.

Pour en savoir plus, lisez le Readme du programme qui est inclus dans le répertoire principal du code source.

Si vous préférez lire ce qui concerne les combinaisons de touches en ligne, allez voir =>[la page des raccourcis](#)<=.

Voici quelques captures d'écran :



Installation

La version utilisée pour cet article était celestia-1.2.2. Vous pouvez la télécharger depuis la page web de Celestia (<http://www.shatters.net/celestia/>). Le paquetage, celestia-1.2.2.tar.gz, "pèse" environ 10 Mo. Pour l'utiliser, il vous faut une carte graphique 3D et les bibliothèques graphiques Mesa 3D. Les paquetages des en-têtes et des bibliothèques doivent être inclus sur les CD de votre distribution Linux. L'installation devrait être simple.

```
./configure --prefix=/usr/local/celestia  
make  
make install
```

Cela installera Celestia dans /usr/local/celestia/bin

Open Universe

Open Universe est un programme similaire à Celestia. Il ne possède pas autant d'étoiles, de planètes, etc. car il ne concerne que notre système solaire et il n'a pas été mis à jour depuis un moment car les gens d'OpenUniverse sont trop occupés à aider ceux de Celestia. Mais il possède une barre de navigation dans laquelle vous pouvez choisir votre cible parmi une liste de planètes, d'étoiles, etc. de manière à ne pas vous perdre facilement. Je pense vraiment qu'il mérite qu'on s'y intéresse.

Comment l'utiliser

Si vous le démarrez, vous verrez quelques belles images de la Terre.

A la première utilisation vous pouvez choisir de voir la démonstration. Cliquez sur Options (au bas du menu) et un menu d'options se déroule. Vous pouvez choisir ici le mode de démonstration. Si vous voulez connaître le nom des étoiles et des planètes par lesquelles vous passez, assurez-vous que les options « info », « star labels » et « body labels » sont activées.

Maintenant, penchez-vous en arrière et laissez-vous aller.

Bien, explorons nous-même l'univers ! Dans OpenUniverse, vous êtes plus limités qu'avec Celestia mais vous avez aussi moins de chances de vous perdre dans l'espace de cette manière. Pour naviguer dans l'espace, vous choisissez un objet dans la liste des sources et un autre dans la liste des cibles. Vous pouvez aussi définir le mode. Si vous choisissez « body to body », vous obtenez une vue de la cible telle qu'elle est vue depuis la source. Si vous choisissez « orbit », vous orbitez autour de la cible. Cliquez maintenant sur « go there » et votre voyage commence !

Vous pouvez lire le manuel pour obtenir plus d'informations sur la manière d'utiliser OpenUniverse. Si vous avez besoin d'aide pendant le voyage, presser h vous donnera quelques indices.

Installation

La version utilisée dans cet article était openuniverse-1.0beta3. Vous pouvez la télécharger depuis la page web d'OpenUniverse (<http://www.openuniverse.org/>). Le paquetage openuniverse-1.0beta3.tar.gz "pèse" dans les 4 Mo.

Il nécessite un petit changement manuel de code pour le rendre compilable mais il en vaut vraiment la peine. Il est dit sur la page d'installation que les bibliothèques glui sont optionnelles mais je n'ai pas réussi à le faire fonctionner sans elles. Vous obtenez les sources glui_v2_1_beta sur <http://www.cs.unc.edu/~rademach/glui>. Pour compiler les bibliothèques glui :

décompressez :

```
tar zxvf glui_v2_1_beta.tar.gz
```

Éditez le makefile et définissez les variables GLUT_ pour les adapter à votre système Linux :

```
GLUT_LIB_LOCATION=/usr/X11R6/lib GLUT_INC_LOCATION=/usr/X11R6/include/GL
```

Initialisez la variable CC :

```
CC=g++ -O3
```

Compilez :

```
make
```

Copiez la bibliothèque obtenue lib/libglui.a à l'endroit où se trouvent les autres bibliothèques open GL :

```
cp lib/libglui.a /usr/X11R6/lib
```

Copiez les fichiers d'en-têtes :

```
cp algebra3.h arcball.h glui.h quaternion.h stdinc.h viewmodel.h /usr/X11R6/include/GL/
```

Pour installer OpenUniverse:

```
tar zxvf openuniverse-1.0beta3.tar.gz
```

```
./configure --with-gl-libs=/usr/X11R6/lib --with-glui-inc=/usr/X11R6/include/GL
```

```
--prefix=/usr/local/openuniverse
```

Pour que tout compile sous Mandrake, j'ai dû ajouter

```
#include <string.h>
```

dans les fichiers src/cfglex.l src/cfgparse.y src/milkyway.cpp src/stars.cpp

et ajouter

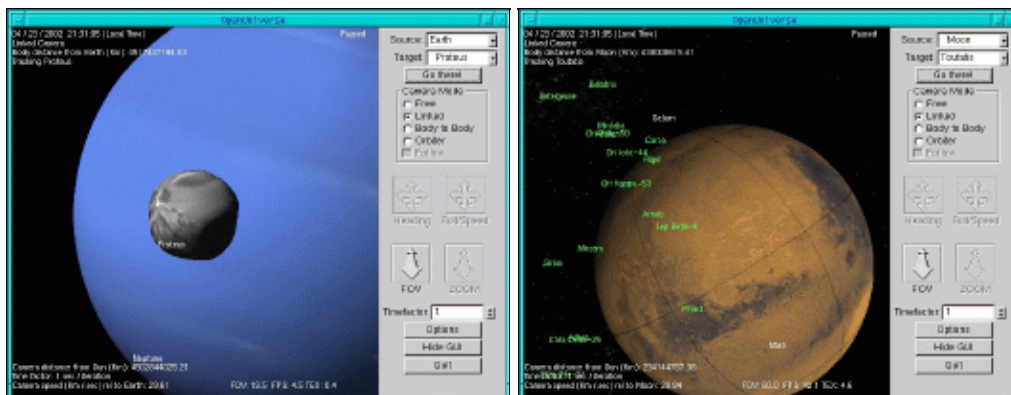
```
#include <GL/gl.h> et #include <string.h>
```

dans le fichier src/ou.h

```
make
```

```
make install
```

Quelques captures d'écran d'OpenUniverse:



Site Web maintenu par l'équipe d'édition LinuxFocus

© Katja Socher

"some rights reserved" see linuxfocus.org/license/
<http://www.LinuxFocus.org>

Translation information:

en --> -- : Katja Socher <katja/at/linuxfocus.org>

en --> fr: Iznogood <iznogood/at/iznogood-factory.org>

2005-02-14, generated by lfparsr_pdf version 2.51