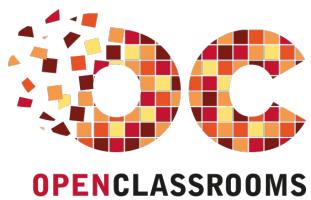


# Tout sur l'OpenSim

Par acryline



[www.openclassrooms.com](http://www.openclassrooms.com)

*Licence Creative Commons 6 2.0  
Dernière mise à jour le 10/03/2012*

## Sommaire

Sommaire .....	2
Lire aussi .....	2
Tout sur l'OpenSim .....	4
Partie 1 : Devenir explorateur .....	4
C'est quoi, l'OpenSim ? .....	5
OpenSimulator .....	5
Open source et licence BSD .....	6
Les mondes virtuels .....	6
Comment utiliser l'OpenSim ? .....	6
Région, grid et hypergrid .....	7
OpenSimulator permet plusieurs configurations .....	7
Avatar, inventaire et communication .....	8
L'avatar .....	8
L'inventaire .....	8
La communication .....	9
Préparer l'exploration .....	10
Configuration minimale .....	10
Configuration minimale indispensable pour visiter un monde virtuel OpenSim .....	10
Installer un navigateur sous Windows et Linux .....	10
Télécharger Hippo Viewer .....	10
Installer le logiciel .....	11
Installer un navigateur sour Mac OS .....	12
S'inscrire sur une grille .....	13
Pourquoi s'inscrire sur une grille ? .....	13
Quelle grille ? .....	13
S'inscrire sur OsGrid .....	14
Se connecter à une grille avec Hippo Viewer .....	14
Premier contact .....	15
La fenêtre des préférences .....	15
Ajouter une grille .....	16
Se connecter à la grille .....	17
Se connecter à une grille avec Imprudence pour Mac OS Intel .....	17
Configuration du client .....	17
Entrer les coordonnées du serveur OsGrid .....	18
Premiers pas dans les mondes virtuels .....	18
Les commandes pour se déplacer dans le monde virtuel .....	19
Ce qu'il faut savoir .....	19
Le contrôleur de mouvements .....	19
Utiliser la carte pour se téléporter .....	19
Comment se téléporter à partir de la carte ? .....	19
Un petit Travail Pratique .....	21
Les landmarks .....	21
Répondre à une invitation .....	23
Pour vous faire un ami .....	23
Si un de vos amis veut vous faire venir sur une région, il vous envoie un téléporteur .....	23
Si vous voulez faire venir un ami près de vous .....	24
Les téléporteurs sur une région .....	24
Petit tour dans l'hypergrid .....	25
Entrons un peu dans les détails .....	27
Un nouvel avatar .....	28
À la recherche d'un avatar .....	28
Préparez-vous à changer .....	31
Changer d'avatar .....	32
La communication .....	33
Le chat local .....	33
Les IM .....	35
La messagerie des groupes .....	36
Le chat vocal .....	36
Construire .....	37
Quelques mots de vocabulaire .....	38
Builder une chaise .....	38
Appliquer une texture .....	42
Utiliser un script .....	43
Les scripts dans OpenSim .....	44
Où met-on les scripts dans une prim ? .....	44
Le script .....	44
Partie 2 : Construire son propre monde virtuel .....	46
Installation d'OpenSimulator .....	46
Généralités .....	46
Prérequis .....	46
Les outils nécessaires .....	46
Deux solutions pour installer OpenSimulator .....	47
Tableau récapitulatif .....	48
Télécharger OpenSimulator .....	48

Le choix d'une version .....	48
Télécharger et décompresser OpenSimulator .....	48
Compilation sous Windows .....	49
Télécharger et installer Framework.NET .....	49
Compiler OpenSimulator .....	49
Compilation sous Linux .....	50
Installation de Mono .....	50
Compiler OpenSimulator .....	52
Compilation sous Mac OS .....	53
<b>Une standalone chez soi .....</b>	<b>53</b>
Configurer Opensim.ini .....	54
Version OpenSim 0.7.1 .....	54
Le dossier config-include .....	55
Lancer la région .....	56
Lancer la région dans une console .....	56
Le fichier ini d'une région .....	58
Visite du monde virtuel avec votre viewer .....	59
Une installation et plusieurs régions .....	60
Découvrez votre monde virtuel .....	61
Modifier le terrain .....	61
Sauvegarder ou restaurer une région .....	66
Les autres commandes de console .....	67
<b>Et si on faisait venir du monde ? .....</b>	<b>70</b>
Généralités .....	71
La connexion à internet .....	71
La base de données .....	74
Notion de propriété .....	74
Connecter une standalone rapidement .....	75
Configuration pour la version 0.7.2 d'OpenSim.ini .....	76
Visite du monde virtuel avec votre viewer .....	77
Invitez vos amis .....	77
Installer une base de données MySQL sous Windows .....	78
Les outils à installer .....	78
Téléchargez et installer Wamp .....	78
Installer une base de données MySQL sous Ubuntu .....	87
Les outils à installer .....	87
Installation .....	87
Améliorer l'installation .....	89
Configurer votre installation pour MySQL .....	90
Créer une base de données et un nouvel utilisateur dans PhpMyAdmin .....	90
Configuration des fichiers « ini » .....	91
Relancer votre installation .....	92
Utiliser un serveur dédié .....	93
Qu'est ce qu'un serveur dédié ? .....	93
Trouver et choisir un serveur dédié .....	93
Commander un serveur dédié .....	93
Utilisation à distance du serveur .....	94
Transférer des fichiers de votre PC au serveur .....	96
Préparation du serveur .....	98
Installation d'OpenSimulator sur un serveur dédié .....	99
Se connecter à la standalone .....	100
<b>Un petit site d'accueil .....</b>	<b>102</b>
Les outils nécessaires .....	102
Le grand secret .....	102
Le matériel nécessaire .....	102
Les hébergements possibles .....	102
Les hébergements mutualisés .....	103
Sur votre ordinateur .....	103
Une autre solution : le serveur dédié .....	105
Ossature du site .....	105
Le fichier index.php .....	106
Le fichier entete.php .....	107
Le fichier pied.php .....	108
Le fichier menu.php .....	108
Les trois premières pages .....	109
Le fichier accueil.php .....	109
Le fichier aide.php .....	111
Le fichier reglement.php .....	112
La page d'inscription des utilisateurs .....	113
Le code pour les versions 0.7.0 et suivantes d'OpenSim .....	113
Les modifications .....	119
Décoration du site .....	119
Le code CSS .....	120
Télécharger le mini-site .....	122



# Tout sur l'OpenSim



Par acryline

Mise à jour : 10/03/2012

Difficulté : Facile



Je me propose de vous faire découvrir OpenSimulator, serveur de mondes virtuels open-source.

OpenSimulator est l'alternative libre de SecondLife. C'est un outil très puissant, avec de nombreuses facettes que vous allez découvrir à travers ce tutoriel, et non le clone d'un jeu commercial.

À l'avenir, la 3D prendra sans doute de plus en plus de place sur la Toile. Il est peut-être temps de commencer à s'y intéresser. Ce ne sera pas une corvée, je vous l'assure ! Le sujet est tellement vaste que chacun y trouvera son bonheur. Les créateurs 3D, les développeurs, les entrepreneurs, les joueurs, les utilisateurs vont tous se faire plaisir.

Alors bienvenue dans le monde de l'**OpenSim** ; que votre créativité et votre imagination s'expriment !

## Partie 1 : Devenir explorateur

Pour profiter des ressources de l'OpenSim, vous avez deux solutions :

- vous pouvez simplement visiter des mondes virtuels sans qu'aucune terre virtuelle ne vous appartienne ;
- ou vous pouvez devenir propriétaire de votre propre monde.

Dans cette première partie, nous allons découvrir l'OpenSim en visitant ces mondes.

### C'est quoi, l'OpenSim ?

Un tutoriel du Site du Zéro se doit de commencer par les bases. Je vais donc considérer que vous n'avez même jamais entendu parler d'OpenSim, de SecondLife ni de mondes virtuels.

Alors, commençons par les bases !

#### C'est quoi l'OpenSim ?

#### OpenSimulator

Nous avons vu rapidement dans l'introduction du tutoriel qu'OpenSimulator est un serveur de mondes virtuels *open source* sous licence BSD.

#### Un serveur ? Un « monde virtuel » ? Et que veut bien dire l'expression « open source sous licence BSD » ?

OK, OK, le principal ici n'est pas de connaître la définition exacte de ces termes, mais plutôt de cerner le monde de l'OpenSim. Commençons par le début.

**La 3D** : 3D signifie trois dimensions.

- Si vous dessinez sur une feuille, vous travaillez sur un support à deux dimensions : hauteur et largeur.
- Si vous sculptez, alors vous travaillez en trois dimensions : la hauteur, la largeur et la profondeur.

**OpenSimulator**, que l'on abrège par **OpenSim**, est un logiciel qui utilise un système de fichiers informatiques pour créer une architecture et pour gérer un ensemble d'informations qui vont permettre la construction, l'animation et le contrôle d'images 3D dans l'espace et dans le temps.

Ainsi, OpenSim est un **serveur** qui permet l'utilisation de ces fonctionnalités. Vous pouvez voir ci-dessous un instantané d'une de ces constructions. OpenSim ne crée rien. Il fournit seulement les outils aux utilisateurs pour que ceux-ci puissent inventer, organiser, modeler, agencer, texturer, mobiliser et rendre réactifs tous les composants de cette architecture.



 Il est à signaler qu'OpenSimulator est actuellement en version *beta*. Cela veut dire qu'il ne fonctionne pas encore très bien et qu'on peut être confronté à des bugs plus ou moins embêtants. Il n'y a pas de risque pour votre PC, bien entendu, mais peut-être quelquefois pour vos petits nerfs. 😊

Mais franchement, je vous assure que ça vaut le coup d'insister un peu.

## Open source et licence BSD

### Open source

Un logiciel open source est un logiciel dont le code est libre. Ainsi, quiconque peut accéder à ce code pour, par exemple, détecter une erreur ou améliorer les performances du logiciel.

### Licence BSD

La licence BSD (*Berkeley Software Distribution license*) est une licence libre permettant l'utilisation d'un code dans d'autres programmes libres ou propriétaires.

## Les mondes virtuels

Le monde réel qui vous entoure a trois dimensions spatiales et une dimension temporelle. Il est réel, votre vie et votre mode de vie dépendent des interactions que vous avez avec lui.

Avec OpenSim, vous allez pouvoir créer un monde imaginaire fantastique ou plus réaliste à trois dimensions spatiales et une dimension temporelle. Ce monde sera virtuel, vous pourrez interagir avec lui, mais il ne pourra pas vous faire vivre ni mourir.

On ne va pas philosopher ici. Certains pourront dire que les mondes virtuels peuvent influencer la vie réelle.

Effectivement, mais les mondes virtuels existent parce que le monde réel existe et ce sont vos dépendances dans le monde réel qui influencent votre vie réelle.

Si vous voulez continuer le débat, vous pouvez ouvrir un sujet dans le forum du site. Ce n'est pas le propos ici. 😊



En résumé, on va dire que le monde matériel dans lequel vous vivez est le monde réel et que le monde que vous construisez et où vous ne vivez pas est virtuel. 🐰

### Un lapin réel :



### Un lapin virtuel :



Ce débat n'est toutefois pas hors-sujet. J'aimerais attirer votre attention sur les **deux façons différentes d'aborder les mondes virtuels**.

- Vous pouvez utiliser un monde virtuel pour vous créer une autre vie et pour vous donner l'illusion de vivre réellement dans un monde virtuel. C'est ce qui se passe très souvent sur SecondLife, serveur de monde virtuel propriétaire où les gens peuvent acheter, danser, se marier, avoir des enfants... virtuels.
- En revanche, vous pouvez utiliser un monde virtuel comme un outil pour améliorer certains domaines de la vie réelle, pour créer, inventer, communiquer. À mon sens, cette utilisation est la plus adaptée à l'OpenSim, bien que l'autre solution puisse également être envisagée. 😊

## Comment utiliser l'OpenSim ?

### Vous pouvez utiliser OpenSim de deux façons différentes

- Devenir un simple visiteur.
- Devenir propriétaire d'un monde virtuel.



Pour bien comprendre, faisons le parallèle avec un site Internet. Ainsi, vous pouvez surfer sur tous les sites de la toile à l'aide d'un navigateur sans pour autant savoir comment créer une page web. Mais vous pouvez également créer votre propre site et devenir webmaster.

C'est exactement pareil pour l'OpenSim. Vous irez visiter des régions OpenSim à l'aide d'un **navigateur**, qu'on appelle **viewer OpenSim**. Et si ça vous chante, vous pourrez aussi créer vos propres mondes virtuels pour devenir propriétaire de régions virtuelles.

Malheureusement, il n'est pas encore possible de recourir aux navigateurs web communs (comme Firefox, Internet Explorer, Opera, Netscape, etc.) pour visiter l'OpenSim. Mais heureusement, il existe plusieurs *viewers* OpenSim faciles à installer aussi bien pour Linux que pour Mac ou Windows. 😊 Par exemple, on peut citer le *viewer Hippo*, *Meerkat* ou le *viewer de SecondLife*.



Nous verrons dans la deuxième partie comment installer et utiliser le *viewer Hippo*.



Dans un futur proche, on utilisera sans doute des navigateurs Web classiques pour visiter l'OpenSim. Des informaticiens testent cette possibilité, qui semble déjà fonctionner. Depuis peu, avec **HTML5** et **WebGL**, les choses se précisent.

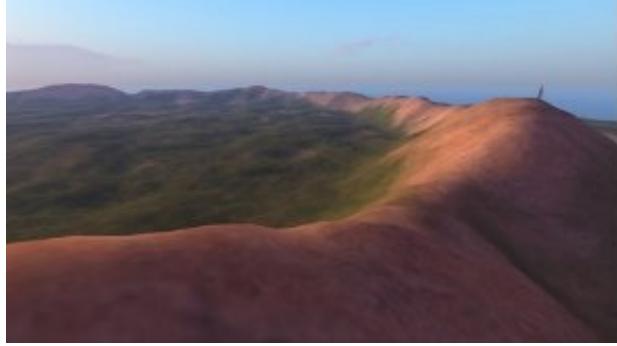
## Région, grid et hypergrid

### OpenSimulator permet plusieurs configurations

#### *La région*

Il existe **la simple région** que l'on installe sur son PC sans la connecter à Internet. En général, on l'installe pour apprendre à utiliser OpenSim, ou par pur plaisir d'avoir sa région personnelle. Pour créer une **région**, on utilisera OpenSimulator en **mode Standalone**.

Ci-dessous, un exemple de région avec un relief en cratère :



**On peut connecter une région standalone à Internet.** Dans ce cas, à moins de passer beaucoup de temps à faire de la publicité, vous n'aurez pas beaucoup de visites. C'est une bonne solution pour créer un petit réseau 3D virtuel entre amis.

#### *La grille*

Vous pouvez également connecter votre région *standalone* à **une grille**, structure qui peut accueillir des régions d'origines diverses. Ainsi, votre région pourra interagir avec les régions de personnes venant d'horizons différents. Vous pourrez vous téléporter sur d'autres régions, échanger des objets, parler avec les propriétaires et les visiteurs d'autres mondes, etc. L'intérêt d'une grille est sa **visibilité**, c'est-à-dire que beaucoup de monde connaît son existence, donc vous aurez plus de chances d'avoir de la visite qu'en mode *standalone*. Un autre intérêt, **le partage** des connaissances, des objets, et des bons moments (faire une course de limaces c'est très drôle, et ça rapproche 😊).

Voici la carte d'une grille, chaque carré est une région et chaque région peut avoir son adresse propre sur un PC, sur un serveur privé ou sur le serveur de la grille.



Vous pourrez également construire votre propre grille, pour accueillir d'autres régions. Pour cela, il faut utiliser OpenSim en [mode Grid](#). Mais il faut savoir que ce mode demande d'énormes ressources matérielles.

### L'hypergrid

Enfin, il existe le [mode Hypergrid](#) : vous pourrez facilement connecter votre région ou votre grille à l'hypergrid, qui vous permet de vous téléporter d'une grille (ou région) à une autre grille (ou région). Ainsi vous pourrez, par exemple, aller visiter la grille italienne sans vous inscrire, les grilles des universités américaines, Osgrid, la Francogrid, la région de votre meilleur(e) ami(e), etc. à partir de votre petite région en mode *Standalone* située sur votre PC, et bien sûr, vous pourrez apporter avec vous des objets, des images, des fichiers de toutes sortes. Et inversement : des visiteurs de tous horizons auront la possibilité de venir sur votre région pour admirer vos créations, assister à vos cours, visiter votre exposition, ou encore discuter avec vous et vos amis, par exemple.

## Avatar, inventaire et communication

### L'avatar

#### **Pour marquer sa présence dans un monde virtuel OpenSim, on utilise des avatars.**

Ici, ce n'est pas une petite image comme sur un forum, mais c'est un personnage 3D que vous pourrez configurer comme bon vous semble. Cela peut aller de l'humanoïde banal que tout le monde connaît, femme ou homme de tous âges et de toutes tailles, aux dinosaures, monstres hideux, elfes, livres, mouches, vos seules limites sont votre imagination et votre niveau de connaissance des techniques de virtualisation.

L'avatar englobe les parties du corps, les animations, les vêtements et une carte de visite. Il peut faire partie de plusieurs groupes.



Nous verrons comment modifier les avatars plus loin dans ce tutoriel.



## L'inventaire



Dans l'OpenSim, votre avatar — donc vous-même — possède un inventaire d'items divers et variés. Où que vous soyez, chez vous, sur une autre région ou dans l'hypergrid, vous emportez avec vous cet inventaire, et s'il n'y a pas de bug, vous pourrez l'utiliser.

L'image ci-contre représente le menu « Inventory » dans un navigateur. Pour ouvrir l'inventaire, cliquez sur le bouton « Inventory » à droite de la barre de boutons en bas de l'écran.

*En réalité, vous disposez de deux inventaires :*

- **l'inventaire de l'OpenSim** (*OpenSim library*), ensemble d'items proposés à l'installation du logiciel ;
- **votre inventaire personnel** (*My Inventory*) qui est vide à la création de votre compte et que vous remplirez (très vite) avec le temps.

*Chaque inventaire comporte des rubriques identiques* dont voici une courte description.

- **Animations** : animations pour l'avatar.
- **Body Parts** : parties du corps de l'avatar.
- **Calling cards** : cartes de visite de vos amis.
- **Clothing** : votre garde-robe.
- **Gestures** :
- **Landmarks** : marqueurs de région, utiles pour se téléporter et avoir des informations sur les régions qui vous intéressent.
- **Lost And Found** : objets perdus et trouvés.
- **NoteCards** : notes que vous prenez ou qu'on vous envoie.
- **Objects** : tous vos objets.
- **Photo Album** : album de photographies que vous prenez dans l'OpenSim.
- **Scripts** : petits codes inclus dans certains objets que vous avez codés ou que vous avez reçus.
- **Sounds** : sons, musiques.
- **Textures** : textures d'objets, de vêtements, de peau.
- **Trash** : poubelle.

## La communication

Il existe plusieurs façons de communiquer dans l'OpenSim.

- **Le chat** permet les discussions en ligne en temps réel. Tous les visiteurs présents autour de l'avatar qui écrit peuvent lire les messages.
- **IM** est un système de messages privés basé sur la même structure que le chat. Vous envoyez également des messages écrits et instantanés mais cette fois à une seule personne. Vous pouvez les envoyer dans la grille entière, c'est-à-dire d'une région à une autre région.
- **Les messages inter-régions** permettent de communiquer d'une région à une autre région.
- **Voice**, lui, permet une communication orale.

Maintenant, vous en savez un peu plus sur OpenSimulator et ses mondes virtuels.

J'espère que cela vous a donné envie d'aller les visiter, de parcourir une grille et ses régions, d'utiliser l'*hypergrid* pour comparer plusieurs mondes et découvrir d'autres richesses. Si vous voulez vous donner les moyens de le faire, rendez-vous au chapitre 2 de cette partie ! 😊

## Préparer l'exploration

Vous êtes sans doute très pressés d'aller visiter les mondes virtuels de l'OpenSim, vous ne rêvez plus que de survoler des montagnes enneigées ou la tour Eiffel. Vous trépignez d'impatience en pensant aux expositions et aux concerts que vous pourriez découvrir. Et je vous comprends ! 😊

Mais avant cela, comme pour tous les plus beaux voyages, il faut un minimum de préparation. Ça ne sera pas long, alors encore un tout petit peu de patience.

### Configuration minimale

Pour visiter un monde virtuel, vous aurez besoin d'une configuration matérielle assez performante. C'est peut-être la limite la plus importante de l'OpenSim actuellement. Comme toute évolution d'Internet, la 3D demande des ressources supplémentaires et l'ensemble des utilisateurs de la toile ne sont pas encore équipés pour profiter de cette technologie.

### Configuration minimale indispensable pour visiter un monde virtuel OpenSim



Cette configuration est tirée du tableau de configuration minimale pour SecondLife que vous pouvez trouver à cette adresse : <http://secondlife.com/support/system-requirements/>

Si votre ordinateur dispose d'au moins la configuration suivante, vous avez toutes les chances de pouvoir aller visiter des mondes virtuels.

- **Connexion internet** : câble ou ADSL.
- **Système d'exploitation** :
  - Linux : environnement Linux 32-bits récent. Si vous utilisez une distribution 64-bits, vous aurez besoin d'installer un environnement de compatibilité 32-bits.
  - Windows : XP, Vista ou Windows 7 seulement en 32-bit.
  - Mac OS : Mac OS X 10.5.
- **Processeur** :
  - Linux et Windows : Pentium III ou Athlon 800 MHz.
  - Mac OS : 1,5 GHz Mac Intel.
- **Mémoire vive** : 1 Go.
- **Résolution d'écran** : 1024 × 768 pixels.
- **Carte graphique** :
  - Linux :
    - NVIDIA GeForce 6600.
    - ATI Radeon 8500, 9250.
  - Windows :
    - NVIDIA GeForce 6600.
    - ATI Radeon 8500, 9250.
    - Intel 945 chipset.
  - Mac OS :
    - ATI Radeon 9200.
    - ATI Radeon X Series.
    - NVIDIA GeForce 2, GeForce 4.

### Installer un navigateur sous Windows et Linux

Comme nous l'avons vu dans la présentation d'OpenSim, il existe plusieurs *viewers*. J'ai choisi de vous faire installer le *viewer Hippo* pour sa fiabilité et sa facilité d'utilisation, et surtout parce que je l'utilise. 😊

### Télécharger Hippo Viewer

Pour télécharger le *viewer*, utilisez ce lien : [http://forge.opensimulator.org/gf/proj \[...\] m-viewer/frs/](http://forge.opensimulator.org/gf/proj [...] m-viewer/frs/)

- Choisissez le premier lien (« Hippo\_OpenSim\_Viewer\_v0.6.3\_Linux\_Setup.zip ») si vous êtes sous Linux. Le fichier fait 11.62 MB.
- Choisissez le deuxième lien (« Hippo\_OpenSim\_Viewer\_v0.6.3\_Windows\_Setup.exe ») si vous êtes sous Windows. Ce fichier fait 8.4 MB.

## Installer le logiciel

### Pour Linux

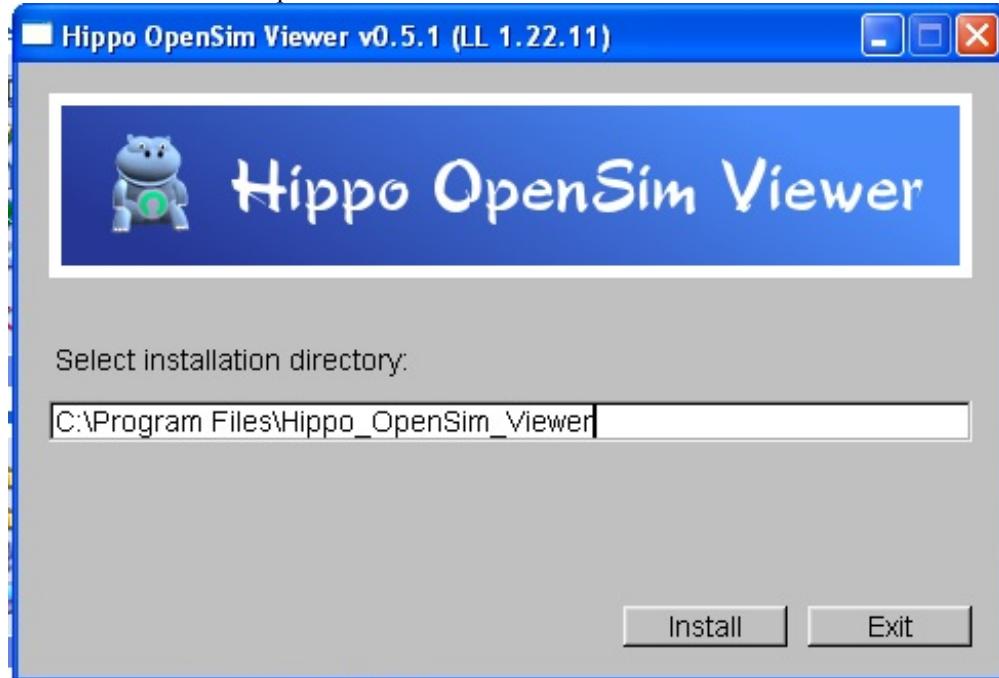
- Décompressez l'archive.
- Exédez le fichier « Setup ».



- Choisissez le dossier d'installation d'Hippo et appuyez sur le bouton « Install ».
- Pour lancer le *viewer*, il suffira d'exécuter **hippo\_OpenSim\_viewer** situé dans le dossier d'installation d'Hippo.

### Pour Windows

- Exédez le fichier « Setup ».



- Choisissez le dossier d'installation d'Hippo et pressez le bouton « Install ». Ce n'est pas plus compliqué que cela.
- Pour lancer le *viewer*, il suffira d'exécuter **Hippo\_OpenSim\_Viewer.exe** situé dans le dossier d'installation d'Hippo.

## Installer un navigateur sour Mac OS



Euh... Bonjour, je suis un utilisateur Mac, je vous en conjure, dites-moi qu'il y a une version Mac ! 😊



Nous informons notre aimable lecteur et cher zéro que vous pouvez bel et bien utiliser OpenSim sous Mac sans aucun problème ! 😊

### Télécharger le client



Nous allons télécharger un clone de SecondLife avec des fonctionnalités supplémentaires : son nom est Emerald, mais vous pouvez aussi utiliser SecondLife (suivre ce tuto) ou Hippo (se référer au tuto pour Windows et Linux pour la configuration).



La partie suivante est importante ! Veuillez bien y prêter attention.

Avant de télécharger votre client, il faut d'abord que vous sachiez sur quelle plateforme vous tournez, à savoir PowerPC (ancienne technologie) ou Intel (depuis 2006). Pour cela, allez dans le menu Pomme et choisissez « À propos de ce Mac ». À la ligne « Processeur », vous pourrez trouver l'architecture de votre ordinateur.



Vous pouvez télécharger Emerald sur le site de [ModularSystems](#). Choisissez Macintosh puis téléchargez la version qui correspond à votre architecture.

## Downloads

**Voice in Windows should be downloaded by the installer. There is no voice pack for Macintosh at this time.**

**Please be aware that downloads may be slow during peak times. This is beyond our control. Sorry.**

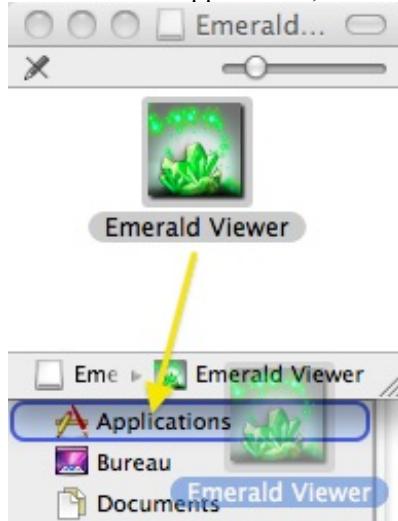
**Newest downloads are in bold and at the top. Click a category to expand it.**

**There is no Linux 1.23.5.1101 right now.**

- Windows
- Linux
- Macintosh

+ <b>Emerald Viewer 1.23.5.1101 (Intel) - Emerald_Viewer_1.23.5.1101F_intel.dmg</b> - 5143 downloads	UNIQUEMENT POUR INTEL
+ <b>Emerald Viewer 1.23.5.1101 (Universal) - Emerald_Viewer_1.23.5.1101F_universal.dmg</b> - 1037 downloads	COMPATIBLE INTEL/POWERPC
<hr/>	
+ <b>Emerald Viewer 1.23.5.950 (Intel) - Emerald_Viewer_1.23.5.950.intel.dmg</b> - 2733 downloads	
+ <b>Emerald Viewer 1.23.5.950 (PowerPC) - Emerald_Viewer_1.23.5.950.ppc.dmg</b> - 127 downloads	UNIQUEMENT POUR POWERPC
+ <b>Emerald Viewer 1.23.5.950 (Universal) - Emerald_Viewer_1.23.5.950.universal.dmg</b> - 536 downloads	

Une fois téléchargée, l'application Emerald doit apparaître dans une fenêtre ; si ce n'est pas le cas, ouvrez le fichier téléchargé (au format .dmg). Ensuite, glissez Emerald dans votre dossier Applications, ou celui de votre choix.



Ça y est ! Emerald est installé, passons à la configuration !



Avant de passer à la suite, je vous avertis que j'utilise aussi SecondLife modifié pour aller sur d'autres serveurs, car même si Emerald a ses avantages (très pratique pour modéliser de grands objets dans OpenSim), le client SecondLife vous assure en revanche une très bonne compatibilité ! Je vous encourage à avoir les deux, au cas où une fonction ne marche pas sur Emerald.

## S'inscrire sur une grille

### Pourquoi s'inscrire sur une grille ?

Pour utiliser Hippo, il faut savoir où on veut aller. Il y a deux possibilités : avoir installé son propre monde virtuel ou avoir un compte sur une grille ou une région *standalone*.

Pour l'instant, vous apprenez à devenir des visiteurs et non des propriétaires de régions. Vous n'avez pas encore votre propre monde virtuel, alors il vous faut impérativement un compte (logique, non ? 😊).

### Quelle grille ?

Il existe déjà beaucoup de grilles OpenSim. Vous pourrez en trouver la liste à [cette adresse](#).

J'ai choisi pour ce tuto [OsGrid](#). Cette grille est gratuite et vous serez libre d'y connecter votre propre monde virtuel plus tard. Elle est anglophone mais il existe une communauté francophone où nous pourrions peut-être installer un petit village « Site du Zéro » dans le futur ? 😊 OsGrid est la grille de référence des développeurs d'OpenSimulator.

Si vous préférez un monde francophone allez visiter la [FrancoGrid](#), il semble que la connexion à cette grille soit à nouveau

gratuite pour un particulier.

## S'inscrire sur OsGrid

L'inscription à OsGrid se fait [à cette adresse](#). Cette page se présente ainsi :

The screenshot shows the OsGrid registration form. At the top right, there are statistics: Users in world: 83, Total Regions: 6433, Active users (last 30 days): 3335, Total Users: 62996, and Grid is ONLINE. Below the stats is a navigation bar with Home, Login, Join Now, Downloads, Contact, Info, and Grid. The main area is titled "Join Now" and contains five input fields: "Avatar FirstName LastName" (empty), "Starting Appearance" (set to "Basic Avatar"), "Password" (empty), "Confirm Password" (empty), and "Email" (empty). A "Join Now" button is at the bottom of the form. At the bottom of the page, there are links for DMCA Notices, Copyright 2010 OsGrid, Inc., and a note that OsGrid is powered by the OpenSimulator.org project. There is also a "POWERED BY OPENSIMULATOR" logo.

### Choix de l'avatar

Sur OsGrid, il n'y a qu'un seul avatar proposé pour votre première connexion. Lors de vos premiers pas sur la grille, vous prendrez l'apparence de l'avatar Ruth, avatar par défaut.



Vous pourrez modifier votre avatar par la suite. Nous verrons cela plus loin dans ce tutoriel.

### L'inscription

Vous allez entrer quelques informations dans le formulaire proposé sur la page d'enregistrement à OsGrid. Je pense que vous devriez vous en sortir, mais je vais tout de même détailler cette partie.

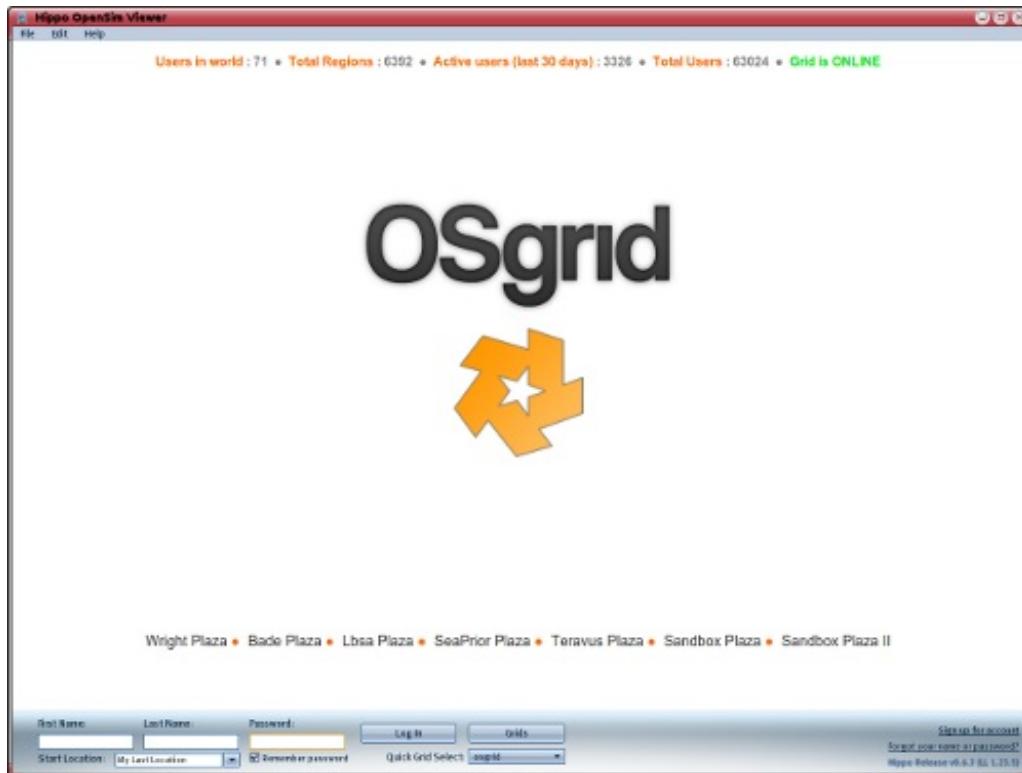
- Dans le champ d'édition **Avatar FirstName LastName** (prénom et nom de l'avatar), on vous demande de choisir un prénom et un nom pour votre avatar. Je ne peux pas plus vous aider, c'est à vous d'en trouver un. 😊
- Dans le deuxième champ, inscrivez **un mot de passe** avec plus de 5 caractères et confirmez-le dans le troisième champ.
- Votre inscription sera validée par e-mail pour éviter les inscriptions multiples et les robots. Dans le quatrième champ, entrez **une adresse e-mail** valide.
- Voilà, c'est déjà fini ! N'oubliez pas d'envoyer votre demande d'inscription en cliquant sur le bouton « **Join Now** ».

Voilà, vous êtes inscrit sur OsGrid. Maintenant, vous pouvez utiliser votre viewer Hippo. 😊

## Se connecter à une grille avec Hippo Viewer

### Premier contact

Quand vous utilisez Hippo pour la première fois, il s'ouvre sur la page d'accueil du site Internet d'OsGrid comme ceci :

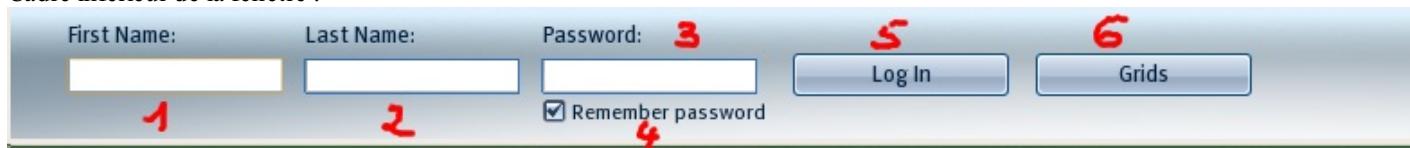


C'est une page de site Web standard, elle peut donc évoluer et ne pas se présenter comme sur la capture d'écran.



**i** Le *viewer* Hippo présente de très nombreuses fonctionnalités. Dans ce chapitre, nous allons voir seulement ce qu'il faut savoir pour se connecter à un monde virtuel et nous intéresser uniquement au cadre inférieur de la fenêtre. Nous verrons le reste progressivement, au fil de ce tutoriel et selon les besoins des thèmes abordés.

Cadre inférieur de la fenêtre :

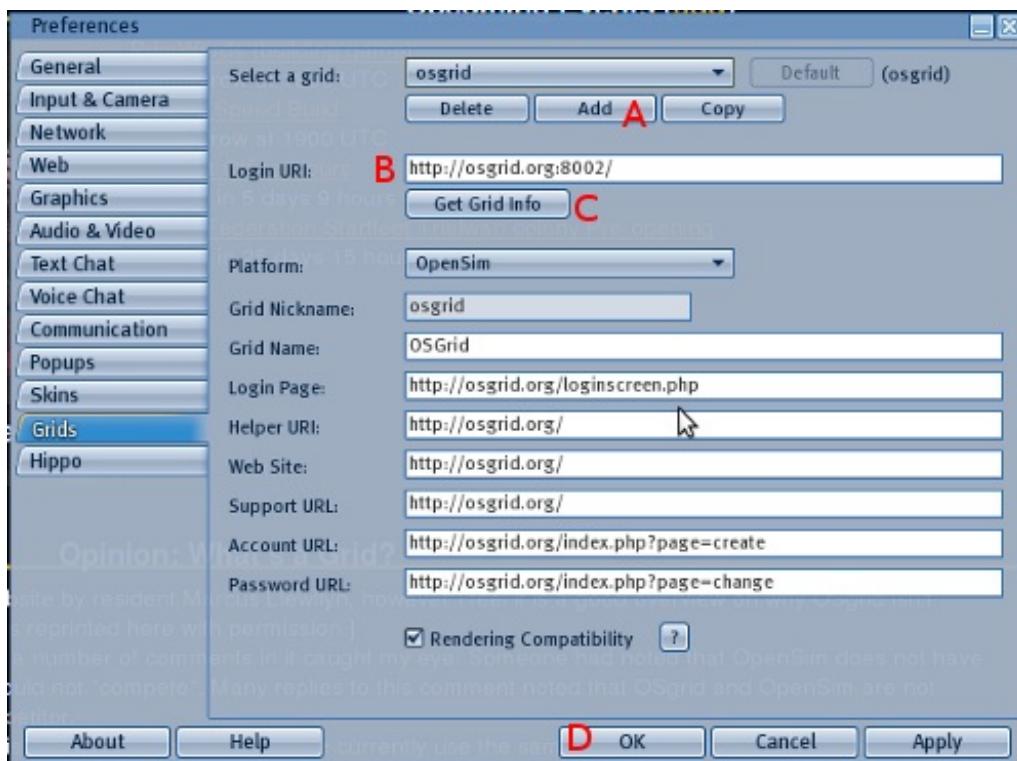


## La fenêtre des préférences

Dans le cadre inférieur de la fenêtre d'Hippo, vous pouvez voir un bouton sur lequel est écrit Grids (numéro 6 sur l'image). Cliquez dessus pour afficher la fenêtre des préférences ouverte à l'onglet Grids, comme ci-dessous.



L'adresse de connexion à OsGrid a changé : si vous n'arrivez pas à vous connecter, procédez comme indiqué ci-dessous au paragraphe « Ajouter une grille ». Maintenant, le *loginURI* est <http://login.osgrid.org/>.



C'est ici que vous devez entrer les informations de la grille à laquelle vous voulez vous connecter. Par défaut, ces informations sont définies pour OsGrid.



Si vous avez choisi de visiter OsGrid, vous n'aurez pas à les modifier. En revanche, les explications données ci-dessous vous seront utiles lorsque vous désirerez vous connecter à une autre grille, à votre propre région autonome ou au monde virtuel autonome d'un de vos amis. Utilisez la suite de ce tutoriel lorsque vous en aurez besoin.

En haut de la fenêtre, à côté de **Select a grid** (« Sélectionner une grille » en français), un choix déroulant vous propose d'autres grilles prédéfinies dans Hippo.

La FrancoGrid ne fait pas partie de cette liste. Imaginez que vous souhaitez vous y connecter. Vous devriez configurer votre connexion vous-même, comme expliqué dans cette partie.

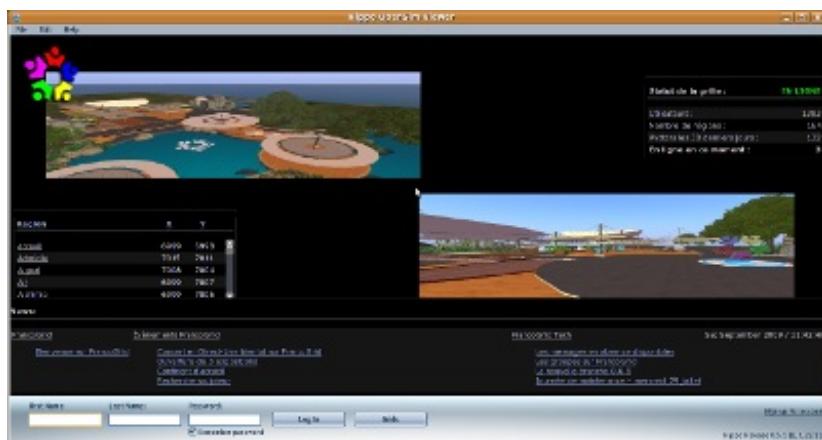
## Ajouter une grille

Rassurez-vous, c'est assez facile ; il suffit en effet d'entrer l'adresse de la grille. 😊

Allez, c'est parti :

- **A** Tout d'abord, cliquez sur le bouton « *Add* » (ajouter) de la fenêtre de configuration de la grille.
- **B** Ensuite, dans le champ « *Login URI* » entrez par exemple l'adresse de la Francogrid : « <http://login.francogrid.org/> »
- **C** Pour poursuivre, cliquez sur le bouton « *Get Grid Info* » (trouver les informations de la grille) situé en dessous. Les informations de la Francogrid devraient s'afficher.
- **D** Cliquez sur OK pour valider la sélection et refermer la fenêtre des préférences.

La page d'accueil de la Francogrid va s'afficher dans votre viewer.



## Se connecter à la grille



Pour cela, il faudra impérativement avoir un compte valide. L'enregistrement varie d'un monde virtuel à l'autre.

Dans le cadre inférieur de la fenêtre (voir plus haut) :

- 1 Entrez le prénom de votre avatar dans le champ *Firstname*.
- 2 Entrez le nom de votre avatar dans le champ *Lastname*.
- 3 Entrez votre mot de passe dans le champ *Password*.
- 5 Cliquez sur le bouton *Log In*.

Options annexes :

- 4 Vous pouvez cocher cette case pour que votre mot de passe soit retenu.
- 6 Ce bouton sert à configurer une nouvelle grille.
- 7 Ici, vous pourrez choisir de vous connecter pour arriver à votre domicile ou à l'endroit où vous étiez à votre dernière déconnexion ou encore sur une région définie, en entrant son nom. Pour une première connexion, choisissez la première ou la dernière solution.
- 8 Sélection rapide d'une grille via une liste déroulante.

## Se connecter à une grille avec Imprudence pour Mac OS Intel

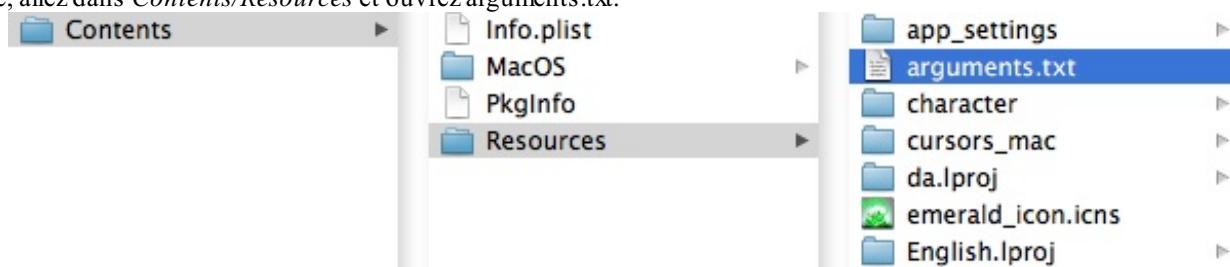


Cette page n'a pas encore été mise à jour. Emerald semble ne plus être disponible. C'est pourquoi je vous propose d'utiliser Imprudence. Vous pourrez télécharger ce viewer à cette adresse. Malheureusement, pour l'heure, je ne peux pas vous expliquer comment vous connecter à OsGrid. Je laisse l'ancienne version du tutoriel pour que vous puissiez vous en inspirer. L'adresse d'OsGrid a été mise à jour dans la commande.

## Configuration du client

Cliquez sur le client Emerald (ou SecondLife), puis dupliquez-le (CMD + D ou Pomme + D) et renommez-le en ajoutant le nom du serveur auquel vous vous connecterez (par exemple, OsGrid). En effet, nous allons modifier le client qui est censé uniquement pouvoir se connecter à SecondLife, ce qui n'est pas nécessaire avec Hippo par exemple, puisqu'il est pensé de façon à pouvoir utiliser d'autres serveurs.

Ensuite, faites un clic droit sur votre version d'Emerald, puis choisissez « Afficher le contenu du paquet ». Une nouvelle fenêtre s'ouvre, allez dans *Contents/Resources* et ouvrez *arguments.txt*.



## Entrer les coordonnées du serveur OsGrid

Copiez/collez le code suivant dans le fichier texte :

**Code : Autre**

```
-loginuri http://login.osgrid.org/ -  
loginpage http://www.osgrid.org/splash/ -  
helperuri http://helper.osgrid.org
```



S'il y a déjà des informations dans le fichier texte, vous pouvez les effacer.



Pensez à sauvegarder le fichier texte !



Sur certains sites de grids tels qu'OsGrid, il est indiqué qu'il faut lancer le *viewer via* le terminal : passez outre, et récupérez dans la ligne de commande fournie la partie similaire à celle donnée en exemple afin de la mettre dans le fichier arguments.txt. Cela vous évitera de lancer à chaque fois le *viewer via* le terminal ou un script.

Voilà, cher Mac-user, vous voilà enfin prêt à affronter le monde impitoyable d'OpenSim ! OpenSim où règne calme et sérénité



Parfois, j'ai l'impression de me contredire...



Les interfaces d'Emerald et d'Hippo Viewer diffèrent sensiblement. La fin de la première partie du tutoriel sera basée sur l'utilisation d'Hippo Viewer. Mais ne vous inquiétez pas, vous ne serez pas perdus.

Voilà, vous êtes enfin connecté à un monde virtuel. Vous êtes un petit peu comme un nouveau-né maintenant, il faudra apprendre comment interférer avec ce monde, comment vous déplacer, vous habiller, communiquer. Alors rendez-vous dans le troisième chapitre de cette première partie !

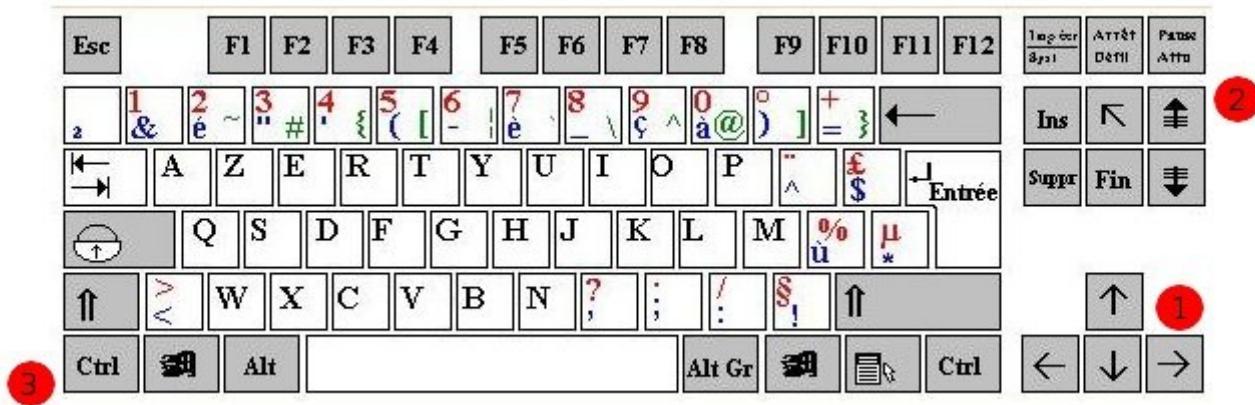
## Premiers pas dans les mondes virtuels

Si vous êtes arrivé jusqu'à ce stade sans embûche, alors vous devez être arrivé sur OsGrid. Ce nouvel univers peut en dérouter certains alors que d'autres se sentiront très rapidement comme des poissons dans l'eau. Mais dans tous les cas, il est impossible de deviner toutes les options offertes par ce monde virtuel et toutes les techniques utilisées pour le parcourir et l'utiliser au mieux.

Les plus débrouillards et les plus téméraires pourront sans doute trouver de nombreux tutoriels à ce sujet. Dans cette partie, j'aimerais tout du moins exposer ce qui est indispensable à la découverte de l'OpenSim, et pourquoi pas plus tard dans d'autres parties, ce qui pourrait faire de vous des utilisateurs avertis du web 3D. 😊

### Les commandes pour se déplacer dans le monde virtuel

#### Ce qu'il faut savoir



- 1. Les flèches pour marcher sur terre ou sous l'eau et pour voler :

- Flèche gauche : tourner à gauche
- Flèche droite : tourner à droite
- Flèche haut : avancer
- Flèche haut deux fois : courir
- Flèche bas : reculer
- Flèche bas deux fois : courir vers la caméra

- 2. PgDown et PgUp :

- PgDown : pour atterrir
- PgUp : pour décoller
- Vous pouvez également voler en cliquant sur le bouton *Fly* en bas de l'écran.



- 3. Avec la touche Ctrl :

- Ctrl + R : toujours courir

### Le contrôleur de mouvements

Il remplace les touches du clavier. Pour l'utiliser, cliquez sur les flèches avec la souris.



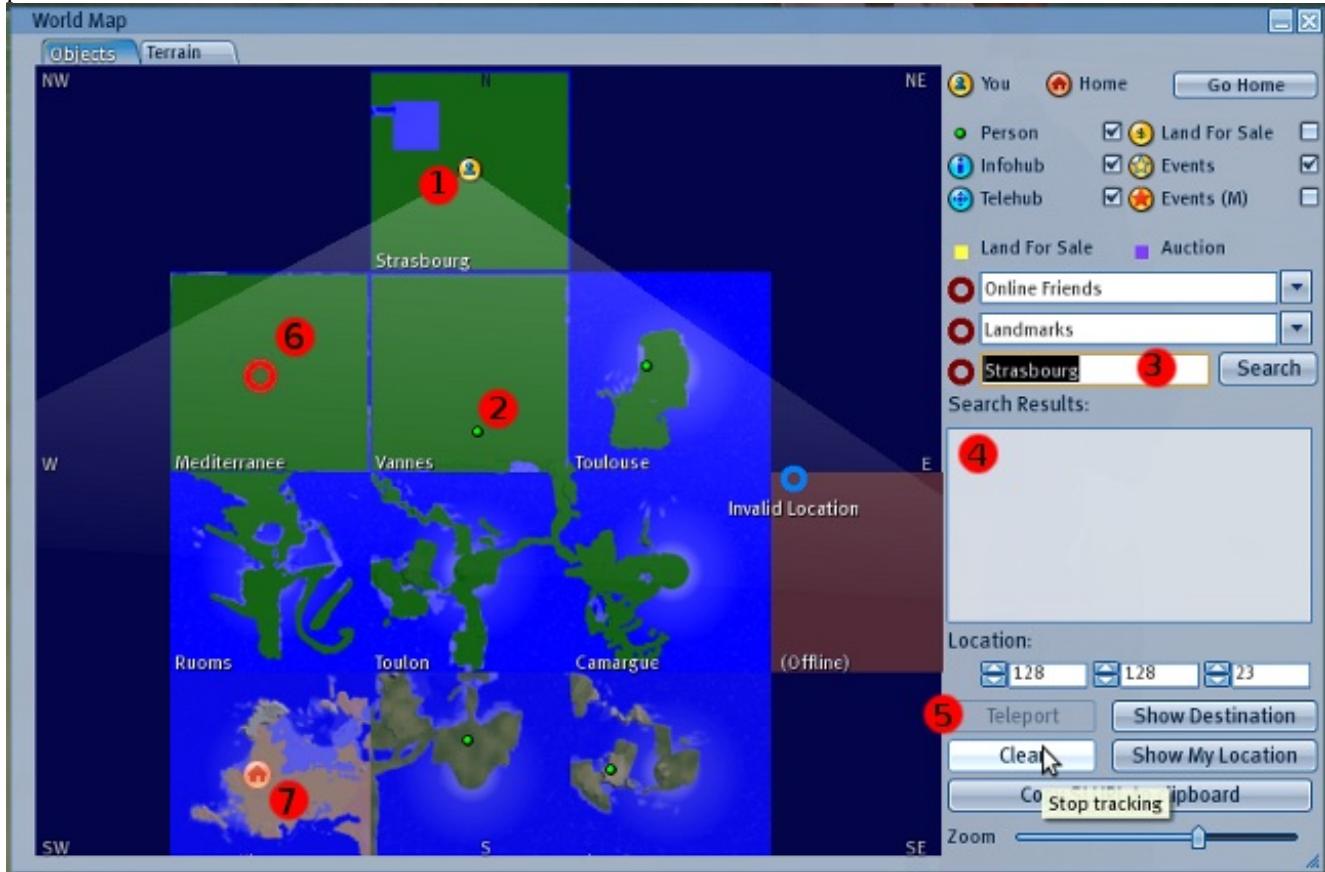
Pour ouvrir le contrôleur de mouvements, activez « Movement controls » dans le menu View de la barre de menu de Hippo. « Fly » signifie « voler » en anglais.

### Utiliser la carte pour se téléporter

Il y a plusieurs façons de se téléporter vers un autre endroit d'une région ou d'une grille. Vous pourrez le faire depuis la carte du monde virtuel, ou utiliser une « *landmark* » (marque de terre), vous pourrez également accepter l'invitation d'une de vos connaissances, ou enfin vous servir d'un téléporteur.

## Comment se téléporter à partir de la carte ?

Vous allez ouvrir la carte de la grille en cliquant sur le bouton « *Map* » de la barre de boutons en bas de la fenêtre. La carte se présente ainsi :



**1** Sur la carte, votre position est matérialisée par un personnage dans un disque jaune.

**2** Quant aux petits points verts, ils représentent d'autres personnes connectées à la grille, et auxquelles vous pourrez aller dire bonjour si l'envie vous en prend. En général, on est bien accueilli si la personne n'est pas « *away* » (partie) et si vous parlez la même langue.

**3** Dans ce cadre, vous pourrez taper le nom d'une région que vous recherchez. Le résultat s'affichera dans le cadre **4**. Dans ce même cadre, sélectionnez la région que vous désirez visiter et cliquez sur le bouton « *Teleport* » **5** pour vous y téléporter.

**6** Vous pouvez également choisir une région en cliquant dans la carte. Un petit cercle rouge s'affichera dans la région. Cliquez également sur le bouton « *Teleport* » **5** pour vous téléporter vers cette région. Enfin, en double-cliquant directement dans la carte, vous vous téléporterez directement vers l'endroit du clic.

**7** Si vous voulez retourner chez vous, cliquez sur l'icône avec une petite maison puis sur « *Teleport* ». Vous pouvez également cliquer sur le bouton « *Go home* » en haut et à droite de la partie informative de la carte.

Il vous faut connaître deux commandes pour se déplacer dans la carte :



- utilisez la molette de la souris pour zoomer ;
- maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacez le curseur pour survoler la carte.

Certaines régions ne sont pas accessibles. Soit le propriétaire n'autorise pas la visite, soit la région n'est pas (ou est mal) connectée. Vous obtiendrez alors un message :

### Citation



Could not teleport. Destination is not accepting teleports: cannot contact remote region.

Dans ce cas, fermez la fenêtre et choisissez une autre destination.

## Un petit Travail Pratique

À partir de maintenant, vous êtes capable d'aller à la découverte d'OsGrid. Tournez sur vous-même, pour avoir un aperçu de la région où vous êtes. Vous pouvez avancer, reculer, voler pour vous exercer à tous ces déplacements.

Maintenant que vous avez testé les commandes, je vous propose une petite chasse au trésor virtuelle. Suivez mes indices. 😊

- Ouvrez votre carte et allez à Zapping-comte.
- Dans le ciel, on voit plus de choses.
- Vous pourrez voir un bâtiment avec de l'eau à l'intérieur.
- Déplacez-vous jusqu'à ce bâtiment.
- Un petit âne vous attend, il est à vous. 😊



Pour prendre le petit âne, faites un clic droit sur lui puis choisissez « More » et « Take Copy ».

Solution :

**Secret** (cliquez pour afficher)

ZoZor est dans le lavoir du château sur « Zapping-comte ».



Il se peut que la région « Zapping-comte » ne soit pas connectée. Essayez de rechercher une autre simulation dont le nom commence par « zapping », il y en a toujours une. Je mettrai ZoZor en évidence sur la simulation mais vous n'aurez pas l'énigme.

## Les landmarks

Si une région vous intéresse particulièrement, vous pouvez créer une **Landmark** de cette région. Celle-ci se placera dans votre inventaire, dans le dossier... **Landmarks**... C'est quand même beau la logique. 😊

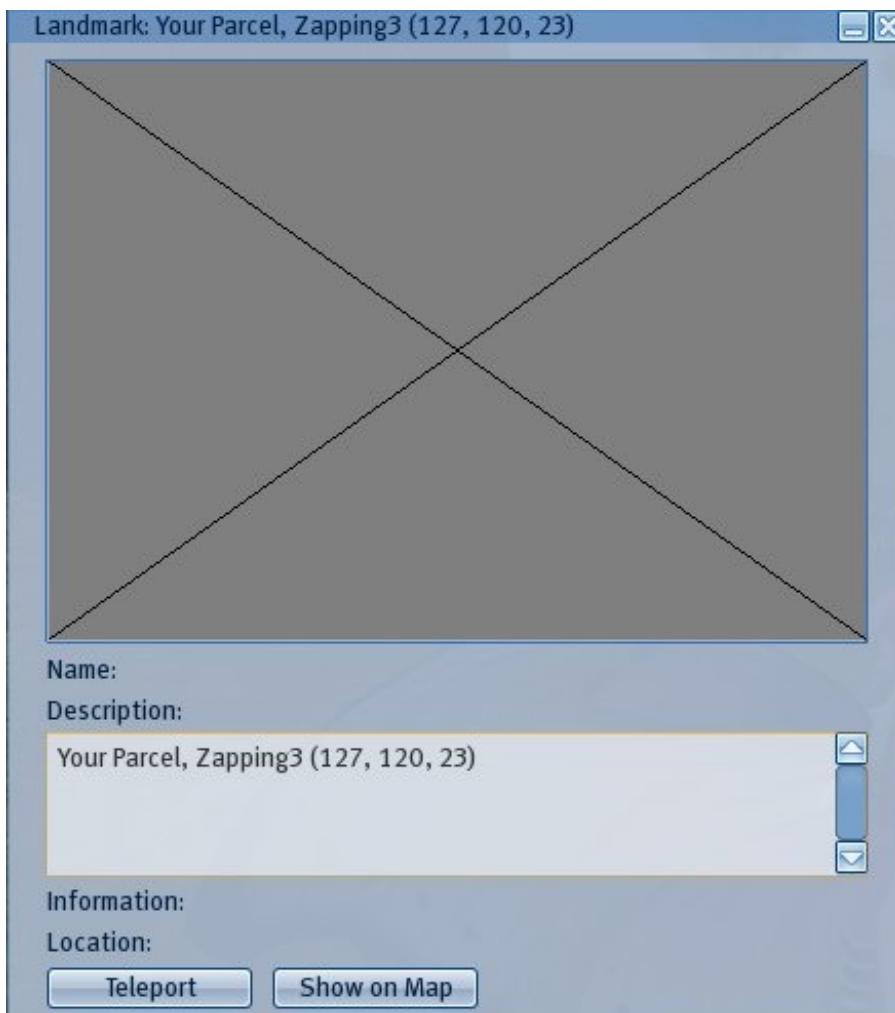
Vous pourrez également échanger des *Landmarks* avec vos amis.



Oui, mais à quoi ça ressemble, une *Landmark* ?

Pour créer une *Landmark* de la région où vous vous trouvez, allez dans le menu **World** (monde) en haut de la fenêtre et cliquez sur **Create Landmark Here**.

**La fenêtre de la Landmark s'ouvre :**



Si le propriétaire de la région le désire, il peut envoyer une image de sa région et celle-ci s'affichera dans la *Landmark*. Dans le cas contraire, vous verrez comme ici un grand cadre gris barré d'une croix.

Cette fenêtre présente plus ou moins d'informations au sujet de la région, comme ses coordonnées par exemple.

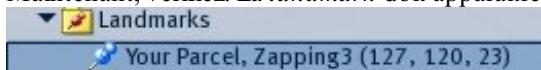
Vous pouvez également observer des boutons, parmi lesquels le bouton « *Teleport* ».

**Fermez la landmark** puis vérifiez dans votre inventaire si elle est bien placée dans le dossier **Landmarks**.

Vous pouvez ouvrir votre inventaire en cliquant sur le bouton « *Inventory* » en bas et à droite de votre écran à côté du bouton « *Map* ».



Maintenant, vérifiez. La *landmark* doit apparaître comme ceci :



**Pour utiliser la landmark** à partir de votre inventaire, il suffit de faire un clic gauche de la souris sur son nom : un menu apparaît.



Pour vous téléporter, cliquez sur « *Teleport* ». C'est long à expliquer, mais c'est simple à faire ! 😊

### Répondre à une invitation

Avant de recevoir une invitation, vous devez avoir au moins un ami. Pour l'instant, vous êtes seul au monde (virtuel). 🤔 Ne craignez rien, les gens ne sont pas farouches sur les grilles. Vous pourrez vous faire des « amis » assez rapidement. Mais ça ne va pas être à la vie à la mort tout de suite... le mot « ami » est un peu fort, ce n'est que la traduction de « *friend* »... Il serait plus juste de les appeler des « connaissances », mais je vais poursuivre avec le terme « ami ». 🤪



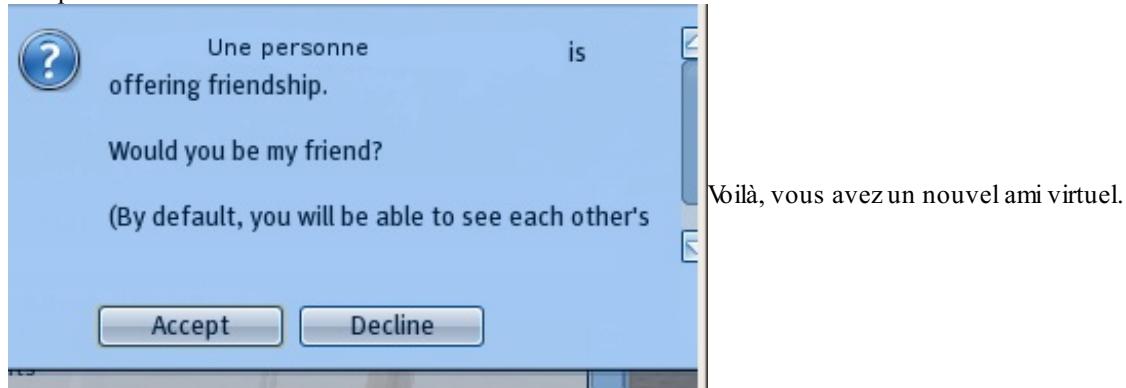
Bon, assez de blabla, comment fait-on pour avoir un ami ?

### Pour vous faire un ami

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'avatar à qui vous voulez envoyer une demande pour devenir ami. Un camembert s'affiche, cliquez sur **Add friend**. Une boîte de dialogue vous demande de confirmer. Cliquez sur **OK**.



- La personne à qui vous avez envoyé la demande va la recevoir sous la forme d'une boîte de dialogue, elle pourra accepter ou décliner l'invitation.



**Si un de vos amis veut vous faire venir sur une région, il vous envoie un téléporteur**

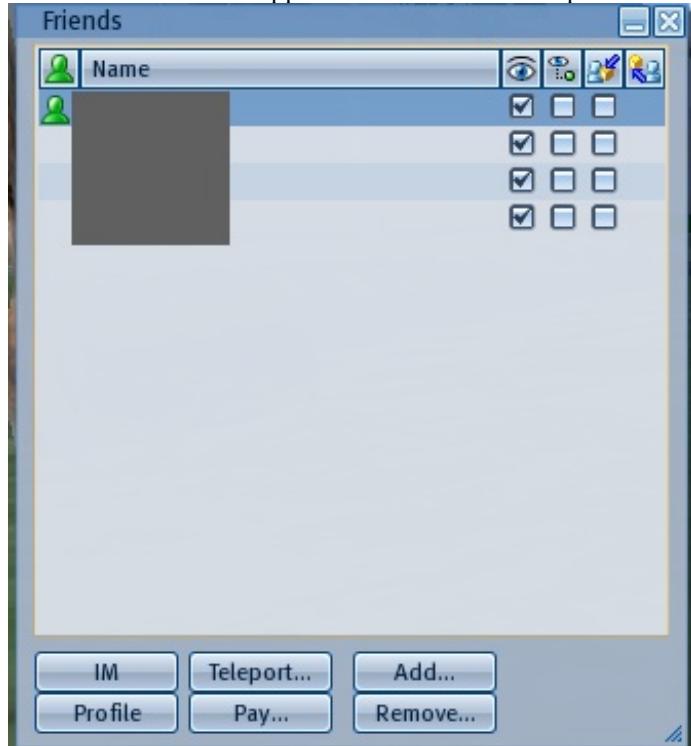


## Si vous voulez faire venir un ami près de vous

- Faites un clic droit sur votre propre avatar.
- Un camembert s'affiche. Cliquez sur « Friends ».



- La fenêtre de vos amis apparaît. Sélectionnez celui que vous voulez faire venir, puis cliquez sur le bouton « Teleport ».

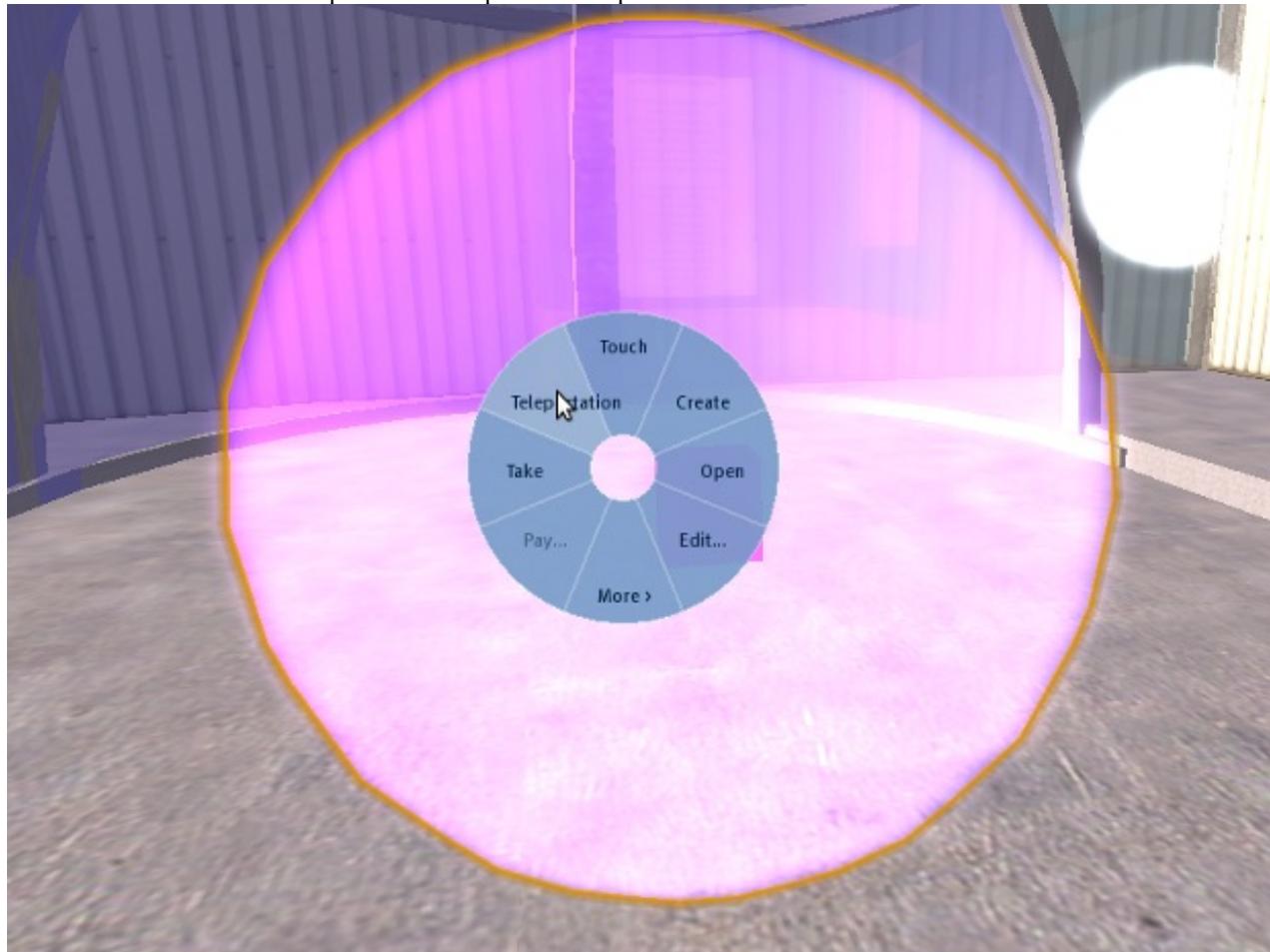


## Les téléporteurs sur une région

Vous venez de voir que vos amis pouvaient vous envoyer des téléporteurs (tp) pour vous inviter à les rejoindre.

Mais vous pouvez également rencontrer des téléporteurs sur les régions que vous visitez. Ils peuvent prendre n'importe quelle forme et fonctionner de différentes façons.

- Ils peuvent vous téléporter directement à un endroit lorsque vous faites un clic gauche dessus.
- Ils peuvent vous téléporter directement lorsque vous passez à travers, comme une porte des étoiles.
- Vous pouvez également rencontrer des objets sur lesquels vous ferez un clic droit, un camembert s'affichera et vous choisirez « téléporter ».
- Il doit encore exister d'autres présentations pour les téléporteurs...



## Petit tour dans l'hypergrid

Pour visiter d'autres grilles *via l'hypergrid*, nous allons utiliser les téléporteurs *hypergrid* de la région Zapping-comte. Alors, vite, recherchez la région Zapping-comte sur la carte de la grille et téléportez-vous-y. Je ne vous dis plus comment faire.



Vous êtes sur Zapping-comte ? OK, alors recherchons les téléporteurs *hypergrid*. Ils sont dans le laveoir où vous avez trouvé ZoZor.

### Recherchez cet espace :



Chaque petit panneau est un téléporteur *hypergrid* sur lequel vous pourrez faire un clic droit.



Sur OsGrid, je modifie assez souvent mes simulations, je leur donne même des noms différents. Il se peut qu'à l'heure où vous lisez ce tuto, la simulation Zapping-comte n'existe plus. Dans ce cas, cherchez une simulation dont le nom commence par « zapping » et rendez-vous y. Vous y trouverez ZoZor et un panneau *hypergrid*.

### Une série d'instructions et d'adresses vont s'afficher dans le chat local.



Le chat local ? Qu'est ce que c'est ?

**Le chat local** est une fenêtre que vous pouvez ouvrir en cliquant sur le bouton « *history* » en bas à gauche de votre écran. C'est là que vous pourrez converser avec d'autres personnes en local, c'est-à-dire quand vous êtes sur la même région.

**Voici un exemple d'instructions** affichées dans le chat par le téléporteur *hypergrid* :

#### Code : Console - Chat

```
[10:53] Primitive: Pour aller sur Cyberlandia cliquez sur le lien :  
[10:53] Primitive: secondlife://hypergrid.cyberlandia.net:9100/  
[10:53] Primitive: Pour revenir sur zapping3 cliquez sur le lien :  
[10:53] Primitive: secondlife://cogito.no-ip.info:9008/
```

Vous pouvez suivre ces instructions, elles sont assez explicites. Alors bonne visite de l'*hypergrid* ! 😊

**En règle générale**, pour vous téléporter vers d'autres grilles, il existe trois méthodes.

- **Vous pouvez entrer dans le chat l'adresse *hypergrid*** de la simulation que vous voulez aller visiter de cette façon :

#### Code : Console - Chat

```
secondlife://<adresse de la grille> : <port de connexion>/<region>/<x/y/z/>
```

où « <region> » est le nom de la région que vous voulez visiter et x, y et z ses coordonnées. x, y et z sont facultatifs.

- Vous pouvez également **utiliser une *landmark*** pour utiliser l'*hypergrid*.
- Enfin vous pouvez **entrer l'adresse du lien *hypergrid* dans la zone de recherche de la carte** mais cette fois en utilisant l'URL de la région comme ceci :

#### Code : Console - Chat

```
http://<adresse de la grille> : <port de connexion>/<region>/<x/y/z/>
```

Et n'oubliez surtout pas de prendre avec vous l'adresse de retour, sinon vous devrez vous déconnecter pour revenir chez vous (ce qui n'est pas en soi un si grand malheur 😅).

Vous trouverez d'autres adresses de *hypergrid* (HG) sur le wiki d'OpenSim, Hyperica, GridHop.net, HGURL.com



À partir de sa version 0.7, OpenSim utilise la version 1.5 de l'*hypergrid* à la place de la 1.0. Ainsi, il n'est pas possible de passer d'une grille de version antérieure à la version 0.7 vers une grille de version 0.7 et plus. Les liens ci-dessus vous donneront en général des informations sur la version des grilles, la meilleure idée restant de les tester par soi-même.

Ce chapitre est déjà terminé et je pense que vous commencez à bien vous amuser. Mais j'espère surtout que vous arrivez à deviner tout le potentiel de ce nouvel outil.

Dans le prochain chapitre de cette partie, nous approfondirons certaines notions. Nous verrons :

- la transformation des avatars ;
- la communication sur une grille ;
- une initiation à la construction et à l'utilisation des scripts dans l'OpenSim.

À bientôt ! 😊

## Entrons un peu dans les détails

Vous avez trouvé ZoZor ? Vous vous êtes un peu promené dans la grille et dans l'*hypergrid* ? Alors vous vous amusez bien ?

Oui, j'ai trouvé ZoZor, oui, j'explore l'OpenSim. Mais je n'aime pas mon avatar, je n'arrive pas à parler avec les autres, je m'embrouille dans les fonctions de mon *viewer* et en plus, je suis frustré de n'avoir pas encore construit le moindre petit cube ! Quand est-ce qu'on passe enfin aux choses sérieuses ? 😕

Houlà, houlà, oui oui, ça vient ! Un peu de patience. Mais je crois que, dans cette partie, vous allez trouver pas mal de réponses à vos questions. 😊

J'ai choisi de vous présenter de façon assez pratique, voire ludique, quelques notions fondamentales de l'OpenSim. Ainsi, après ce nouveau chapitre, j'espère que vous en saurez assez pour aborder la prochaine grande partie : devenir propriétaire.

Plus tard, chacune de ces notions sera développée dans sa propre partie.

### Un nouvel avatar

Maintenant que vous vous êtes connecté et que vous avez fait vos premiers pas dans un monde virtuel, vous sentez sans doute le besoin de modifier l'apparence de votre avatar, surtout si vous avez encore l'avatar « Ruth » de base ! 😊

### À la recherche d'un avatar

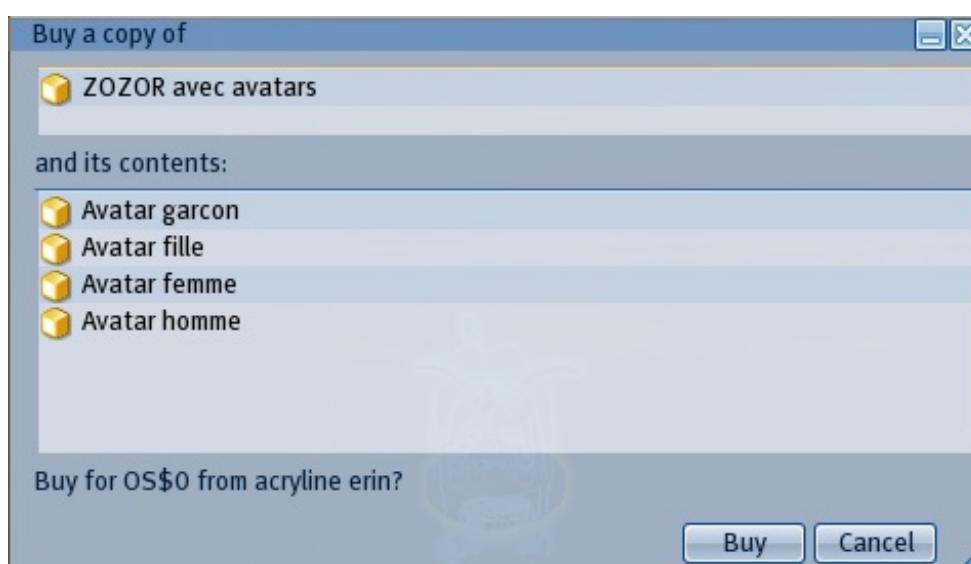
#### Trouver ZoZor



Avez-vous trouvé ZoZor sur la région « Zapping-comte » ? Si ce n'est pas le cas, allez vite le chercher dans le labyrinthe. Vous en aurez besoin pour la suite du tutoriel. Si Zapping-comte n'est pas connecté, vous pourrez également trouver ZoZor sur une autre grille commençant par « Zapping ».

Vous n'arrivez pas à prendre ZoZor ? Voici comment faire :

- cliquez sur ZoZor avec le bouton gauche de la souris ;
- une fenêtre s'ouvre. Cliquez sur le bouton « *Buy* » (acheter) pour prendre une copie de ZoZor dans votre inventaire.



Il ne faut pas croire que vous pourrez faire cela avec tous les objets que vous rencontrerez. Seuls les propriétaires et les créateurs des objets peuvent accorder certains droits comme la copie. Nous verrons cela en détail plus tard dans ce tutoriel.

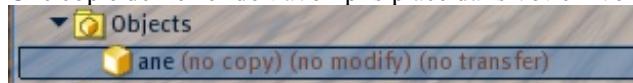


Les objets « copiables » s'appellent des « *freebies* ». Les régions « Samsara » et « Snoopies », par exemple, sont des greniers à *freebies* d'Osgrid. Vous y trouverez beaucoup d'objets que vous pourrez copier. Mais



attention, ne faites pas votre marché tout de suite, ou vous allez très vite vous perdre dans votre inventaire.

- Une copie de ZoZor doit avoir pris place dans votre inventaire, comme ceci :



Voilà, vous êtes prêt ? On peut commencer ?



Je ne vois vraiment pas comment ZoZor va pouvoir m'aider à changer d'avatar ! Voulez-vous me transformer en âne ?  
Je l'aime bien, ZoZor, mais quand même, il y a des limites !

Non non, rassurez-vous, bien qu'en y réfléchissant un peu, vous arriverez peut-être un jour à transformer votre avatar en ZoZor, et vous ne serez alors pas un âne aux yeux des utilisateurs des mondes virtuels, je vous l'assure !

### Dans le ventre de Zozor

Les plus attentifs auront sans doute remarqué une liste d'avatars dans la boîte de dialogue au moment où vous avez pris ZoZor. Si c'est le cas, je suis contente, vous ne dormez pas encore !

Pour les besoins du tuto, j'ai créé quatre avatars : un avatar femme, un avatar homme, une jeune et un jeune adolescent. Et ils se cachent tous les quatre dans des boîtes placées dans le ventre de ZoZor. Mais comment les chercher, là est la question.



- Tout d'abord, *resez* Zozor à partir de votre inventaire :



*Rezer* est un mot souvent utilisé dans les mondes virtuels. Il signifie créer, mettre au sol, sortir un objet.

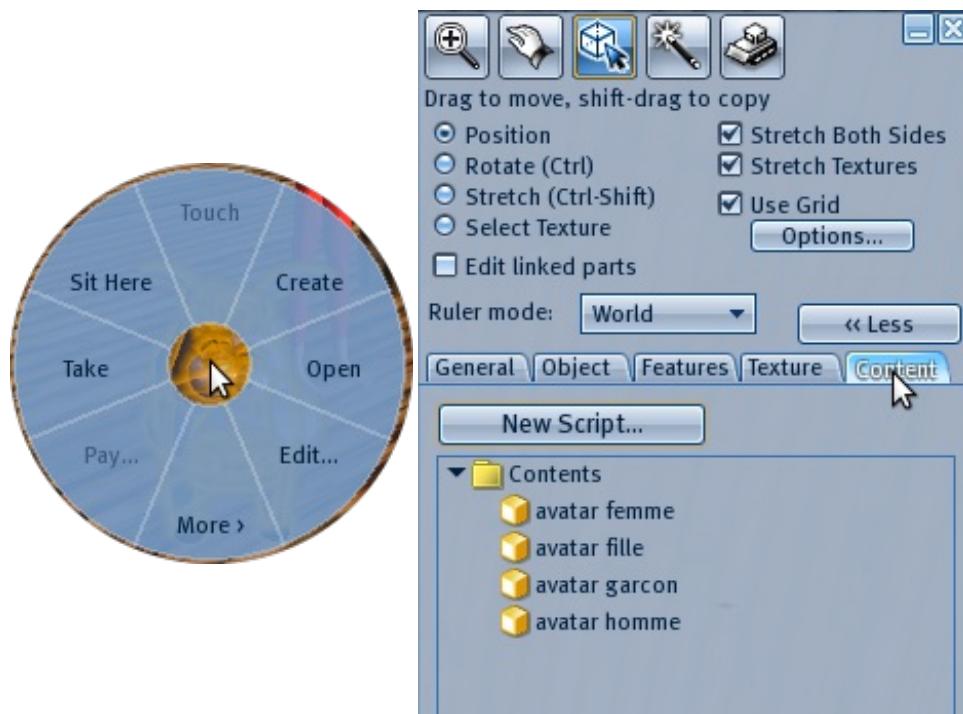


Pour *rezer* un objet depuis l'inventaire, il suffit de faire un clic gauche sur l'objet dans l'inventaire et de le glisser en dehors vers le sol en maintenant le bouton de la souris enfoncé.

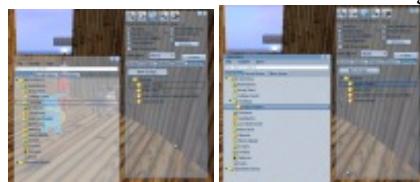


Vous pourrez *rezer* un objet dans une région seulement si vous avez le droit de le faire. Sur OsGrid, vous pouvez *rezer* sur des endroits appelés « sandboxes » (« bac à sable »). Recherchez « Sandbox » à partir de la carte, plusieurs régions vous seront proposées. Testez-les, elles ne sont pas toujours toutes connectées. Si mon serveur me le permet, je laisserai connectée la région « Zapping2 » que vous pourrez également utiliser comme un bac à sable. Bien entendu, vous pouvez *rezer* sur vos propres régions quand vous en avez.

- Puis faites un clic droit sur le petit âne : un camembert apparaît ; cliquez sur « *Edit* » pour éditer ZoZor.



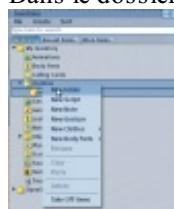
- Ouvrez l'onglet « *Content* » dans la boîte d'édition de ZoZor.
- Les quatre boîtes correspondant aux quatre avatars apparaissent dans la liste du contenu de ZoZor.
- Choisissez un des avatars et faites-le glisser dans le dossier « *Clothing* » de votre inventaire.



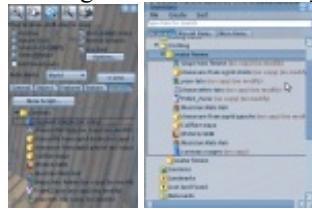
- Vous pouvez reprendre ZoZor : clic gauche puis « *Take* » (« prendre ») dans le camembert.
- À partir de votre inventaire, *revez* cette fois la boîte de l'avatar.
- Puis éditez-la.
- Allez dans l'onglet « *Content* » de la fenêtre d'édition de la boîte.



- Le contenu de la boîte y est listé.
- Ouvrez votre inventaire si ce n'est déjà fait.
- Dans le dossier « *Clothing* », créez un nouveau dossier que vous pouvez appeler « mon avatar ».



- Faites glisser un à un les objets contenus dans la boîte de l'avatar vers ce nouveau dossier.



Si l'objet que vous faites glisser dans votre inventaire n'est pas « copiable », vous obtiendrez le message



suivant :



Cela veut simplement dire que vous ne pouvez avoir qu'un seul exemplaire de cet *item* et que si vous le copiez dans votre inventaire, il disparaîtra de la boîte. Choisissez OK.

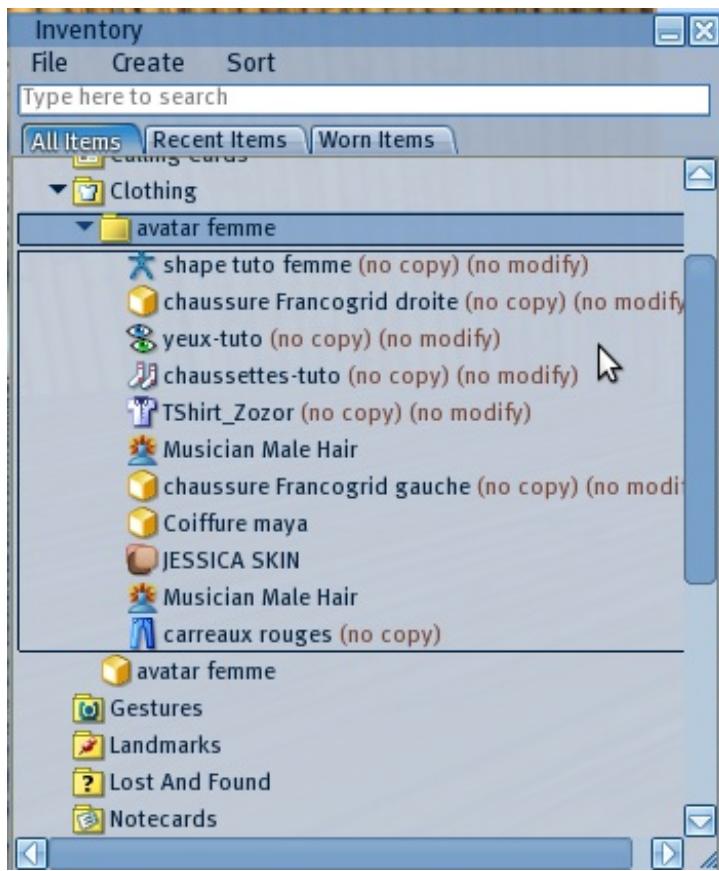


Un *item* est un élément de l'inventaire.

- Voilà, votre avatar est prêt à être endossé. Vous pouvez supprimer la boîte : clic droit sur la boîte, « More », puis « Delete ».



### *Un autre avatar*



Dans votre inventaire, vous pouvez voir que différents types d'objets composent un avatar. Il y a :

- **les parties du corps** :
- la silhouette (« *shape* ») ;
- la peau (« *skin* ») ;
- les cheveux (« *hair* ») ;
- les yeux (« *eyes* »).

- **les vêtements** :
- le T-shirt (« *shirt* ») ;
- la jupe (« *skirt* ») ;
- le pantalon (« *pants* ») ;
- les chaussures ;
- la veste ;
- les chaussettes ;
- les gants ;
- les sous-vêtements.

Vous pourrez trouver des avatars complets ou seulement des *items* isolés sur des régions proposant des *freebies*. Et ainsi, vous pourrez modifier votre avatar à votre guise. Le procédé reste toujours le même :

- clic droit ou gauche sur la boîte de *freebies* ;
- prendre la boîte dans son inventaire ;

- réer la boîte, puis mettre son contenu dans un dossier de l'inventaire.

Quelquefois, au lieu d'acheter la boîte, vous devrez la prendre : clic droit puis « *Take* ».

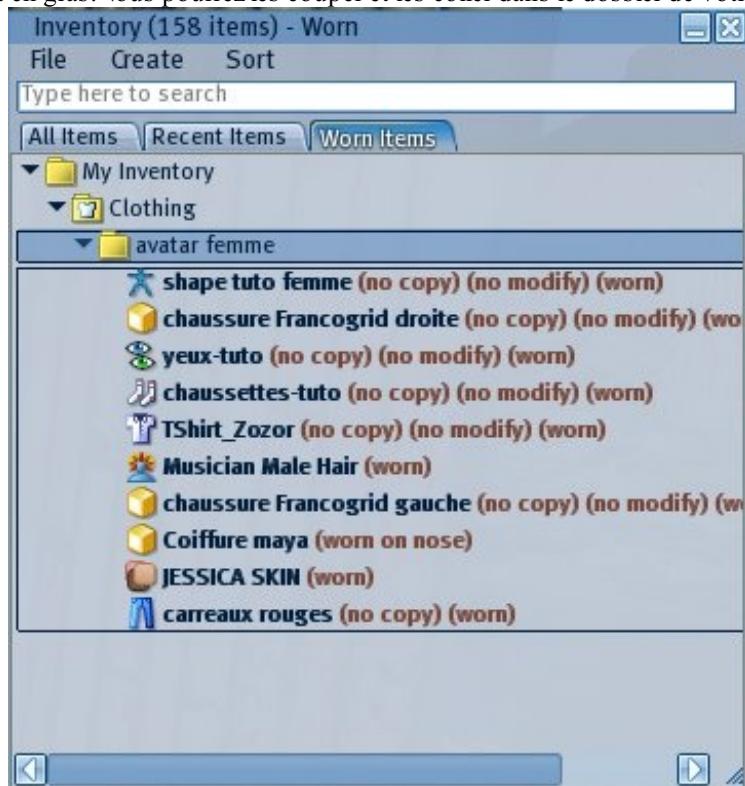


Il se peut également que, lorsque vous cliquez sur une boîte, le propriétaire du *freebie* envoie directement l'objet dans votre inventaire.

## Préparez-vous à changer

Votre avatar est sans doute déjà composé de certains éléments, comme une peau, une silhouette, des vêtements. Si vous voulez revenir à votre état initial, il est beaucoup plus pratique d'enregistrer cet état dans votre inventaire dans un dossier bien précis. Pour cela, créez un nouveau dossier dans le dossier « *Clothing* » de l'inventaire et donnez lui un nom : par exemple, « *avatar de base* ».

Pour trouver facilement les *items* que vous portez, allez dans votre inventaire et cliquez sur l'onglet « *Worn items* ». Les *items* portés apparaissent en gras. Vous pourrez les couper et les coller dans le dossier de votre avatar.



 Pensez à vérifier que toutes les pièces de votre avatar sont bien dans un dossier quand vous désirez remplacer votre avatar. Sinon, plus tard, vous ne trouverez plus tous les *items* qui le composent, ou pire, vous risquerez de modifier la configuration d'un de ces *items* sans le vouloir lorsque vous éditez votre apparence. Et là, impossible de revenir en arrière.

**Il faut toujours penser « dossier » quand on travaille sur l'avatar.**

## Changer d'avatar

### L'avatar complet

Maintenant, vous devez être fin prêt pour remplacer votre avatar. Et vous allez voir, c'est très rapide. Il suffit de faire un clic droit sur le nom du dossier de l'avatar que vous avez choisi et de cliquer sur « *Replace Outfit* ». C'est tout. 

 Il se peut que « *Replace Outfit* » ne soit pas activé. Si c'est le cas, ouvrez le dossier de l'avatar. Cela devrait activer cette option. C'est un bug qui n'est pas encore résolu.

Maintenant, imaginez que vous ayez un certain nombre d'avatars dans des dossiers bien classés. Vous pourrez aisément passer de l'un à l'autre très simplement de la même façon.

### Un seul élément

Si vous désirez remplacer un seul élément de votre avatar, il vous suffit de faire un clic droit sur le nouvel élément. Ensuite, sélectionnez « *Wear* » (« porter ») dans le menu proposé.

 Dans ce cas, pensez à placer le nouvel élément dans le dossier de votre avatar, ou copiez-le s'il appartient déjà à un

 autre avatar. En résumé, organisez bien vos avatars pour ne pas avoir de mauvaises surprises. 

### Problème d'affichage

 Même si vous voyez correctement votre avatar dans votre *viewer*, il se peut que les personnes que vous rencontrerez le voient gris, en partie ou en totalité. Pour résoudre ce petit problème, utilisez la combinaison de touches Ctrl + Alt + R. Cette commande recharge les textures.

## La communication

La communication est essentielle dans un monde virtuel. Vous aurez à votre disposition plusieurs outils pour communiquer avec les personnes que vous rencontrerez.

### Le chat local

 Le Chat est une discussion en ligne en temps réel qui permet à un ou plusieurs utilisateurs de converser. C'est le système de communication de base des mondes virtuels OpenSim.

#### Comment l'utiliser ?

Pour l'utiliser, il suffit de cliquer sur le bouton « *Chat* » à gauche de la barre de boutons en bas de la fenêtre de votre *viewer* Hippo.



Un bouton « *History* », suivi d'un champ de saisie, apparaît.



Entrez un texte, par exemple « Bonjour ! » (parce que vous êtes poli ), et cliquez sur « *Say* » au bout de la ligne, ou appuyez sur Entrée.



Le texte s'affiche dans la fenêtre, précédé de votre identifiant :



Si quelqu'un vous « entend », ou plutôt vous lit, on vous répondra peut-être. Dans ce cas, la réponse, précédée de l'identifiant de votre interlocuteur, s'affichera en dessous de ce que vous venez de dire. Le texte ne reste pas indéfiniment à l'écran et quelquefois, il disparaît avant que vous n'ayez eu le temps de le lire (parce que vous faisiez autre chose ou parce que vous ne lisez pas assez vite). Alors évidemment, il y a une solution ! Vous pouvez ouvrir la fenêtre de chat dans votre *viewer* en cliquant sur le bouton « *History* ».



### La portée du Chat



Une *sim* est un carré de terre virtuelle de 256 mètres de côté. Le chat local a généralement une portée de 30 mètres. C'est-à-dire qu'en dehors d'un rayon de 30 mètres autour de vous sur la même région, personne ne peut lire ce que vous dites sur le chat local.

Vous pourrez augmenter ce rayon à 100 mètres si vous voulez parler à une personne un peu plus éloignée. Pour cela, au lieu de cliquer sur le bouton « *Say* » de la fenêtre du Chat, appuyez sur le bouton « *Shout* » (crier).



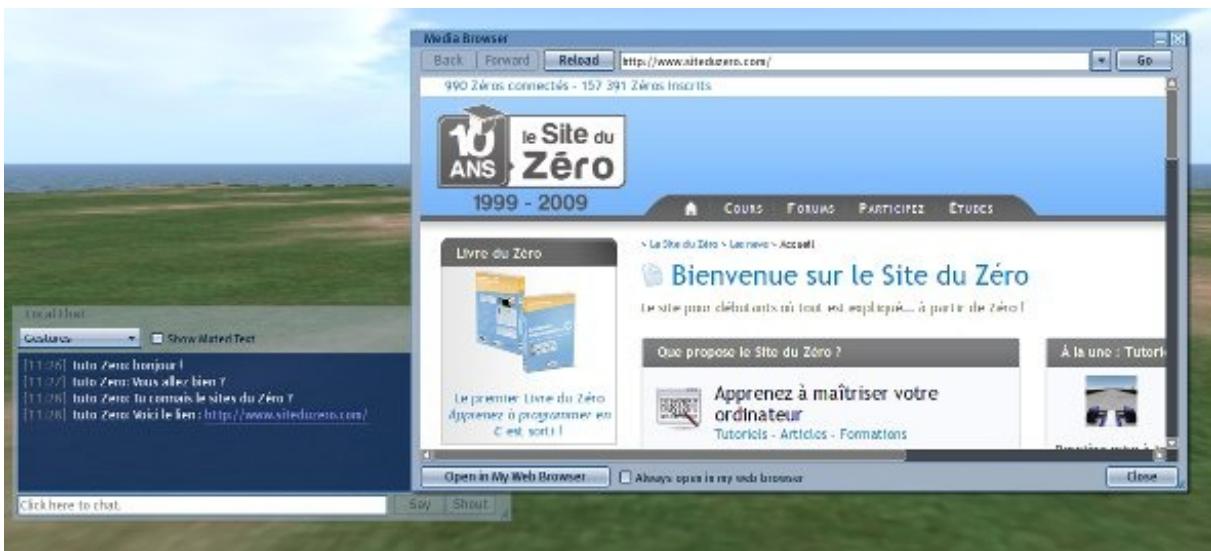
Avec le *viewer* de SecondLife ou avec Emerald, il est également possible de chuchoter pour réduire la portée du Chat à un rayon de 10 mètres.

### Les URL

Vous pouvez envoyer un URL par le Chat.



En cliquant sur le lien ainsi créé, tous les utilisateurs qui recevront votre message pourront ouvrir une fenêtre dans laquelle s'affichera le site en question.



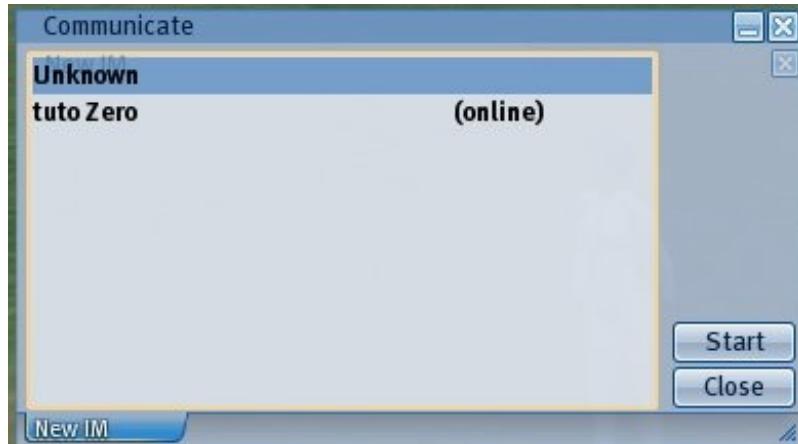
## Les IM



Les *IM*, contrairement au chat local, sont destinés à une seule personne. Ainsi, vous pouvez contacter de façon personnelle un autre avatar et ce même s'il est sur une autre région de la grille.

Pour envoyer un *IM*, il y a trois méthodes :

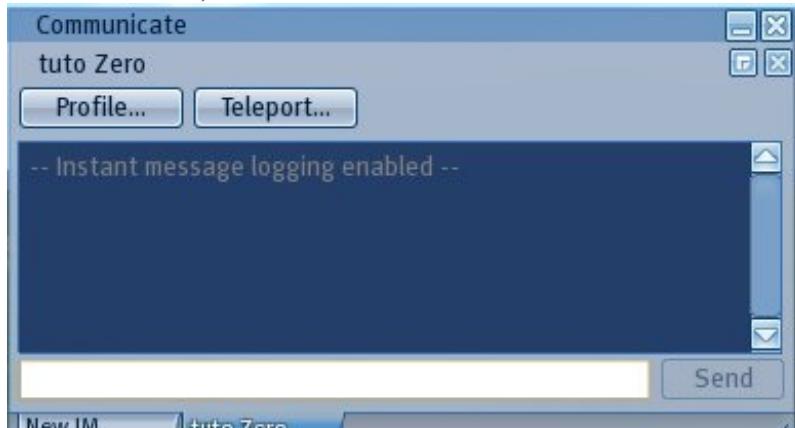
- soit vous ouvrez la fenêtre de vos contacts en appuyant sur le bouton « *IM* » de la barre des boutons en bas de votre *viewer* :



sélectionnez la personne avec qui vous voulez parler et cliquez sur « *Start* » ;

- soit vous ouvrez la fenêtre « *Friends* » à partir de la barre des boutons en bas du *viewer*, sélectionnez un contact puis pressez sur le bouton *IM* ;
- soit vous faites un clic droit sur un avatar et vous choisissez « *Send IM* ».

Dans tous les cas, une fenêtre d'*IM* s'ouvre :



Vous pouvez ouvrir autant d'*IM* que vous voulez (mais il est très difficile de suivre de nombreuses conversations à la fois ! 😊).



Sur la même fenêtre, vous pouvez voir deux boutons. Le bouton « *Profile* » vous permet de visualiser le profil de votre interlocuteur et le bouton « *Teleport* » de lui envoyer une invitation à vous rejoindre.



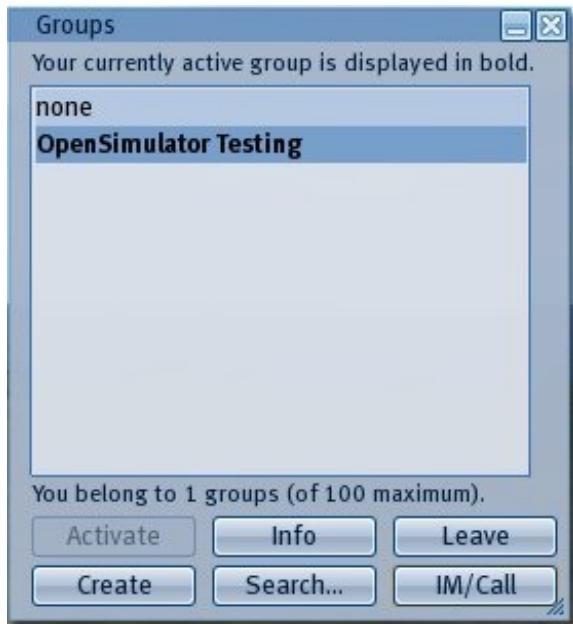
Il est possible d'envoyer des *IM* à des personnes non connectées. Les messages seront enregistrés et le destinataire pourra les lire dès sa prochaine connexion.

## La messagerie des groupes



Un groupe est un ensemble d'avatars qui vont se rassembler autour d'un thème. Vous pourrez appartenir à plusieurs groupes. En général, on vous invite dans un groupe, mais vous pouvez aussi en créer un.

De la même façon que pour les *IM*, il est possible d'envoyer des messages aux seuls membres d'un groupe quelle que soit leur localisation sur la grille. Cela est très pratique pour annoncer la date d'une rencontre, ou le résultat d'une recherche par exemple. Pour envoyer un message à un groupe, cliquez sur le bouton « *Groups* » de la barre des boutons en bas de votre *viewer* puis choisissez un groupe et cliquez sur « *IM/Call* ».



## Le chat vocal

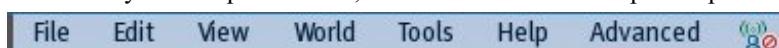
Le chat vocal, comme son nom l'indique, permet les conversations orales. Pour qu'il fonctionne, il faut respecter plusieurs conditions.

- La grille et la région que vous visitez doivent être configurées pour permettre le chat vocal.

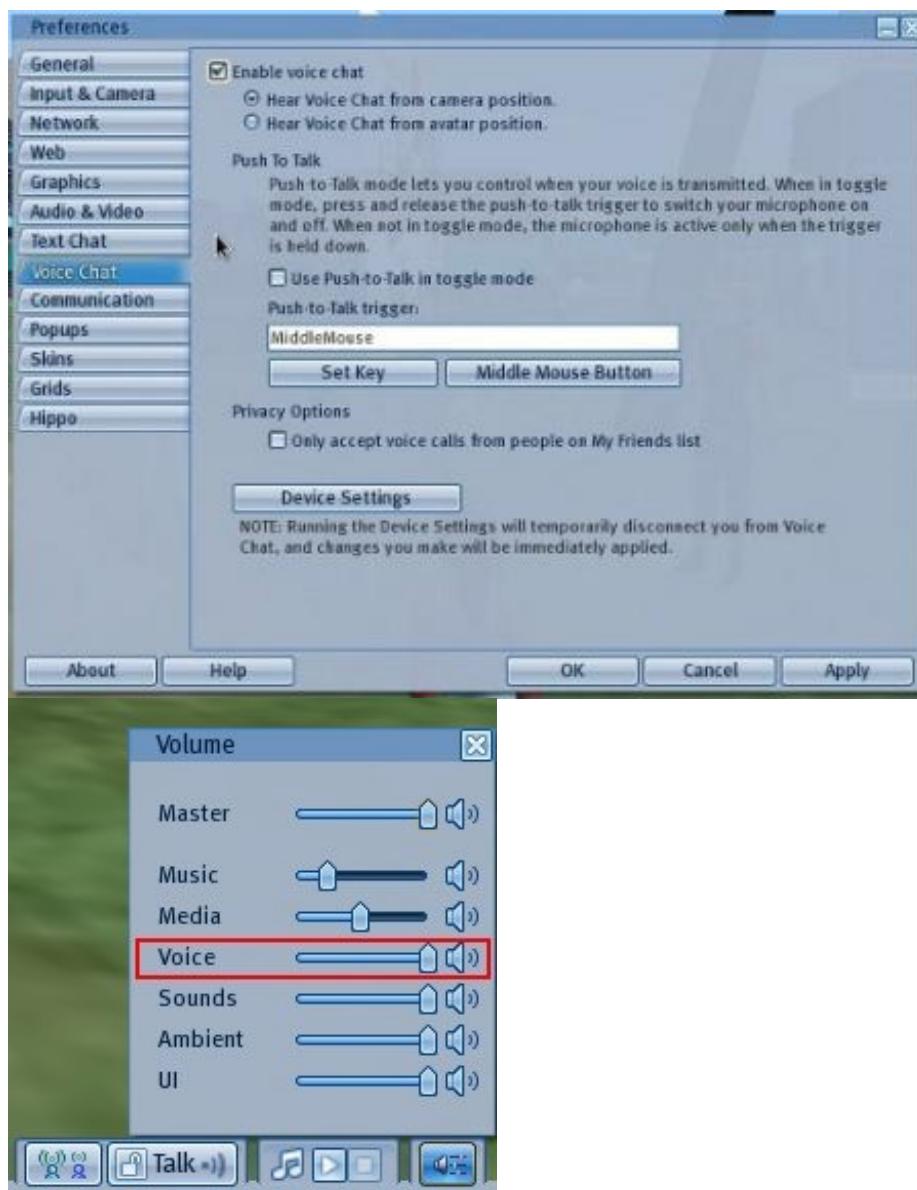
Mais comment savoir si c'est bien le cas ?



C'est très simple : regardez dans la barre des menus de votre *viewer* ; une petite icône apparaît à la fin du menu. Si vous voyez cette petite icône, alors le chat vocal n'est pas disponible :



- Vous devez avoir le matériel nécessaire :
  - un micro et un casque qui fonctionnent bien ;
  - les options audio de votre ordinateur aménagées en conséquence.
- Votre *viewer* doit être configuré correctement :
  - tout d'abord, allez dans « *Edit/Preferences* », puis ouvrez l'onglet « *Voice Chat* » pour activer le chat vocal comme sur la première image ci-dessous :



- puis, en bas à droite de votre viewer, appliquez les réglages comme sur la deuxième image ci-dessus.

## Construire

Ici, nous allons seulement apprendre quelques bases de la construction dans OpenSim : **le build**. Je ne pourrai pas tout expliquer et devrai donc faire des choix. Une partie entière sera sans doute consacrée à ce sujet plus tard. Mais vous pourrez dès lors vous entraîner à « **builder** » sur un **bac à sable** d'un monde virtuel. Vous pourrez y **rezer** des **prims** de toutes sortes et aussi des **sculpties**.



Ouhlala ! C'est quoi, ce charabia ? Pourriez-vous parler français s'il-vous-plaît ?

En fait, ces nouveaux mots font partie du jargon de l'OpenSim. Vous êtes libre ou non de les employer, mais vous les rencontrerez forcément. Alors, plutôt que de se braquer contre ces anglicismes, voyons un peu ce qu'ils veulent dire.

### « **Build** », « **builder** », « **buildeur** »

« **Build** » signifie « construire » en anglais. Quand on *build*, on construit des objets dans un univers 3D. Le terme s'est francisé et, par extension, a donné le verbe « **builder** » et le nom « **buildeur** » pour celui qui *builde*.



Nous avons « **construction** », « **construire** » et « **constructeur** » en français, pourquoi ne pas utiliser ces trois termes ?

Oui, je suis assez d'accord avec ça. Mais on ne peut pas changer les habitudes aussi facilement. De plus, une petite nuance est apportée avec l'anglicisme. On *builde* des objets et pas un terrain, ni un avatar. Ainsi, quand on parle de « **build-** », on sait tout

de suite qu'on parle d'objets créés à partir d'un assemblage.

## Quelques mots de vocabulaire

### Le bac à sable ou sandbox

Vous ne pourrez pas *builder* n'importe où sur une grille. La permission n'est pas toujours définie pour tout le monde sur certaines régions. Un bac à sable est un terrain virtuel sur lequel tout le monde peut venir *builder*, pour s'entraîner par exemple, ou *builder* à plusieurs.



Ces endroits sont souvent aimablement prêtés dans l'unique but d'aider les autres habitués de la grille. Alors faites le ménage quand vous partez, merci ! 😊

### Prims

Ce mot vient de *primitive*. Les *prims* sont en effet les volumes primitifs proposés pour *builder*. On devrait dire une *prim*. Mais je n'ai jamais vraiment rencontré de règle à ce sujet. On peut voir « un *prim* », « un *prims* », « une *prim* » ou « une *prims* ». Je pense que le « s » même au singulier donne un petit genre au mot et beaucoup aiment le prononcer dans tous les cas. À partir de maintenant, dans ce tutoriel, j'écrirai « une *prim* » et « des *prims* », quitte à corriger tout le tutoriel quand les habitudes serontprises.



Les *prims* de base dont vous disposez pour *builder* sont dans l'ordre de l'image :

le cube, le prisme, le tétraèdre, le cylindre, le demi-cylindre, le cône, le demi-cône, la sphère, la demi-sphère, le tore, le tube, l'anneau, les arbres, l'herbe.

### Rezer

Je n'ai pas trouvé ce terme dans les dictionnaires anglais. Pourtant, à la base, il est utilisé par les anglophones dans l'OpenSim. Pour autant, il n'est pas étranger au français où « rez » veut dire « sol » : pensez à rez-de-chaussée ou rez-de-jardin. *Rezer* veut dire « faire apparaître dans le monde » comme si l'objet sortait du sol.

### Sculptie

Les *prims* de base se révèlent quelques fois insuffisantes pour *builder* certains objets. C'est pourquoi la possibilité d'importer des formes plus complexes a été implémentée dans SecondLife et donc, par extension, dans l'OpenSim.

Une « *prim sculptée* » ou *sculptie* est une *prim* dont la forme est déterminée par un tableau de coordonnées x, y et z converties en valeurs RVB et rangées dans un fichier image « *tga* ». Cette image est la *map* (carte) du *sculptie*, c'est un carré de 64 pixels de côté dont voici un exemple.



Pour créer un *sculptie*, on utilise des logiciels 3D indépendants d'OpenSim comme Blender, Maya ou Wings 3D, puis la *map* de *sculptie* est importée dans OpenSim où elle sera appliquée à une *prim* de base via la fenêtre d'édition de la *prim*. Une partie devrait être consacrée aux *sculpties* plus loin dans ce tutoriel. En attendant, vous pourrez trouver quelques cours sur Internet.

## Builder une chaise



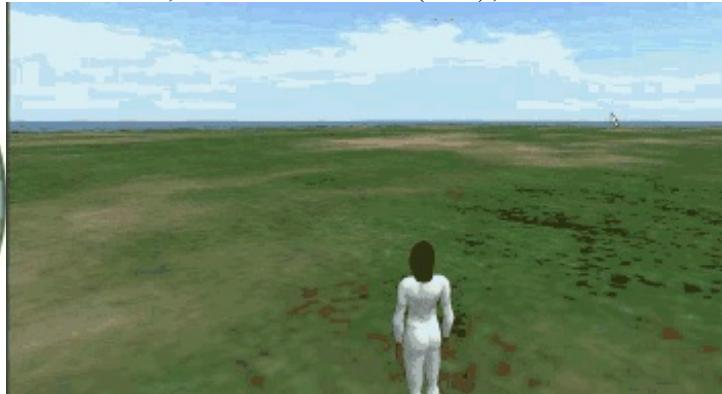
Jusqu'ici, nous avons vu beaucoup de théorie. Il serait peut-être temps de passer à la pratique, non ? 😊

Je pense que vous êtes impatient de *builder* votre premier objet. Je vous propose un petit TP : **la construction d'une chaise**. Comme ça, quand vous aurez terminé, vous pourrez vous reposer. En plus, c'est un objet qui n'est pas très compliqué à modéliser. 😊

### Rezer une prim

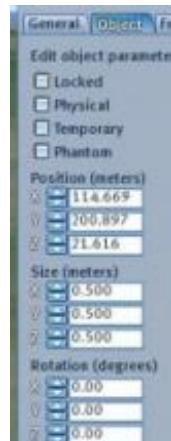
Nous allons commencer par *rezer* un cube au sol. Pour cela :

- faites un clic droit sur le sol, un camembert s'affiche, choisissez « *create* » (créer) ;



- la fenêtre de création s'ouvre et le curseur de la souris se transforme en baguette magique ;
- le cube doit être sélectionné dans la fenêtre. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez-le comme sur l'image : il prend alors une couleur orangée ;
- cliquez sur le sol avec la baguette magique, un cube se *reze* ; le repère orthonormé du cube est marqué par trois flèches, rouge pour l'axe des x, verte pour l'axe des y et bleue pour l'axe des z (hauteur).

### Déplacer, orienter et étirer une prim



Sous l'onglet « *Object* » de la fenêtre d'édition, vous pouvez voir trois séries de nombres.

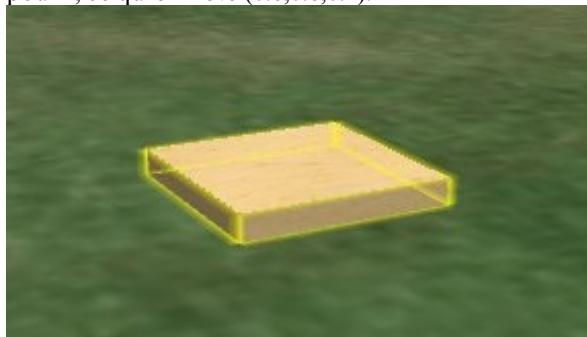
- La première série correspond à la position de la *prim* dans la région.
- La deuxième série de nombres correspond à la taille de la *prim* dans ses trois dimensions.
- Enfin, la troisième série de nombres correspond à sa rotation par rapport aux trois axes x, y et z. Le centre de rotation d'une *prim* correspond toujours à son centre de gravité. Cela peut vous sembler anodin pour l'instant, mais lorsque vous voudrez faire pivoter une porte autour d'un axe qui passe par un des côtés de cette porte vous verrez que c'est très important.

Mais revenons-en à notre chaise. Pour simplifier notre travail, nous allons fixer les coordonnées de l'objet dans la région à des valeurs entières. Par exemple, ici, j'écrirai respectivement 114 pour les x, 200 pour les y et 23 pour les z.

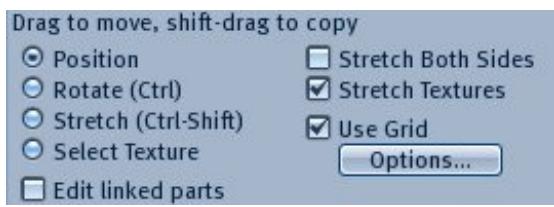
Ces coordonnées dépendront de l'endroit où votre avatar se situe dans la région.



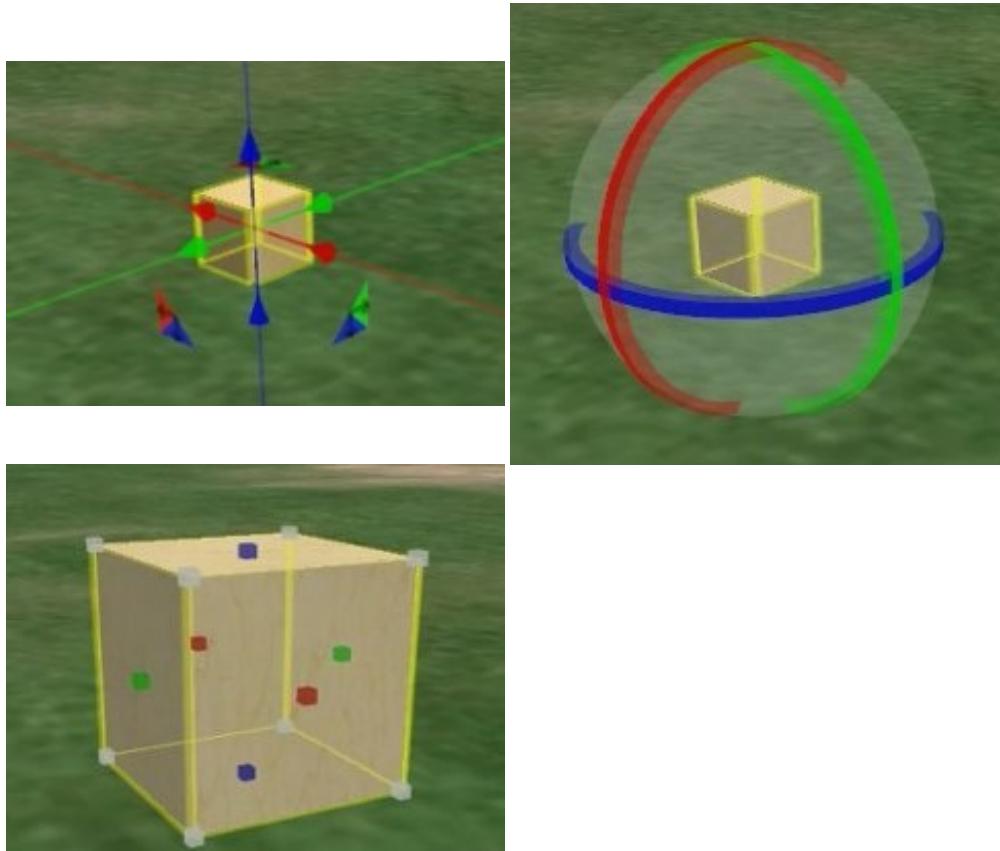
Ce cube représente le siège de la chaise. Je vais le placer un peu en hauteur pour me permettre d'ajouter les pieds plus tard. Ensuite nous allons déformer ce cube. Sous la rubrique « *size* » (taille), écrivez respectivement 0.800 pour x, 0.800 pour y et 0.100 pour z, ce qu'on note (0.8,0.8,0.1).



Vous pouvez également déplacer, orienter et déformer avec la souris la *prim* sélectionnée. Cette méthode est moins précise mais plus rapide :



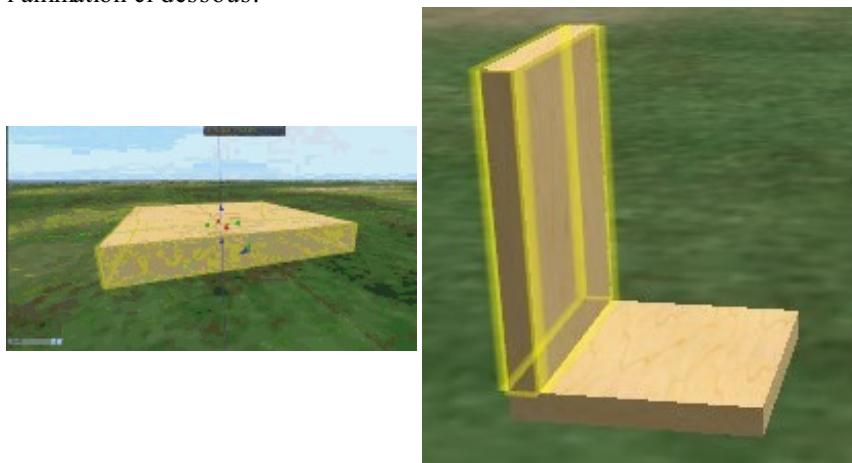
- pour la placer : sélectionnez « *position* » puis tirez sur les flèches ;
- pour l'orienter : sélectionnez « *rotate* » puis faites pivoter les anneaux ;
- pour la déformer : sélectionnez « *stretch* » puis tirez sur les petits cubes.



Pour déplacer la caméra plus précisément et visualiser ainsi les détails de vos *builds*, utilisez la combinaison de touches Ctrl + Alt et déplacez en même temps la souris. La molette de la souris sert à faire des zooms.

### Dupliquer une prim

Pour dupliquer une *prim*, sélectionnez « *Position* » dans la fenêtre d'édition pour faire apparaître les flèches. Déplacez ensuite votre *prim* avec la souris tout en maintenant la touche Shift du clavier enfoncee. Une deuxième *prim* sera ainsi créée comme sur l'animation ci-dessous.



Cette *prim* formera le dossier de la chaise. Mais il faut le déformer et le placer correctement. Donnez à votre nouvelle *prim* les dimensions suivantes : (0.100,1.0,0.800). Maintenant, donnez-lui les coordonnées suivantes : (114.350,200.0,23.550).

Pour qu'il n'y ait pas d'effet « clignotement de la texture » ou des fentes dans votre objet, les *prims* doivent être parfaitement ajustées. Pour cela, il faut un peu réfléchir ou y aller progressivement, à chacun sa technique. Par exemple, pour déplacer le dossier par rapport au siège selon l'axe des x dans le sens positif de la flèche :



- nous avons dû ajouter la moitié de la largeur du siège c'est-à-dire  $0.800 / 2 = 0.400$  ;
- nous avons retiré la moitié de la petite largeur du dossier c'est-à-dire  $0.100 / 2 = 0.050$  ;
- on a donc ajouté  $0.400 - 0.050 = 0.350$  à la coordonnée x du siège pour trouver la coordonnée x du dossier, ce qui donne 14.350.

## Les pieds de la chaise

Essayez vous-même de placer les quatre pieds de la chaise. Vous avez assez de connaissances maintenant pour y arriver seul. Ne regardez pas tout de suite la solution.

Si vous vous trompez, ce n'est pas grave. Voici deux informations indispensables :



- pour sélectionner une *prim*, faites un clic droit sur elle et choisissez « *Edit* », et si la fenêtre d'édition est déjà ouverte, faites simplement un clic gauche dessus ;
- pour supprimer une *prim*, faites un clic droit sur elle et sélectionnez « *More* », puis « *Delete* ».

Bon courage ! 😊

### Secret (cliquez pour afficher)

Ça y est, vous y êtes arrivé ? Génial !

Je vous donne tout de même une solution parmi les nombreuses possibles. C'est pour finaliser le tutoriel bien entendu. 😊

Afin de créer le premier pied de la chaise, dupliquez le dossier de la chaise vers le bas et donnez-lui les dimensions suivantes : (0.100,0.100,0.800). Placez le premier pied aux coordonnées (114.350,200.350,22.550).

Maintenant que le premier pied est placé, le reste est assez simple. Je vais en profiter pour vous donner quelques « trucs » pour aller plus vite.

Dupliquez le premier pied dans le sens négatif de l'axe des y et placez-le aux coordonnées (114.350,199.650,22.550), seule la coordonnée de l'axe des y change.

Ensuite vous pourrez sélectionner les deux premiers pieds ensemble. Pour cela, sélectionnez un des deux pieds puis faites un clic gauche sur le deuxième en maintenant la touche Shift du clavier enfoncee. Vous pourrez ainsi dupliquer les deux pieds à la fois dans le sens négatif de l'axe des x.

Vous pouvez ajuster les coordonnées de chacun des deux derniers pieds. Leur position sur l'axe des x devra être 113.650.



Voilà, notre chaise est terminée. Félicitations. 😎

### Informations supplémentaires



Ne déplacez pas votre chaise maintenant ! Avant, il faut lier les éléments qui la composent !



Pour lier les *prims* de votre chaise, sélectionnez-les toutes en maintenant enfoncee la touche Shift comme nous l'avons vu plus haut. Prenez soin de sélectionner le siège en dernier, il deviendra ainsi le parent de toutes les autres *prims* et l'orientation de votre chaise dépendra de sa seule orientation.

Vous pouvez également sélectionner tous les éléments d'un objet plus rapidement. Pour cela, éditez une des *prims* puis en pressant la touche Shift, faites une sélection de la zone où se trouve l'objet en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé, comme dans un logiciel de dessin. Tous les objets seront sélectionnés. Vous pourrez désélectionner et sélectionner la *prim* parente à la fin mais en ayant pris soin de toujours garder la touche Shift enfoncee. Faites très attention de ne pas sélectionner des *prims* n'appartenant pas à votre objet.

Quand toutes les *prims* de votre chaise sont sélectionnées, allez dans le menu et choisissez « Tools/Link ». Vous pourrez également délier vos *prims* en faisant « Tools/Unlink ».

Voilà, maintenant vous pouvez déplacer, orienter ou modifier la taille de votre chaise aussi facilement que si c'était une seule *prim*.



Il faut toutefois savoir qu'une *prim* ne peut pas avoir une de ses dimensions inférieure à 0.010 et, selon les *viewers*, une taille supérieure qui va de 10 mètres à 256 mètres.

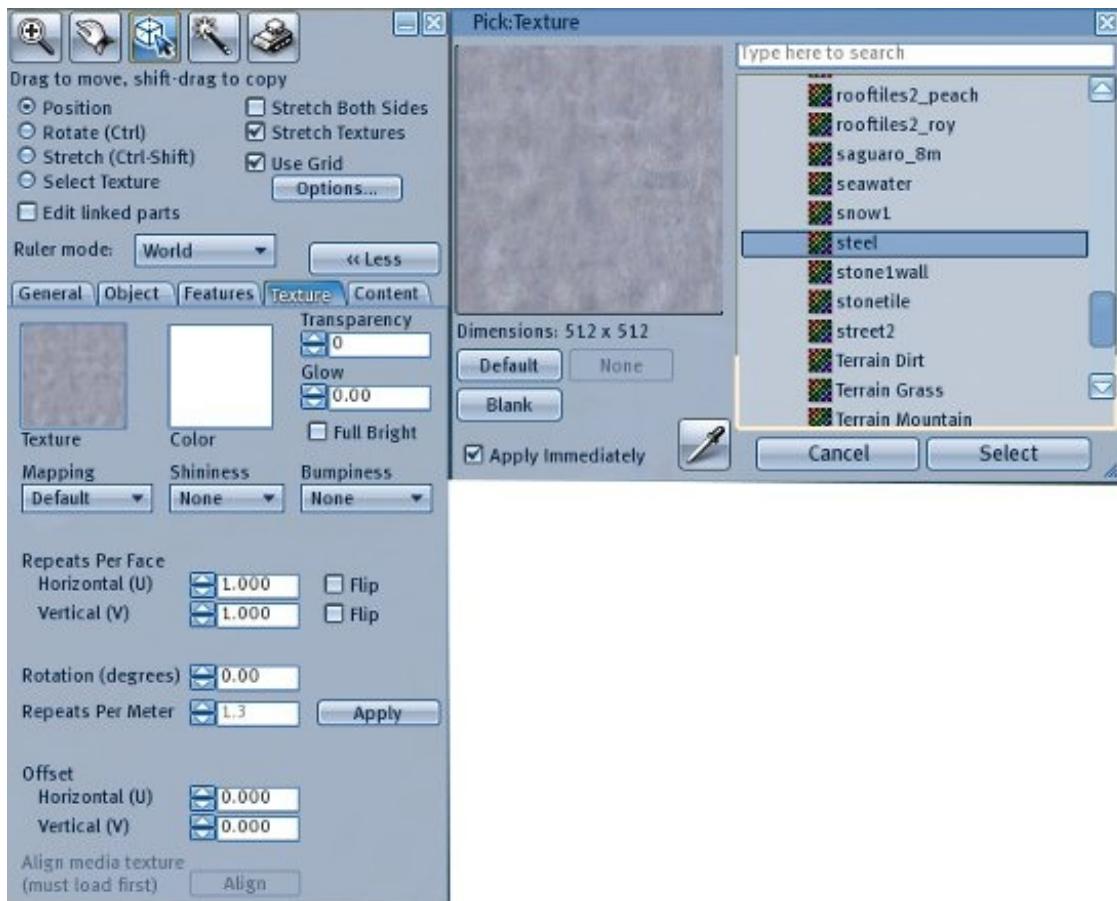
De plus, le nombre maximum de *prims* dans un objet est limité.

### Appliquer une texture

Nous avons réussi à créer une chaise qui tienne debout. Ce n'est pas vraiment une chaise de style, mais elle est pas mal je trouve, non ? 😊

Bon, oui, vous avez peut être raison, on pourrait changer sa couleur. La texture « bois clair », ça va un temps.

On a de la chance, il est très facile de modifier la texture de l'ensemble d'un objet. Pour cela, sélectionnez votre chaise et éditez-la. Dans la fenêtre d'édition, ouvrez l'onglet « Texture ».



Maintenant, faites un clic droit sur le petit carré de texture bois, une autre fenêtre s'ouvre. Vous pourrez sélectionner une nouvelle texture disponible dans votre inventaire, par exemple la texture « Steel » (métal).

Cliquez sur le bouton « Select » et fermez la fenêtre des textures.

Pour donner un aspect métallique à votre chaise, dans la fenêtre d'édition, sous « Shininess », choisissez « Medium ».



Vous pouvez télécharger de nouvelles textures depuis votre disque dur vers votre inventaire. Il suffit pour cela d'aller dans « File/Upload image (free) ... » dans le menu de votre viewer.

Il est possible de définir la texture à « Blank », ou de changer la couleur de votre objet. Faites de nombreux tests, c'est ainsi qu'on apprend le mieux 😊

## Utiliser un script

C'est bien beau d'avoir une chaise, mais essayez d'asseoir votre avatar dessus...

C'est un peu n'importe quoi, non ? 😊



Mais comment faire pour que les avatars se positionnent correctement sur un siège ?

Pour cela, nous allons utiliser un script.





Un script ? Mais comment, et où ? 😊



Oui, j'imagine que certains d'entre vous peuvent être un peu perdus. Alors tout d'abord, je vais vous parler rapidement des scripts dans l'OpenSim et, seulement après, nous verrons comment asseoir votre avatar sur votre magnifique chaise.

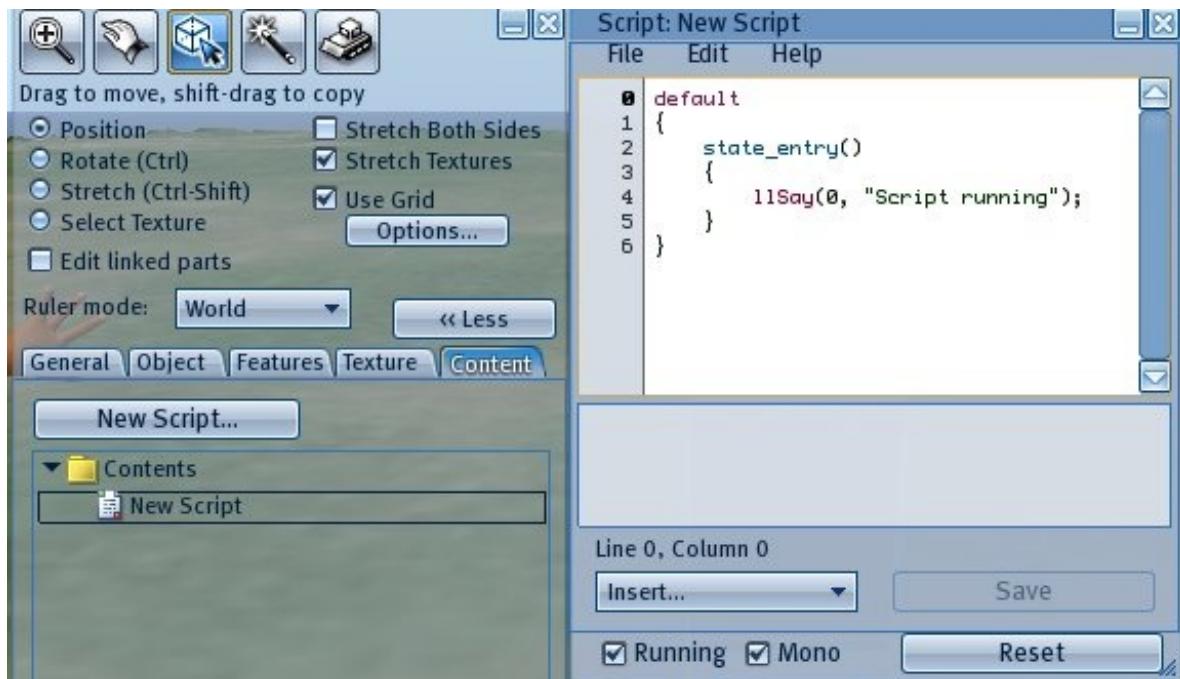
## Les scripts dans OpenSim

Les objets 3D dans OpenSim peuvent réaliser certaines actions à l'aide de scripts informatiques. Ces scripts sont codés en Linden Scripting Language (LSL), langage de script créé pour SecondLife. Certaines fonctions ont été ajoutées pour OpenSim, c'est l'OpenSim Script (OS), et enfin les scripts peuvent également être écrits en C#.

On utilise ces scripts, par exemple, pour modifier les caractéristiques de l'objet auquel ils sont attachés, leur forme, leur couleur. On peut les faire se déplacer et permettre des interactions avec les utilisateurs.

## Où met-on les scripts dans une prim ?

Éditez votre chaise, la fenêtre d'édition s'ouvre. Ouvrez l'onglet « Content ».



C'est là que vous allez mettre votre script. Cliquez sur le bouton « New Script ». Une icône avec le nom « New Script » apparaît.

Cliquez deux fois sur cette icône pour ouvrir la fenêtre du script.

Dans cette fenêtre, on peut écrire ou modifier les scripts.

Vous n'avez encore rien écrit, mais il y a pourtant déjà un script dans la fenêtre. C'est le script qui se crée automatiquement lorsque vous pressez le bouton « New Script ». Ce script écrit dans le chat « Script running » (le script fonctionne). Vous pouvez vérifier dans le chat.

## Le script

Voici le script que vous allez copier puis coller dans votre chaise : placez-le dans la fenêtre d'édition du script à la place du script créé par défaut.

Sauvegardez votre script à l'aide du bouton « Save » puis faites un clic droit sur la chaise et choisissez « Sit Here ».

Votre avatar devrait s'asseoir. Mais il se peut qu'il soit mal positionné. Dans ce cas, modifiez les coordonnées dans `llSitTarget(<-0.05, -0.30, 0.35>, rot);` en sachant que le vecteur est construit sur la forme (x, y, z) où x = -0.05, y = -0.30 et z = 0.35.

**Code : Autre - OpenSim Script**

```
default
{
    on_rez(integer nbr)
    {
        llResetScript();
    }
    state_entry()
    {
        rotation rot= llEuler2Rot(<180, 180, 110> * DEG_TO_RAD);
        llSitTarget(<-0.05, -0.30, 0.35>,rot);
    }
}
```

Vous commencez à vous débrouiller pas mal dans un monde virtuel. Et peut-être que certains se sentent un peu à l'étroit dans leur costume de simple explorateur. Alors pourquoi ne pas devenir créateur de monde virtuel ? Ce sera l'objet de la prochaine partie : « Construire son propre monde virtuel ».

Alors à bientôt ! 😊

Cette première partie est enfin terminée. Vous êtes prêts pour aller un peu plus loin dans la découverte de l'OpenSim.

Dans la prochaine partie, vous allez devenir propriétaire de région. Vous allez tout d'abord apprendre à installer une région sur votre ordinateur, puis vous la connecterez à Internet et enfin à une grille.

Elle est pas belle la vie ? 😊

## Partie 2 : Construire son propre monde virtuel

Maintenant que vous connaissez un peu mieux les mondes virtuels générés par l'OpenSim, vous avez peut-être envie d'aller plus loin en devenant propriétaire d'une région, voire de plusieurs. Vous pourrez enfin *builder*, *scripter*, *terraform* librement et monter les plus fous ou les plus sérieux des projets.

Alors assez de blabla ; entrons tout de suite dans le vif du sujet... 😊

### Installation d'OpenSimulator

L'installation du logiciel Opensimulator dépend d'un certain nombre d'éléments qui diffèrent d'un système d'exploitation à l'autre. Ainsi, la préparation de l'installation d'OpenSimulator ne sera pas la même selon que vous utilisez Windows, Linux ou Mac OS.

Par la suite, à partir de la configuration de l'installation, il n'y aura plus de différence.

Allez, c'est un moment légèrement mauvais à passer... surtout pour moi qui ne connaît pas bien Windows et encore moins Mac OS !

#### Généralités

#### Prérequis

Encore une fois, il faudra que votre ordinateur atteigne un minimum de performances pour installer correctement une Standalone. Ainsi, tout dépend de l'utilisation qui sera faite du simulateur. Plus les régions seront fréquentées, plus vous aurez de constructions et de scripts, plus les ressources matérielles nécessaires seront importantes. Cependant, une machine avec un processeur standard relativement récent devrait largement suffire. Il est utile d'avoir suffisamment de mémoire vive installée, 1 Go de RAM est déjà un bon départ.

### Les outils nécessaires

OpenSim requiert soit le Framework.NET version 3.51 ou supérieure ou Mono 2.4.2.3. Vous pourrez télécharger la version compilée d'OpenSimulator mais vous aurez aussi la possibilité de compiler ses sources selon vos besoins.



Pour un tutoriel fait pour des Zéros comme nous, c'est tout de même pas mal pointu ce que tu nous racontes là.  
Pourrais-tu nous expliquer un peu mieux, s'il-te-plaît ?

Oui, effectivement, les termes **compiler** et **framework** peuvent faire peur à certains d'entre vous. Ne vous inquiétez pas, l'installation d'OpenSimulator n'est pas insurmontable pour autant, vous verrez. 😊

Alors pour vous rassurer, je pourrais vous lister sans aucune explication tout ce qu'il y a à faire, comme dans une recette de cuisine. Mais je préfère vous expliquer où nous allons et ce que nous ferons, pour que dans le futur vous vous adaptriez le plus facilement possible aux modifications continues d'OpenSim.



Cela... dans les limites de mes compétences. Pour les plus curieux d'entre vous, je fournirai quelques liens de sites Web où vous trouverez plus d'informations. Pour l'instant, ne vous noyez pas dans les détails, les explications données ci-dessous étant suffisantes.

Tout apprentissage doit être construit sur des bases solides, n'est-ce pas ? Commençons donc par là.

#### *La compilation*

Un ordinateur ne peut exécuter un programme que s'il est écrit en **langage binaire**, c'est-à-dire en une suite organisée de 0 et de 1. Il est impossible pour le commun des mortels de comprendre et d'utiliser ce langage pour développer un logiciel. C'est pourquoi de nombreux **langages informatiques** ont été inventés (le langage C, ou le langage C++, par exemple).

Inversement, un ordinateur ne peut comprendre un code écrit en langage informatique. Ainsi pour traduire un code source en langage compréhensible par un ordinateur, c'est-à-dire en langage binaire, on le compile à l'aide d'un logiciel spécial appelé **compilateur**.

#### *Un framework*

On peut traduire ce terme par « atelier de développement ». Sur Wikipédia, on nous apprend qu'un framework est « *un ensemble de bibliothèques, d'outils et de conventions permettant le développement d'applications* ». On utilise un framework de façon à

créer des logiciels de A à Z. Tout est fourni : tant les morceaux de code classés dans des bibliothèques, que des éditeurs de code, des outils de visualisation, ou des compilateurs par exemple.

### Framework.NET

Framework.NET est le framework utilisé par le système d'exploitation Microsoft Windows. On utilisera cet outil pour compiler OpenSimulator sous Windows.



Oui c'est bien beau, mais moi j'utilise une distribution de Linux et j'ai un ami qui a un Mac chez lui. On fait comment nous ?

### Mono

Rassurez-vous, [Miguel de Icaza](#) est passé par là et a initié en 2001 le projet [Mono](#). Mono est une mise en œuvre libre du Framework.NET de Microsoft. C'est une plate-forme de développement de logiciels complète. Mono existe pour Windows, Linux et Mac OS.



Pour lancer OpenSim sous Linux et sous Mac OS, vous devrez utiliser Mono. Nous verrons comment faire un peu plus loin.



OpenSimulator requiert soit au minimum la version 3.51 du framework.NET de Microsoft, soit la version Mono 2.4.2.3.

## Deux solutions pour installer OpenSimulator

Pour installer OpenSimulator vous avez deux possibilités :

- soit télécharger le logiciel déjà compilé :
  - - [à cette adresse pour la version 0.7.2](#)
- soit télécharger les sources du logiciel pour les compiler vous-même :
  - - [sources de la version 0.7.2](#)



Pour les personnes un peu pressées qui voudraient directement se connecter à une grille, j'aimerais rappeler que cette partie du tutoriel n'est pas faite pour cela. Dès lors, afin de connecter une simulation à la grille OSGrid, par exemple, vous devrez télécharger la version d'OpenSim adaptée à la grille sur le site d'OSGrid.

### Pourquoi utiliser la version déjà compilée d'OpenSimulator ?

- Parce que la version compilée proposée correspond au tutoriel ;
- parce que vous voulez vous simplifier la vie ;
- parce que vous voulez installer une standalone, ou vous connecter à la Francogrid plus tard ;
- parce que vous avez essayé de compiler OpenSimulator à plusieurs reprises et que vous n'y êtes pas arrivé ;
- parce que vous avez un système d'exploitation Mac OS ;
- pour une autre raison.



Si vous utilisez Linux ou Mac OS, cela ne vous dispensera pas d'installer Mono puisque vous devrez démarrer OpenSim.exe avec Mono (voir plus bas l'installation de Mono sous Linux).



Dans ce cas, si vous avez un système d'exploitation Microsoft, vous pouvez passer directement au chapitre « Configurer OpenSimulator ».

### Pourquoi utiliser la version non compilée d'OpenSimulator ?

- Parce que vous aimez vous lancer des défis ;
- parce que vous voulez tester une autre version d'OpenSimulator ;
- parce que la version proposée au téléchargement n'est pas à jour et que la rédactrice du tutoriel a un gros poil dans la main ;
- pour une autre raison.

## Tableau récapitulatif

Cette introduction est terminée. Dès maintenant, vous allez préparer les outils nécessaires à l'installation d'OpenSim sur votre ordinateur. Cette préparation dépend de votre système d'exploitation (OS) et de la forme d'OpenSimulator que vous aurez choisie (compilée ou non). Voici un tableau pour vous guider dans ce tutoriel :



Cliquez sur l'image pour l'agrandir.

Je vais consacrer un chapitre pour les trois OS suivants : Windows, Linux et Mac OS. Référez-vous au chapitre qui vous intéresse. 😊



L'archive d'OpenSimulator sera la même pour tous les systèmes d'exploitation. 😊

## Télécharger OpenSimulator

### Le choix d'une version

Il existe plusieurs versions d'OpenSimulator. Ce logiciel est en version bêta et il est donc en continue évolution. En conséquence, les versions se succèdent assez rapidement.

#### *Les versions disponibles*

Vous pourrez trouver toutes les versions du logiciel à ces adresses :

<http://opensimulator.org/wiki/Download>

<http://dist.opensimulator.org/>

#### *Petit problème de temps*

Aujourd'hui, je vais vous proposer de télécharger soit la version 0.7.2 post-fixe d'OpenSimulator. Mais peut-être que cette version ne sera pas la plus récente quand vous lirez ce tutoriel. En effet, il me faudra un petit temps de latence pour réagir et pour envoyer la mise à jour du tutoriel en validation. Si cela prendra assurément du temps, je ne pense pas que ce soit très long. Pour cela, si une nouvelle version est disponible, je vous l'indiquerai via les commentaires le plus rapidement possible.



Avant de télécharger la version proposée, pensez à regarder dans les commentaires si une nouvelle version n'est pas disponible. Pour une installation *standalone* comme celle que nous allons faire, cela n'est pas très important. Mais mieux vaut avoir la version la plus récente, non ? 😊



L'installation peut changer d'une version à l'autre. Si vous voulez suivre ce tutoriel, utilisez la version que je vous propose.

## Télécharger et décompresser OpenSimulator

#### *Version déjà compilée*

- Pour suivre le tutoriel, prenez la version 0.7.2 que vous trouverez en suivant ce lien :  
<http://dist.opensimulator.org/opensim-0.7.2-bin.zip>

- Décompressez l'archive et retenez le chemin d'accès du dossier ainsi obtenu.

### **Version non compilée:**

- Pour suivre le tutoriel, prenez la version 0.7.2 que vous trouverez en suivant ce lien :  
<http://dist.opensimulator.org/opensim-0.7.2-source.zip>
- Décompressez l'archive et retenez le chemin d'accès du dossier ainsi obtenu.



Toute la maintenance et la configuration de votre Standalone se fera dans ce dossier.

Sous Linux, pour décompresser un fichier zip, vous devrez installer le paquet unzip.

Vous préférerez sans doute télécharger l'archive tar.gz ici : <http://dist.opensimulator.org/> Pour rappel, décompresser un fichier tar.gz se fait en ouvrant une console, puis en tapant :

**Code : Console**

```
vous@votremachine:~$ cd /chemin_de_l_archive  
vous@votremachine:~$ tar zxvf nom_du_fichier.tar.gz
```

### **Version instable:**

- Si vous avez pris un peu d'assurance, vous aurez peut être envie de tester la toute dernière version d'OpenSim. Téléchargez-la en suivant ce lien : <http://opensimulator.org/viewgit/>
- Décompressez l'archive et retenez le chemin d'accès du dossier ainsi obtenu.

## **Compilation sous Windows**

Sous **Windows** vous aurez besoin de **MSbuild** pour compiler **OpenSimulator**. MSbuild est fourni dans le **framework.NET** de Microsoft. C'est un outil de gestion de projet ouvert avec plusieurs compilateurs.



Mais comment se procurer MSbuild ?

## **Télécharger et installer Framework.NET**

S'il n'est pas encore installé sur votre ordinateur, téléchargez puis installez simplement Framework.NET.

- Allez à cette page : [http://www.clubic.com/telecharger-fich \[...\] framework.html](http://www.clubic.com/telecharger-fich [...] framework.html).
- Téléchargez l'archive de Framework.NET correspondant à votre système d'exploitation.
- Installez Framework.NET sur votre ordinateur.



Si pour une raison ou une autre vous préférez installer Mono, sachez que cela est possible.

Vous trouverez Mono à cette adresse : <http://www.go-mono.com/mono-downloads/download.html>.

## **Compiler OpenSimulator**

- Allez à la racine du dossier d'Opensimutor. Les dossiers et les fichiers ce présentent ainsi :



Cliquez sur l'image pour l'agrandir.



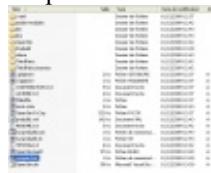
Il se peut que vous ne voyiez pas les extensions des fichiers. Vous pouvez configurer votre explorateur de fichiers pour que celui-ci les affiche.

- Dans la liste des fichiers, vous devez avoir le fichier runprebuild.bat. Exécutez-le en double-cliquant dessus. Cela aura pour effet de créer un fichier pour Visual Studio 2008, un pour NAnt et un fichier « compile.bat ».



Microsoft Visual Studio est une suite de logiciels de développement pour Windows, conçue par Microsoft. NAnt est un compilateur .NET.

- Ici, nous allons utiliser le fichier « compile.bat » pour compiler OpenSimulator. Il a été créé à la racine du dossier d'OpenSimulator. Double-cliquez dessus pour compiler OpenSimulator.



Cliquez sur l'image pour l'agrandir.

- Une console s'ouvre, et des lignes d'informations défilent pendant toute l'opération. Ce processus est assez long.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
OpenSim.Framework.Serialization.dll
Copying file from "obj\Debug\OpenSim.Framework.Serialization.pdb" to "...\\bin\\OpenSim.Framework.Serialization.pdb".
Done Building Project "C:\Program Files\openSim-tree-2476f3\OpenSim\Framework.Serialization\OpenSim.Framework.Serialization.csproj" <default target>.
Project "C:\Program Files\openSim-tree-2476f3\openSim.sln" <1> is building "C:\Program Files\openSim-tree-2476f3\OpenSim\Framework\Statistics\OpenSim.Framework.Statistics.csproj" <1> on node 0 <default target>.
  Creating directory "obj\Debug".
CopyFilesToOutputDirectory:
  Copying File From "obj\Debug\OpenSim.Framework.Statistics.dll" to "...\\bin\\OpenSim.Framework.Statistics.dll".
  OpenSim.Framework.Statistics.csproj -> C:\Program Files\openSim-tree-2476f3\bin\OpenSim.Framework.Statistics.dll
  Copying File From "obj\Debug\OpenSim.Framework.Statistics.pdb" to "...\\bin\\OpenSim.Framework.Statistics.pdb".
Done Building Project "C:\Program Files\openSim-tree-2476f3\OpenSim\Framework\Statistics\OpenSim.Framework.Statistics.csproj" <default target>.

Project "C:\Program Files\openSim-tree-2476f3\openSim.sln" <1> is building "C:\Program Files\openSim-tree-2476f3\OpenSim\Region\Physics\Manager\OpenSim.Region.Physics.Manager.csproj" <1> on node 0 <default target>.
  Creating directory "obj\Debug".

```

- Maintenant, vous allez vérifier si le fichier exécutable OpenSim.exe a bien été créé dans le sous-dossier bin de votre installation. Si oui, l'opération s'est bien déroulée : vous avez compilé OpenSimulator.

Ce n'était vraiment pas la peine de s'en faire tout un monde n'est-ce pas ? 😊

## Compilation sous Linux

Sous Linux lancer OpenSimulator va faire appel à Mono, qu'il faudra donc installer et peut-être même compiler. 🤔

## Installation de Mono

### Quelle version ?



Mais pourquoi doit-on compiler Mono alors qu'on l'a dans les paquets de notre distribution ? 🤔

**Mono** est peut-être déjà installé sur votre machine mais, par exemple pour Ubuntu Jaunty et versions inférieures, les versions proposées dans les paquets d'installation ne sont pas assez récentes. Nous avons besoin de la dernière version compatible de Mono qui à ce jour est la version 2.4.3.

Si Mono n'est pas installé sur votre ordinateur et que votre distribution vous propose cette version, alors installez-la comme vous avez l'habitude de le faire. Si vous ne disposez pas d'un paquet assez récent, il faudra compiler Mono.



La dernière version de Mono est la version 2.10.2. Mais je vous conseille, pour l'instant, d'utiliser une version 2.6.x ou 2.10.2 ou ultérieure. Les versions 2.8.x, 2.10.0 et 2.10.1 peuvent provoquer de sérieux problèmes. Si vous devez remplacer votre version de Mono, par exemple pour un dysfonctionnement des scripts sur votre sim, vous pourrez essayer d'installer une version 2.6.x de Mono en remplaçant libgdiplus-2.4.3 par libgdiplus-2.6.x et mono-2.4.3 par mono-2.6.x.



La version de Mono proposée avec Ubuntu 11.10 ne permet pas l'utilisation d'une base de données MySQL. Préférez dans ce cas la version 2.10.2 de Mono.



Cette page fournit vous livrera des informations supplémentaires : <http://www.go-mono.com/mono-downloads/download.html>.

Vous pourrez trouver les sources des différentes versions de mono ici : <http://ftp.novell.com/pub/mono/sources/mono/> et les sources des différentes versions de libgdiplus ici : <http://ftp.novell.com/pub/mono/sources/libgdiplus/>

### Compiler Mono pour Ubuntu

Avant toute chose, vous allez installer quelques outils et dépendances :

#### Code : Console

```
sudo apt-get install build-essential pkg-config libglib2.0-dev bison libcairo2-dev libungif4-dev  
sudo apt-get install libjpeg62-dev libtiff4-dev gettext apache2-threaded-dev nant libmono-oracle2.0.cil
```

- Nous allons tout d'abord supprimer les anciennes versions de Libgdiplus et de Mono comme ceci :



Ce script va supprimer toutes les installations antérieures de Mono réalisées via apt-get ou Synaptic. Cela signifie que les applications existantes utilisant les librairies Mono ne fonctionneront plus ou vont être entièrement supprimées. Sur Ubuntu f-spot, gbrainy et tomboy sont concernées. Désinstallez ces applications avant de supprimer Mono.

#### Code : Console

```
sudo apt-get remove mono-runtime libgdiplus nant  
sudo apt-get autoremove
```

- Éditez le fichier sources.list à partir de la console pour le modifier.

#### Code : Console

```
sudo nano /etc/apt/sources.list
```

Supprimez tous les caractères # devant les entrées universe et multiverse et enregistrez le fichier.

- Créez un répertoire **src** puis placez-vous dedans pour télécharger les deux archives :

#### Code : Console

```
sudo mkdir /src  
cd /src  
sudo wget http://ftp.novell.com/pub/mono/sources/libgdiplus/libgdiplus-2.10.tar.bz2  
sudo wget http://ftp.novell.com/pub/mono/sources/mono/mono-2.10.2.tar.bz2
```

- Décompressez les deux archives :

#### Code : Console

```
sudo tar -xvf libgdiplus-2.10.tar.bz2
```

- Compilez et rendez visible libgdiplus par le système :

#### Code : Console

```
cd libgdiplus-2.10
sudo ./configure --prefix=/usr/local
sudo make
sudo make install
sudo sh -c "echo /usr/local/lib >> /etc/ld.so.conf"
sudo /sbin/ldconfig
```

- Compilez Mono :

**Code : Console**

```
cd mono-2.10.2
sudo ./configure --prefix=/usr/local
sudo make
sudo make install
```



Cette opération est assez longue, ne vous inquiétez pas : comptez bien trente minutes.



Si vous utilisez une autre version de libgdiplus, ou qu'une mise à jour Mono est disponible, modifiez les noms et réertoires des fichiers sources en conséquence.

## Compiler OpenSimulator

- Allez à la racine du dossier d'OpenSimutor où vous avez décompressé l'archive. Dans la liste des fichiers, vous devez trouver « runprebuild.sh ».
- Ouvrez une console et placez-vous à la racine Opensimulator.

**Code : Console**

```
cd /chemin_du_dossier_Opensimulator
./runprebuild.sh
```

- Quand cette opération est terminée, compilez OpenSimulator avec NAnt.

Vous pourrez installer NAnt à l'aide du paquet Ununtu en entrant la commande **sudo apt-get install nant**. Pour compiler OpenSim tapez la commande **nant** dans la console.

**Code : Console**

```
nant
```



Cette opération prendra quelques minutes. Patience. 😊

- Il se peut que la compilation échoue. Par exemple pour la version 2.10.2 de mono, il faudra une version de NAnt qui n'est pas proposée par Ubuntu. Dans ce cas de figure, utilisez les commandes suivantes pour installer une autre version de NAnt depuis la source et compiler OpenSim :

**Code : Console**

```
sudo apt-get remove nant
cd /src
sudo wget http://ftp.novell.com/pub/mono/sources/nant/nant-0.90-
src.tar.bz2
sudo tar -xvf nant-0.90-src.tar.bz2
cd nant-0.90-src
sudo make
```

```
sudo make install  
cd /<dossier d'installation d'OpenSim>/  
mono /usr/local/share/NAnt/NAnt.exe
```



Vérifiez que NAnt.exe soit bien dans le dossier /usr/local/share/NAnt/

- Vous allez désormais vérifier si le fichier exécutable OpenSim.exe a bien été créé dans le sous-dossier bin de votre installation. Si oui, alors l'opération s'est bien déroulée : vous avez compilé OpenSimulator.

Ce n'était vraiment pas la peine de s'en faire tout un monde n'est-ce pas ? 😊

J'ai l'impression d'avoir déjà écrit cela quelque part... 🤦

## Compilation sous Mac OS

...

Le chapitre « Compilation sous Mac OS » est en cours de rédaction.

## Une standalone chez soi

Normalement vous devez maintenant avoir tout ce qu'il vous faut pour faire fonctionner un monde virtuel sur votre ordinateur.

Mais la configuration du logiciel n'est pas encore faite. Vous disposez à cet effet de fichiers spécifiques qui portent l'extension « .ini ». Nous allons donc nous occuper de ces fichiers, et pour commencer, observons le fichier OpenSim.ini.

À partir de maintenant, l'installation d'OpenSim sera identique pour chaque système d'exploitation. Que vous soyez sous Microsoft, Linux ou Mac OS, ici plus de différence. 

### Configurer Opensim.ini

Dans le sous-dossier bin du dossier d'installation d'OpenSim, vous trouverez un fichier OpenSim.ini.example. C'est ce fichier renommé en OpenSim.ini que l'on va configurer ici. C'est un fichier très long, avec beaucoup d'options souvent incompréhensibles à première vue et même après. 

Il se peut que le fichier OpenSim.ini existe déjà dans la version compilée. Dans ce cas, utilisez OpenSim.ini

Pour une Standalone simple, il ne faudra pas modifier grand-chose dans ce fichier. Procédez ainsi :

- ouvrez le fichier OpenSim.ini.example dans un éditeur de texte ;
- configurez votre éditeur de texte pour que les lignes soient numérotées. Ce sera plus simple, tant pour vous que pour moi. 

### Version OpenSim 0.7.1

- À la ligne 171, décommentez la ligne et remplacez **false** par **true** comme ceci :

Code : Ini

```
serverside_object_permissions = true
```



Dans un fichier ini, les lignes qui commencent pas un point virgule sont des commentaires. Ces lignes ne sont pas prises en compte par le programme. Lorsqu'on décommente une ligne, on enlève ce point virgule. Inversement, si le but est de la commenter, on la fait précéder d'un point virgule.

- À la ligne 201, pour obtenir un affichage plus détaillé de la carte, décommentez la ligne et remplacez **false** par **true** comme ceci :

Code : Ini

```
TextureOnMapTile = true
```

- Si votre simulation n'utilise pas le port 9000, décommentez la ligne 267 et remplacez 9000 par le port que vous utilisez :

Code : Ini

```
http_listener_port = <port que vous utilisez>
```

- Vérifiez que la ligne 738 est bien décommentée comme ceci :

Code : Ini

```
Include-Architecture = "config-include/Standalone.ini"
```

Voilà, c'est tout pour OpenSim.ini. C'est beaucoup plus simple qu'avec la version précédente. 

- Enregistrez votre fichier dans le même répertoire, mais cette fois sous le nom « OpenSim.ini ».



Faites attention, le « s » de OpenSim est toujours majuscule.

## Le dossier config-include

Selon le mode utilisé, « standalone » ou « grid », connecté ou non à l'hypergrid, il faudra inclure différents fichiers de configuration à notre installation.

Pour connaître ces fichiers, nous allons participer à un petit jeu de piste. 🧐 Ce jeu de piste se déroulera entièrement dans le sous-dossier « config-include » du dossier bin dans lequel vous vous trouvez déjà.

### Première étape

Rendez-vous tout en bas de votre fichier OpenSim.ini que vous venez de configurer. Vous y trouverez cette ligne :

#### Code : Ini

```
Include-Standalone      = "config-include/Standalone.ini"
```

Cela veut dire que le programme va aller lire le fichier de configuration Standalone.ini dans le sous-dossier config-include. Ce fichier est donc inclus à la configuration du programme. 😊 Allons donc y jeter un œil.

### Deuxième étape

Placez-vous dans le sous dossier config-include où vous trouverez le fichier Standalone.ini. Ouvrez-le dans un éditeur de texte. Au début du fichier nous attend un message (un commentaire) en anglais que je vais traduire ici :

#### Code : Ini

```
; S'il vous plaît, ne modifiez pas ce fichier.  
; Toutes les options de configuration sont dans le fichier  
StandaloneCommon.ini.example,  
; Vous pouvez en faire une copie et le modifier.
```

Tout est dit. Allons donc chercher le fichier StandaloneCommon.ini.example.

### Troisième étape

Pour le moment, nous n'allons faire aucune modification dans ce fichier. Ne le fermez pas tout de suite, mais vous pouvez déjà l'enregistrer sous le nom « StandaloneCommon.ini ». Maintenant, nous allons nous intéresser aux lignes 46 à 48 de ce fichier. On nous envoie un nouveau message, toujours en anglais... que je vais vous traduire ci-dessous 😊 :

#### Code : Ini

```
; Choisissez 0 ou 1 module de cache, et le fichier de  
configuration correspondant, s'il existe.  
; Copiez le fichier de configuration d'exemple dans votre dossier  
de configuration et  
; faites les modifications que vous désirez à ce niveau.  
; Nous vous recommandons d'utiliser FlotsamAssetCache depuis qu'il  
est maintenu plus activement.
```

Nous allons conserver le choix par défaut. Dirigez-vous jusqu'aux lignes 34 et 35. Vous pouvez y lire :

#### Code : Ini

```
AssetCaching = "FlotsamAssetCache"  
Include-FlotsamCache = "config-include/FlotsamCache.ini"
```

Eh oui ! Vous l'avez deviné. Vous allez devoir inclure un nouveau fichier de configuration (ne le dites à personne, mais c'est le dernier ).

### Quatrième étape

Ouvrez le fichier FlotsamCache.ini.example dans votre éditeur de texte. Encore une fois, nous allons conserver la configuration par défaut.

Enregistrez ce fichier sous le nom de FlotsamCache.ini.

Voilà, nous sommes arrivés à la fin de notre jeu de piste et avons gagné le droit de démarrer notre monde virtuel. 

## Lancer la région

Il est temps maintenant de lancer OpenSim dans une console.



L'ouverture d'une console sous Windows n'est peut-être pas quelque chose évidente pour tout ses utilisateurs. Ainsi, si c'est votre cas, je vous recommande de [lire cette partie du tutoriel de Gnogno](#).

## Lancer la région dans une console

### Commande de lancement

Il vous suffira d'écrire dans votre console :

- **sous windows** : faites un clic droit sur le fichier OpenSim.exe et exécutez-le en tant qu'administrateur. Une fenêtre s'ouvre, c'est la console.
- **sous Linux et Mac OS** : ouvrez une console puis dirigez-vous dans le dossier où est placé OpenSim.exe, et lancez OpenSim.exe avec mono :

**Code : Console**

```
cd <chemin vers le dossier de l'archive OpenSim>/bin  
mono OpenSim.exe
```

Puis tapez Entrée. Si tout se passe bien, une suite ininterrompue d'informations défilent dans la console. Vous ne devriez pas avoir de messages écrits en rouge.



La console doit rester impérativement ouverte pour que votre simulation reste connectée. Ne la fermez surtout pas. C'est là que vous pourrez envoyer des commandes pour terraformer votre terrain ou pour charger une archive de simulation.

### Entrer les paramètres de la région

Au bout d'un petit moment, le flux des informations s'arrête sur ce message en anglais que j'ai encore traduit :

**Code : Console**

```
=====
```

Nous allons maintenant vous poser quelques questions au sujet de votre région.

Vous pouvez presser 'entrée' sans taper quoi que ce soit pour utiliser les valeurs par défaut proposées entre crochets [ ].

```
=====
```

Voici donc ces questions (vous parlerez ). On vous demandera les informations suivantes.

- Le nom de la nouvelle région : entrez n'importe quel nom, par exemple « Chez moi », et tapez Entrée.

**Code : Console**

```
New region name []: Chez moi
```

- UUID de la région, n'écrivez rien pour utiliser celui qui est proposé.

**Code : Console**

```
Region UUID [17f06c5c-bda4-4f08-9804-796ca98acc16]:
```



Un UUID (Universal Unique Identifier) est un identifiant unique codé sur 128 bits et produit en utilisant des composantes pseudo-aléatoires ainsi que les caractéristiques d'un ordinateur. Vous trouverez facilement sur internet des générateurs d'UUID ; par exemple à [cette adresse](#).



Si vous voulez entrer une autre valeur, ne mettez pas les crochets.

- Les coordonnées de votre région : conservez les coordonnées proposées.

**Code : Console**

```
Region Location [1000,1000]:
```

- L'adresse IP interne utilisée : gardez cette IP.

**Code : Console**

```
Internal IP address [0.0.0.0]:
```

- Le port : port par défaut 9000.

**Code : Console**

```
Internal port [9000]:
```

- Autorisation d'autres ports : ils ne seront pas autorisés ; laissez la valeur false.

**Code : Console**

```
Allow alternate ports [False]:
```

- L'adresse IP externe.



Nous installons un monde virtuel local sur votre ordinateur. Hôte local en anglais se dit **localhost**. C'est un nom utilisé pour se référer à l'ordinateur local. On s'en sert pour communiquer avec notre machine par l'intermédiaire du protocole IP. Le nom *localhost* est associé à l'adresse IPv4 127.0.0.1.

Ici vous pourrez entrer soit l'adresse IP 127.0.0.1, soit « localhost ».

**Code : Console**

```
External host name [SYSTEMIP]: 127.0.0.1
```

- Nom du nouveau domaine : choisissez un nom pour le domaine.

**Code : Console**

```
New estate name [My Estate]: Mon domaine
```

- Le prénom de votre avatar : choisissez un prénom pour votre avatar.

**Code : Console**

```
Estate owner first name [Test] : votre_prénom
```

- Le nom de votre avatar : choisissez un nom pour votre avatar.

**Code : Console**

```
Estate owner last name [User] : votre_nom
```

- Votre mot de passe : entrez votre mot de passe.

**Code : Console**

```
Password: mot_de_passe
```



Attention : lorsque vous entrez votre mot de passe, il ne s'affiche pas dans la console. Il vous sera impossible de le récupérer. Si vous vous êtes trompé et si vous ne vous rappelez plus ce que vous avez tapé, vous pouvez utiliser la flèche « retour » de votre clavier pour le supprimer complètement et le retaper. En revanche, si vous avez déjà utilisé la touche « Entrée », il faudra recommencer l'installation car votre mot de passe est indispensable pour vous connecter.

- Votre adresse e-mail est facultative

Maintenant, vous avez réellement terminé la configuration de votre monde virtuel. Dans votre console, vous devriez vous trouver face à une invite comme ceci :

**Code : Console**

```
20:12:36 - [INTERGRID]: Informing 0 neighbours that this region is up  
Region (Chez moi) #
```



Cliquez sur l'image pour l'agrandir.



Bien entendu, « Chez moi » sera remplacé par le nom de votre région.

Si sous Linux vous obtenez le message d'erreur suivant :

« Exception: System.Exception: There was a SQL error or connection string configuration error when saving the region settings. This could be a bug, it could also happen ifConnectionString is defined in the [DatabaseService] section of StandaloneCommon.ini in the config\_include folder. This could also happen if the config\_include folder doesn't exist or if the OpenSim.ini [Architecture] section isn't set. If this is your first time running OpenSimulator, please restart the simulator and bug a developer to fix this! »

Il se peut qu'il y ait un problème avec Mono, essayez une autre version de Mono ou faites appel à une base de données MySQL.

## Le fichier ini d'une région



J'ai bien suivi les indications du tutoriel, mais je me suis trompé ! Comment faire pour corriger la configuration de ma standalone ?

Ne vous inquiétez pas, toutes ces informations sont rassemblées dans un fichier ini. Il suffit d'aller dans le sous-dossier du dossier bin d'OpenSimulator. Vous trouverez le fichier Regions.ini. Vous pourrez l'ouvrir dans un éditeur de texte pour le modifier.

Ce fichier se présente ainsi :

#### Code : Ini

```
[chez moi]
RegionUUID = 2d7d91bc-9aa5-4515-97a2-224bd04cf0ee3
Location = 1000,1000
InternalAddress = 0.0.0.0
InternalPort = 9000
AllowAlternatePorts = False
ExternalHostName = 127.0.0.1
```



Vous pouvez renommer ce fichier comme il vous plaira. Par exemple `chez_moi.ini`.



Si vous modifiez ce fichier, comme tous les fichiers ini de votre installation, il faudra relancer votre région pour qu'il soit pris en compte. Pour arrêter une région tapez « quit » dans la console à l'invite de la région puis redémarrez-la normalement.

## Visite du monde virtuel avec votre viewer



J'ai installé, configuré et lancé OpenSimulator avec succès. Mais comment faire maintenant pour aller visiter mon monde virtuel ?

Beaucoup d'entre vous ont sans doute une petite idée de la réponse. Effectivement, vous allez utiliser Hippo viewer. Que ceux qui n'y avaient pas pensé ne fassent aucun complexe. Moi même j'ai eu du mal à dissocier l'installation d'Opensimulator et la visite d'un monde virtuel.

Je pense que cela s'est désormais éclairci pour tout le monde. Votre installation est une chose, le visionnage en est une autre.

### Configurer votre viewer Hippo

Ici, vous allez configurer Hippo comme vous l'avez fait dans la première partie du tutoriel pour aller visiter Osgrid, à la différence près que cette fois, vous utiliserez le **loginuri** de votre propre monde virtuel. Ceux qui ne se rappellent plus comment faire peuvent aller faire [un petit tour en arrière](#).

Vous allez faire comme si vous vouliez ajouter une grille, mais dans le champ Loginuri, entrez l'adresse de votre standalone qui est : <http://localhost:9000/>.

### Configurer Emerald pour les utilisateurs de Mac OS

Copiez/collez le code suivant dans le fichier texte :

#### Code : Autre

```
-loginuri http://localhost:9000/
```



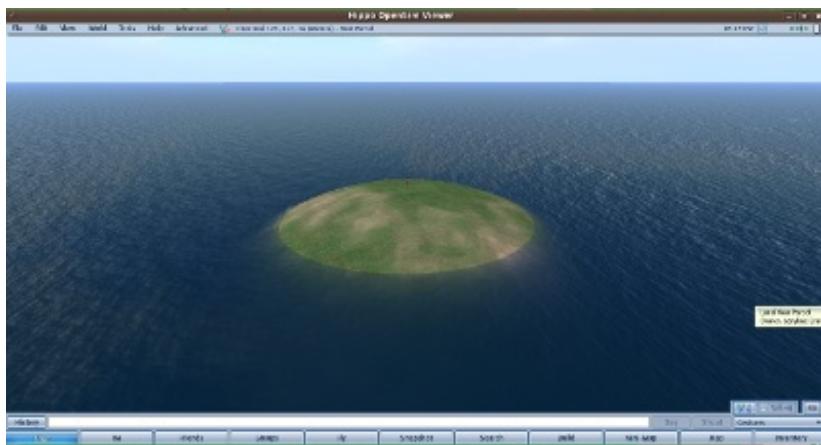
Si vous n'avez pas choisi le port 9000 dans la configuration de votre région, remplacez 9000 par le port adéquat.

### Votre monde virtuel à sa première seconde d'existence

Lorsque vous arrivez la première fois sur votre région vous voyez ceci :



Faites un zoom arrière pour visualiser votre monde :



Et voilà, petit(e) veinard(e), vous vivez l'instant magique de la découverte de votre propre monde virtuel. Là, maintenant les rêves les plus fous vous viennent en tête. Vous reconstituerez votre habitat, votre village, votre quartier, vous créerez votre futur logement, une exposition de vos plus belles œuvres, un lieu de rencontre pour vos amis... le monde (virtuel) s'ouvre à vous.



Il faudra encore beaucoup travailler et sans doute affronter quelques petites difficultés. C'est l'aventure. 😊



## Une installation et plusieurs régions

Eh bien, dans cette euphorie, je vais vous annoncer une autre bonne nouvelle : vous pouvez profiter de plusieurs régions avec la même installation.



Mais attention, gardez bien en tête que plus vous aurez de régions, d'objets, de scripts, d'avatars sur ces régions, plus vous aurez besoin de ressources matérielles. À vous de voir ce que vous pouvez faire avec votre configuration. 😊



Mais alors comment faire pour ajouter une nouvelle région ?

Il suffit d'ajouter un fichier ini dans votre dossier Régions. Vous allez copier celui qui existe déjà (à l'origine Regions.ini) ; vous allez lui donner un nom, par exemple Regions2.ini. Ensuite, vous modifierez quelques détails dans ce fichier avant de redémarrer OpenSim.

**Éditez votre nouveau fichier ini dans un éditeur de texte**

Normalement, votre fichier doit se présenter de la sorte :

**Code : Ini**

```
[chez moi]
RegionUUID = 2d7d91bc-9aa5-4515-97a2-224bd04cf0ee3
Location = 1000,1000
InternalAddress = 0.0.0.0
InternalPort = 9000
AllowAlternatePorts = False
ExternalHostName = 127.0.0.1
```

**Modifier le fichier ini**

Vous allez simplement changer le nom de la nouvelle région, son UUID, le port, et les coordonnées de la région comme ceci :

**Code : Ini**

```
[Ailleurs]
RegionUUID = f48695f0-f22b-11de-8a39-0800200c9a66
Location = 1000,1001
InternalAddress = 0.0.0.0
InternalPort = 9001
AllowAlternatePorts = False
ExternalHostName = 127.0.0.1
```

Enregistrez les modifications.

Vous devriez désormais trouver deux fichiers distincts dans votre dossier Régions.

Redémarrez OpenSim. Vous obtiendrez deux régions.



Les deux régions proposées ici sont côté à côté par leurs coordonnées. Vous pouvez les éloigner comme sur une grille si vous le désirez en choisissant d'autres coordonnées.

Ainsi, vous l'avez sans doute deviné, il suffira de créer un nouveau fichier ini pour obtenir une nouvelle région.



Je n'ai jamais mis plus de six régions vides sur mon ordinateur. J'ai déjà vu une simulation avec vingt-cinq régions pour un PC de 8 Go de RAM. Mais dans ce cas, il serait plus judicieux d'installer une grille et vingt-cinq simulations différentes, cette construction étant plus stable.

## Découvrez votre monde virtuel

### Modifier le terrain



Voilà, j'ai enfin ma région à moi sur mon ordinateur à moi. Mais comment faire pour modifier le relief du terrain ?

Effectivement, dans la première partie de ce tutoriel, je vous ai montré les bases du *build*, de sorte que vous puissiez vous débrouiller pour la construction. Mais *quid* de la transformation du terrain ? Jusqu'à présent, pas un mot à ce sujet. Puisque vous étiez visiteur et non-propriétaire, vous n'aviez pas accès à ces nouvelles fonctions.

Maintenant que vous êtes propriétaire, voyons un peu de plus près ces nouvelles possibilités, sans toutefois entrer dans les détails.

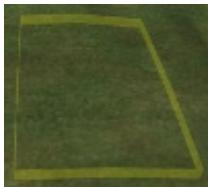
**Terraformer à partir de votre viewer**

Vous pouvez terraformer votre région directement à partir de votre *viewer*. Pour cela, faites un clic droit sur le terrain. Un camembert s'affiche. Choisissez alors « Edit Terrain » : la fenêtre d'édition du terrain apparaît.



Je vais passer rapidement en revue toutes les options qui vous sont proposées. À vous de les tester sur le terrain pour vous entraîner. Il n'y a rien de tel pour apprendre. 😊

- **Select land**: activez cette option pour sélectionner une parcelle de votre terrain. Il vous suffira ensuite de faire un clic droit avec la souris puis de la déplacer. Une zone entourée de jaune apparaîtra à l'écran.



Cette fonction sert à définir une zone de terraformation ou à délimiter des parcelles que vous pourrez configurer différemment.

- **Flatten** : option qui sert à aplatiser le terrain.
  - **Raise** : option pour éléver le terrain.
  - **Lower** : sert à abaisser le terrain.
  - **Smooth** : pour lisser le terrain.
  - **Roughen** : utilisez cette option si vous voulez que votre terrain soit moins régulier.
  - **Revert** : pour annuler les modifications.
  - À droite, **size** permet de régler la taille de la zone modifiée et **strength** la force du Bulldozer.
  - **Apply to selection** : si vous avez sélectionné une zone de terraformation et une option de déformation, cliquez sur « *Apply* » (appliquer) pour appliquer la déformation à cette zone.
- Vous pouvez également terraformer votre région en utilisant la souris. Son curseur dépendra de la taille de terraformation sélectionnée. Il se présentera comme sur cette image.



### Terraformer depuis la console

J'en vois un ou deux qui peinent à la tâche. 🤪 Normal, ce n'est pas facile de terraformer toute une région à la souris, et même en sélectionnant des parcelles. Il y a mieux et plus radical. La commande de console. 🤪

Allez, que les Windowsiens ne se fassent pas de soucis, ces commandes vont vous simplifier la vie et même donner un petit coté

magique à vos interventions sur votre région, vous verrez. 

Tout d'abord, vous n'aurez pas à connaître ces commandes par cœur. Pour les trouver, il vous suffira d'entrer ceci à l'invite de votre console :

**Code : Console**

```
help terrain
```

Et toutes les commandes s'afficheront ainsi :

**Code : Console**

```
==== terrain ====
* terrain load - Loads a terrain from a specified file.
* terrain load-tile - Loads a terrain from a section of a larger file.
* terrain save - Saves the current heightmap to a specified file.
* terrain save-tile - Saves the current heightmap to the larger file.
* terrain fill - Fills the current heightmap with a specified value.
* terrain elevate - Raises the current heightmap by the specified amount.
* terrain lower - Lowers the current heightmap by the specified amount.
* terrain multiply - Multiplies the heightmap by the value specified.
* terrain bake - Saves the current terrain into the regions revert map.
* terrain revert - Loads the revert map terrain into the regions heightmap.
* terrain newbrushes -
    Enables experimental brushes which replace the standard terrain brushes. WARNING:
* terrain stats - Shows some information about the regions heightmap for debugging
* terrain effect - Runs a specified plugin effect
* terrain flip - Flips the current terrain about the X or Y axis
* terrain rescale - Rescales the current terrain to fit between the given min and m
```

Je ne vais pas toutes les passer en revue ici, voyons simplement les commandes les plus utiles.

- Pour éléver toute la surface de la région à un même niveau, entrez dans la console :

**Code : Console**

```
terrain fill 21
```

21 est un exemple. En dessous de 21, votre terrain sera sous les eaux.

- Pour éléver le terrain de 1 utilisez la commande :

**Code : Console**

```
terrain elevate 1
```

- Inversement, si vous voulez abaisser votre terrain, par exemple de 1, utilisez :

**Code : Console**

```
terrain lower 1
```

- Si votre dernière modification ne vous plaît pas, vous pouvez revenir en arrière en utilisant la commande :

**Code : Console**

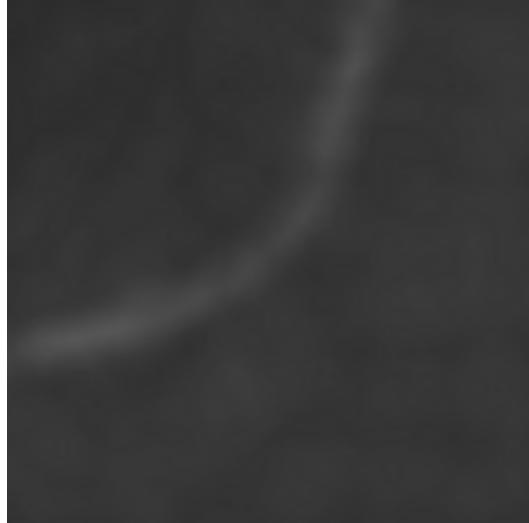
```
terrain revert
```

- Vous avez terraformé votre terrain à la perfection, vous avez réalisé le chef-d'oeuvre de votre vie, mais vous êtes tout de même tenté par une nouvelle modification. Pas de souci : vous pouvez sauvegarder votre terrain sous forme d'une image png. Pour cela il suffira d'entrer la commande suivante dans votre console :

**Code : Console**

```
terrain save Nom_du_fichier.png
```

Le fichier de sauvegarde de votre terraformation se placera dans le dossier « bin » de votre installation OpenSim. C'est une image en dégradé de gris de 256x256 pixels qui dessine la carte de votre région. Les tons les plus clairs représentent les zones les plus hautes, et inversement. En voici un exemple :



- Bien entendu, comme vous avez fait une sauvegarde, il est possible de la restaurer. Une commande a été prévue à cet effet. 😊

**Code : Console**

```
terrain load Nom_du_fichier.png
```



Vous pouvez tester la texture que j'ai donnée en exemple ci-dessus. Mais pensez à placer cette image dans le dossier « bin » de votre installation et utilisez son nom dans la commande.



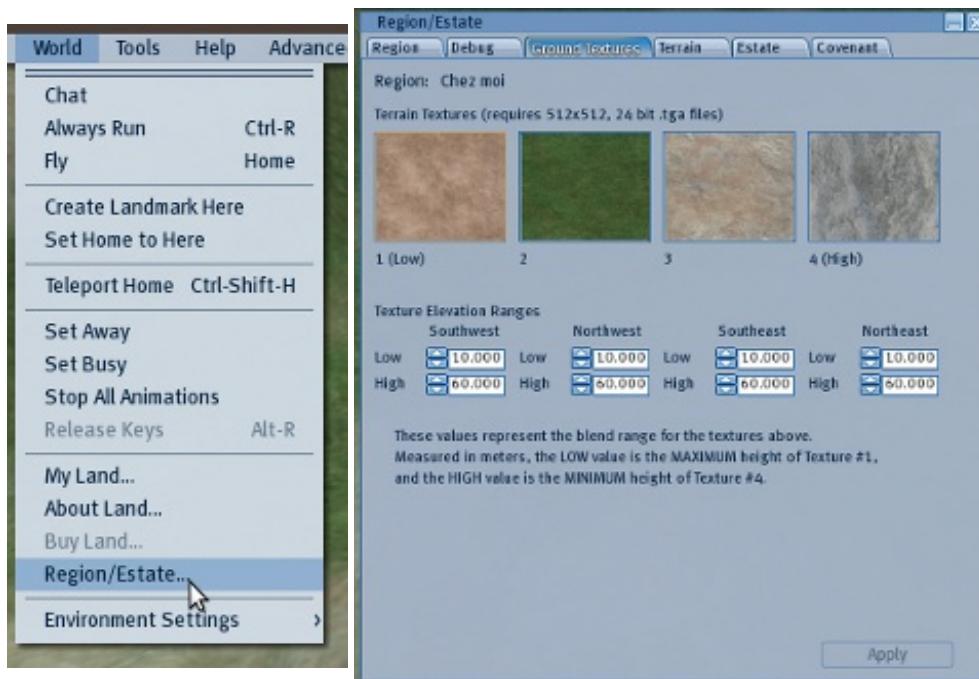
Vous pouvez également créer ou modifier des textures de terrain dans votre logiciel de dessin préféré (Gimp, par exemple).

### Modifier la texture du terrain



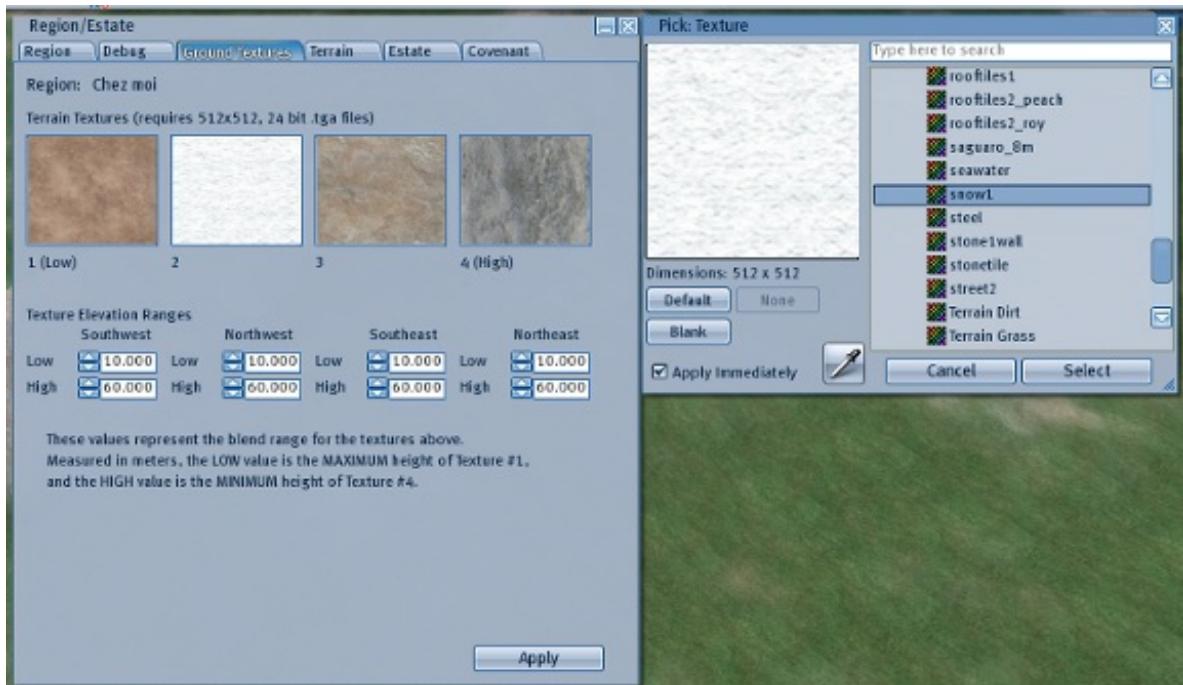
C'est bien beau de modifier le relief de ma région, mais les textures proposées ne me plaisent pas. Je voulais faire une station de sport d'hiver, et tout est vert ou beige. Comment dois-je faire pour changer cela ?

Il y a aussi une option dans OpenSim pour modifier la texture de votre région. 😊 Vous allez faire cela à partir de votre viewer. Rendez-vous dans le menu « World/Region/Estate ». Une fenêtre s'ouvre. Cliquez sur l'onglet « Ground Textures » en haut.



Vous pouvez remarquer que quatre textures sont utilisées pour habiller votre région. Elles sont disséminées aléatoirement sur l'ensemble du terrain, mais avec une fourchette d'altitudes privilégiée pour chacune d'elles. Par exemple, la texture « rock » sera utilisée pour les altitudes les plus élevées.

Maintenant, nous allons essayer de remplacer l'herbe par de la neige. Cliquez sur la texture « herbe ». Une fenêtre de choix de textures s'ouvre.



Cherchez « snow » dans votre inventaire, et cliquez sur le bouton « select » de la fenêtre de sélection de texture, puis sur le bouton « apply » de la fenêtre des textures du sol.

Votre région devrait se couvrir d'un joli tapis de neige comme sur cette image.



Vous pouvez utiliser toutes les textures que vous désirez pour recouvrir votre région ; seule contrainte, la taille de l'image qui doit faire 256x256 pixels.

## Sauvegarder ou restaurer une région

### *Sauvegarder votre région*

Pour sauvegarder votre sim, vous allez entrer à l'invite de la console cette commande :

**Code : Console**

```
Region (Chez moi) # save oar nom_de_la_sauvegarde.tar.gz
```



Vous pouvez nommer le fichier tar.gz comme vous le voulez. Il est ainsi possible de faire des sauvegardes journalières en datant les fichiers par exemple.

Lorsque vous voyez la ligne « Finished writing out OAR for <votre région> » dans votre console, cela signifie que la sauvegarde est terminée.

L'archive va se placer dans le dossier « bin » de votre installation.

Si vous avez placé plusieurs régions sur une même installation, il faudra les sauvegarder une à une. Avant de sauvegarder une région, entrez la commande « change region <votre\_region> » à l'invite de votre console. Par exemple :

**Code : Console**



```
Region (root) # change region Chez moi
```

L'invite de la région s'affiche dans la console. Vous êtes désormais capable de faire votre sauvegarde.

### *Restaurer une région*

Pour restaurer votre sim, placez un fichier de sauvegarde tar.gz dans le dossier « bin » de votre installation puis entrez à l'invite de la console cette commande :

**Code : Console**

```
Region (Chez moi) # load oar nom_de_la_sauvegarde.tar.gz
```

Le message « Successfully loaded archive » (archive chargée avec succès) s'affiche, suivi des éventuels scripts et objets chargés de votre région. Cela peut prendre plus ou moins de temps suivant le nombre d'items que contient votre région.

Si vous avez placé plusieurs régions sur la même installation, il faudra bien prendre soin de sélectionner la région que vous souhaitez restaurer. En effet, si vous vous trompez, vous risquez d'effacer une région que vous n'avez pas encore sauvegardée. Avant de restaurer une région, entrez la commande « change region <votre\_region> » à l'invite de votre console. Par exemple :

**Code : Console**



```
Region (root) # change region Chez moi
```

L'invite de la région s'affiche dans la console. Vous êtes désormais capable de restaurer votre région.

## Les autres commandes de console

### *Lister les commandes*

Pour connaître les autres commandes de console, il suffit d'entrer « help » à l'invite de votre console. Toutes les commandes disponibles seront listées.

**Code : Console**

```
Region (Chez moi) # help
```

Les voici :

**Secret (cliquez pour afficher)**

**Code : Console**

```
alert <message> - Send an alert to everyone
alert-user <first> <last> <message> - Send an alert to a user
appearance show - Show appearance information for each avatar in the simulator.
backup - Persist objects to the database now
bypass permissions <true / false> - Bypass permission checks
change region <region name> - Change current console region
command-script <script> - Run a command script from file
config get [<section>] [<key>] - Synonym for config show
config save <path> - Save current configuration to a file at the given path
config set <section> <key> <value> -
    Set a config option. In most cases this is not useful since changed parameters
    you will have to change a config file manually and restart.
config show [<section>] [<key>] - Show config information
create region ["region name"] <region_file.ini> - Create a new region.
create user [<first> [<last> [<pass> [<email>]]]] - Create a new user
debug packet <level> - Turn on packet debugging
debug permissions <true / false> - Enable permissions debugging
debug scene <cripting> <collisions> <physics> - Turn on scene debugging
delete asset <ID> - Delete asset from database
delete object creator <UUID> - Delete object by creator
delete object name <name> - Delete object by name
delete object outside - Delete all objects outside boundaries
delete object owner <UUID> - Delete object by owner
delete object uuid <UUID> - Delete object by uuid
delete-region <name> - Delete a region from disk
dump asset <ID> - Dump asset to a file
edit scale <name> <x> <y> <z> - Change the scale of a named prim
```

```
emergency-monitoring - Go on/off emergency monitoring mode
estate - Execute subcommand for plugin 'estate'
export-map [<path>] - Save an image of the world map
fcache assets - Attempt a deep scan and cache of all assets in all scenes
fcache clear [file] [memory] - Remove all assets in the cache. If file or memory
fcache expire <datetime> - Purge cached assets older than the specified date/time
fcache status - Display cache status
force permissions <true / false> - Force permissions on or off
force update - Force the update of all objects on clients
help [<command>] - Get general command list or more detailed help on a specific command
help estate - Get help on plugin command 'estate'
help land - Get help on plugin command 'land'
help terrain - Get help on plugin command 'terrain'
help tree - Get help on plugin command 'tree'
help windlight - Get help on plugin command 'windlight'
kick user <first> <last> [message] - Kick a user off the simulator
kill uuid <UUID> - Kill an object by UUID
land - Execute subcommand for plugin 'land'
link-mapping [<x> <y>] - Set local coordinate to map HG regions to
link-region <Xloc> <Yloc> <ServerURI> [<RemoteRegionName>] -
    Link a HyperGrid Region. Examples for <ServerURI>: http://grid.net:8002/ or https://grid.net:8002/
load iar [-m|--merge] <first> <last> <inventory path> <password> [<IAR path>] - Load a region's data from an IAR
load oar [--merge] [--skip-assets] [<OAR path>] - Load a region's data from an OAR
load xml [-newIDs [<x> <y> <z>]] - Load a region's data from XML format
load xml2 - Load a region's data from XML2 format
login disable - Disable simulator logins
login enable - Enable simulator logins
login level <level> - Set the minimum user level to log in
login reset - Reset the login level to allow all users
login status - Show login status
login text <text> - Set the text users will see on login
modules list - List modules
modules load <name> - Load a module
modules unload <name> - Unload a module
monitor report - Returns a variety of statistics about the current region and/or physics
physics get - Get physics parameter from currently selected region
Invocation: physics get [<param>|ALL]
physics list - List settable physics parameters
Invocation: physics list
physics set - Set physics parameter from currently selected region
Invocation: physics set <param> [<value>|TRUE|FALSE] [localID|ALL]
quit - Quit the application
region restart abort [<message>] - Abort a region restart
region restart bluebox <message> <delta seconds>+ - Schedule a region restart
region restart notice <message> <delta seconds>+ - Schedule a region restart
reload estate - Reload the estate data
remove-region <name> - Remove a region from this simulator
reset user password [<first> [<last> [<password>]]] - Reset a user password
restart - Restart all sims in this instance
save iar [-p|-profile=<url>] [--noassets] <first> <last> <inventory path> <password>
save oar [-p|-profile=<url>] [--noassets] [--perm=<permissions>] [<OAR path>] - Save named OAR to URL
save prims xml2 [<prim name> <file name>] - Save named prim to XML2
save xml - Save a region's data in XML format
save xml2 - Save a region's data in XML2 format
set log level <level> - Set the console logging level
set region flags <Region name> <flags> - Set database flags for region
set terrain heights <corner> <min> <max> [<x>] [<y>] -
    Sets the terrain texture heights on corner #<corner> to <min>/<max>, if <x> or <y> are specified, it will only affect 1 in <x> or <y> to wildcard that coordinate. Corner # SW = 0, NW = 1, SE = 2, NE = 3
set terrain texture <number> <uuid> [<x>] [<y>] -
    Sets the terrain <number> to <uuid>, if <x> or <y> are specified, it will only affect 1 in <x> or <y> to wildcard that coordinate.
set user level [<first> [<last> [<level>]]] - Set user level. If >= 200 and 'all' is specified, it will also affect the 'login level' command.
show account <first> <last> - Show account details for the given user
show caps - Shows all registered capabilities
show circuits - Show agent circuit data
show connections - Show connection data
show digest <ID> - Show asset digest
show http-handlers - Show all registered http handlers
```

```
show hyperlinks - List the HG regions
show info - Show general information about the server
show modules - Show module data
show names - Show the bindings between user UUIDs and user names
show neighbours - Shows the local regions' neighbours
show pending-objects - Show # of objects on the pending queues of all scene viewer
show pqueues [full] - Show priority queue data for each client
show queues [full] - Show queue data for each client
show ratings - Show rating data
show region <Region name> - Show details on a region
show regions - Show region data
show stats - Show statistics
show threads - Show thread status
show throttles [full] - Show throttle settings for each client and for the server
show uptime - Show server uptime
show users [full] - Show user data for users currently on the region
show version - Show server version
shutdown - Quit the application
sun - Usage: sun [param] [value] - Get or Update Sun module parameter
terrain - Execute subcommand for plugin 'terrain'
tree - Execute subcommand for plugin 'tree'
unlink-region <local name> - Unlink a hypergrid region
windlight - Execute subcommand for plugin 'windlight'
```

### Détail de quelques commandes

- **alert <message>** : envoie un message à tous les utilisateurs. Remplacez <message> par votre message.
- **alert-user <first> <last> <message>** : envoie un message à un utilisateur. Remplacez <first> par son prénom, <last> par son nom et <message> par votre message.
- **change region <region name>** : Change la région courante de la console.
- **create region ["region name"] <region\_file.ini>** : crée une nouvelle région pendant que la simulation est démarlée. Vous aurez à entrer son UUID, son port et ses coordonnées. Si vous entrez des paramètres déjà utilisés, la simulation s'arrête.
- **create user [<first> [<last> [<pass> [<email>]]]]** : crée un nouvel utilisateur. Entrez respectivement son prénom, son nom, un mot de passe et éventuellement son adresse e-mail.
- **delete object name <name>** : supprime un objet défini par son nom.
- **delete-region <name>** : supprime une région. Il est peut être plus prudent de renommer le fichier de configuration de la région puis de redémarrer la simulation. Par exemple, vous pourriez renommer regions.ini en regions.ini-old.
- **help [<command>]** : Affiche de l'aide au sujet d'une commande de console.
- **help windlight** : aide pour le plugin windlight.
- **kick user <first> <last> [message]** : Fait sortir un utilisateur de la simulation.
- **load iar [-m|--merge] <first> <last> <inventory path> <password> [<IAR path>]** : restaure l'archive de l'inventaire d'un utilisateur avec l'option -m ou --merge pour fusionner l'inventaire chargé avec l'inventaire de l'avatar. <first> est le prénom de l'avatar, <last> son nom, <inventory path> est le dossier où charger l'inventaire, <password> le mot de passe de l'avatar et [<IAR path>] est l'adresse du fichier qui sera importé.
- **load oar [--merge] [--skip-assets] [<OAR path>]** : restaure une région à partir d'une archive OAR. L'option --merge fusionne l'OAR avec la scène existante, --skip-assets ignore les assets de l'oar, [<OAR path>] est l'adresse du fichier qui sera importé.
- **login disable** : désactive la connexion à la simulation.

- **login enable** : active la connexion à la simulation.
- **login status** : affiche le statut de la connexion, selon qu'elle soit activée ou désactivée.
- **login text <text>** : définit le texte que les utilisateurs voient à la connexion.
- **modules list** : affiche la liste des modules installés.
- **monitor report** : renvoie quelques statistiques concernant la région courante et/ou la simulation.
- **quit** : quitte l'application.
- **reset user password [<first> [<last> [<password>]]]** : réinitialise le mot de passe d'un utilisateur.
- **restart** : redémarre toutes les simulations.
- **save iar [-p|-profile=<url>] [-noassets] <first> <last> <inventory path> <password> [<IAR path>] [-v|verbose]** : sauvegarde l'inventaire d'un utilisateur. -p|-profile=<url> ajoute l'url du service de profil pour sauvegarder les informations de l'utilisateur. [-noassets] permet de faire une sauvegarde sans les assets.
- **save oar [-p|--profile=<url>] [-noassets] [-perm=<permissions>] [<OAR path>]** : sauvegarde une région dans une archive OAR. [-noassets] permet de faire une sauvegarde sans les assets.
- **showinfo** : donne des informations générales au sujet de l'installation.
- **showneighbours** : affiche les régions voisines de chaque région.
- **terrain** : exécute des sous-commandes pour le plugin « terrain ». Référez-vous au paragraphe « Terraformer depuis la console » plus haut dans ce même chapitre.
- **tree** : sous-commandes exécutées pour le plugin « tree ».
- **windlight** : Sous-commandes exécutées pour le plugin « windlight ».

Vous pouvez maintenant vous entraîner à *builder*, *terraformer*, transformer votre avatar sur votre propre *standalone*. Mais vous aurez sans doute bientôt très envie de présenter votre domaine à des amis via internet.

Dans le prochain chapitre, nous découvrirons comment connecter et gérer votre simulation lorsqu'elle est accessible à d'autres personnes.

## Et si on faisait venir du monde ?

À partir d'ici, vous devriez déjà savoir créer et explorer un monde virtuel OpenSim. Vous n'êtes bien entendu pas encore des experts. Mais vous pouvez vous balader facilement sur une grille et communiquer avec d'autres utilisateurs. Vous savez installer une *standalone*, vous pouvez modifier votre avatar, vous *buildez* quelques constructions simples, vous savez utiliser un script et vous avez appris à *terraformer* une région.

Alors, sans doute rêvez-vous de faire découvrir votre nouveau monde à vos amis *via* Internet, et pourquoi pas à d'illustres inconnus qui passeraient là par hasard ?

Je me propose de vous expliquer comment faire visiter votre *standalone* dans ce nouveau chapitre.

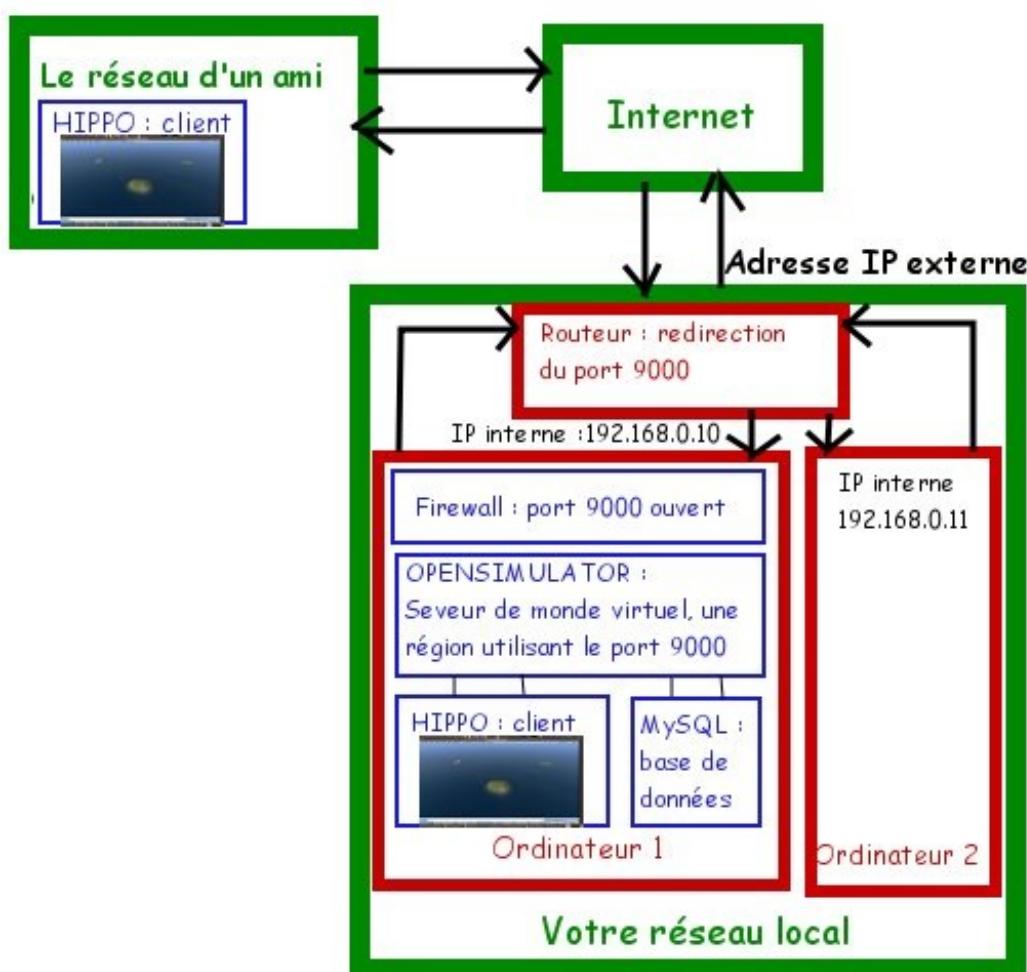
### Généralités

Pour accueillir des visiteurs sur votre *standalone*, vous devrez vous intéresser à trois domaines importants : la connexion à Internet, la base de données qui va enregistrer et organiser tous les composants du monde virtuel et enfin la gestion de la propriété dans un monde virtuel.

Dans ce chapitre, nous allons découvrir pas mal de notions théoriques. Allez courage, pensez à votre monde virtuel visité par plusieurs de vos amis. Ça vaut le coup, non ? Et puis ça ne sera pas si difficile que ça, vous verrez 😊

### La connexion à internet

#### Fonctionnement d'*OpenSim*



Sur le schéma, vous pouvez voir trois adresses vertes. Ils représentent respectivement :

- votre réseau personnel ;
- votre fournisseur d'accès qui vous relie à Internet ;
- et le réseau d'un de vos amis.

Si vous voulez configurer votre système pour connecter votre *standalone* à Internet, il faut bien comprendre ce qui se passe chez vous. Votre système est composé de deux éléments encadrés en rouge sur le schéma :

- votre ou vos ordinateur(s) ;
- **un routeur** qui est l'interface située entre votre réseau et le réseau externe. Ainsi, seul le routeur est visible depuis l'extérieur. Son adresse est votre adresse IP externe. Le routeur dirige les informations à travers votre réseau : pour cela, il a besoin des adresses

IP internes de vos ordinateurs et des ports utilisés par les logiciels actifs.

Ensuite, dans l'ordinateur dans lequel est installé votre *standalone*, vous devez avoir [quatre composants importants entourés en bleu](#) sur le schéma :

- un firewall ou pare feu qui régit les règles de communication de votre ordinateur avec l'extérieur ;
  - l'installation de votre standalone ;
  - le viewer Hippo ;
  - et une base de données.



Actuellement, vous disposez d'une base de données intégrée à votre installation. Plus tard, je vous ferai utiliser un serveur de bases de données MySQL.

Votre ami devra installer et configurer le *viewer Hippo*. Vous savez faire cela, il vous sera donc très facile de le conseiller. 😊

## *Les adresses IP*

Je ne vais pas vous faire un cours complet sur les adresses IP (j'en serais bien incapable 😅), mais simplement vous donner les informations essentielles pour que vous puissiez connecter votre *standalone* à Internet.  
Tout d'abord, vous devez connaître votre adresse IP externe, ainsi que l'adresse IP interne ou locale de votre ordinateur.

- L'adresse IP interne ou locale est l'adresse de votre PC à l'intérieur de votre réseau local. Chez tout le monde, elle a la forme 192.168.XXX.XXX. Pour la trouver, voici ce que vous devez faire.
    - Sous Windows : allez dans le menu *démarrer*. Dans « rechercher » tapez « cmd », une fenêtre noire s'ouvre. Tapez « ipconfig », votre IP locale doit s'afficher.
    - Sous Linux et MacOS : dans une console, tapez « ifconfig ». De nombreuses informations s'affichent. Vous trouverez l'adresse IP locale sous la forme : « inet adr : 192.168.XXX.XXX ».
  - L'adresse IP externe : c'est l'adresse de votre connexion à Internet. Si vous ne la connaissez pas, vous pourrez la trouver ici par exemple : <http://www.mon-ip.com/>.

### Adresse IP externe fixe ou dynamique ?

Votre fournisseur d'accès à Internet vous attribue une adresse IP. Il peut vous donner toujours la même adresse : ainsi, votre adresse IP externe sera fixe ou stable. Inversement, il peut la changer à chacune de vos connexions ; dans ce cas, l'adresse est dite **dynamique**.



Pourquoi faut-il s'occuper de cela pour connecter une *standalone* ?

Si votre IP est fixe, alors aucun souci ; en revanche, si elle est dynamique, vous devrez reconfigurer votre installation à chaque connexion... ça risque d'être assez fastidieux, non ? 



Comment savoir si mon adresse IP est fixe ou dynamique ?

- Sous Windows, allez dans le menu *démarrer*. Dans « rechercher » tapez « cdm », une fenêtre noire s'ouvre. Tapez « ipconfig/all ». Si vous voyez la ligne :  
**Code : Console**

DHCP activé. . . . . : Oui

... votre adresse IP est dynamique.

- Sous Linux ou Mac OS, déconnectez-vous, reconnectez-vous et regardez si votre adresse IP externe a changé.



Comment faire pour ne pas toujours modifier la configuration de mon installation ?

Pour cela, vous pouvez recourir à un service de DNS (Domain Name System) dynamique gratuit, comme par exemple [no-ip.com](http://no-ip.com). Procédez ainsi :

- créez un compte sur le site no-ip ;

- vous aurez le droit de créer cinq noms de domaine gratuits qui sont des adresses du type « adresse.no-ip.info ». Créez-en au moins une ;
- installez ensuite le client no\_ip sur votre ordinateur. C'est un logiciel qui envoie au site no-ip votre adresse IP externe toutes les 30 secondes. Vous pouvez télécharger ce logiciel sur le site no-ip. Il existe un paquet d'installation pour la distribution Ubuntu de Linux.
- Configurez le client pour votre connexion.



Si vous avez une adresse IP externe fixe, il n'est pas indispensable de créer un nom de domaine. Toutefois, je vous le recommande fortement. En effet, si vous donnez votre IP pour qu'on se connecte à votre *standalone*, il sera facile de voir que votre adresse IP ne change pas et donc également facile de prendre son temps pour entrer dans votre système.



Vous pourrez activer ou désactiver le client No-ip quand vous le désirerez. No-ip n'a aucun pouvoir sur votre adresse IP, son seul rôle est d'associer une adresse « texte » à votre IP externe quelle qu'elle soit. Mais pour cela il doit la connaître, votre système doit donc lui envoyer l'information régulièrement.

## Les ports

Les ports sont des adresses sur une machine. Ils permettent de dissocier les informations échangées par différents logiciels avec Internet. Un port est associé à une seule application.

- Ouvrir le port de votre *standalone* : par mesure de sécurité, les ports inutilisés sur votre machine peuvent être fermés par un pare-feu. Pour connecter votre *standalone* à Internet, vous devez ouvrir le port que vous avez mentionné dans le fichier « Region.ini » de votre région. Dans l'exemple utilisé pour ce tutoriel, il s'agira du port 9000. (Référez-vous aux instructions de votre pare-feu.)
- Rediriger le port de votre *standalone* (forwarding) : votre *standalone* va envoyer des informations vers Internet via le port que vous lui avez octroyé (par exemple le port 9000). S'il est ouvert, vous n'aurez pas de problème pour lancer votre simulation et vos amis pourront s'y connecter facilement.

En revanche, si vous disposez de plusieurs adresses IP locales, vous-mêmes, vous ne pourrez pas vous y rendre via le viewer Hippo. En effet, les informations envoyées par votre *standalone* doivent revenir sur votre ordinateur *via* le port 9000. Mais le routeur ne saura pas vers quelle adresse IP locale envoyer ces informations. Ainsi, le viewer Hippo ne pourra pas se connecter à votre région. Avouez que ce n'est pas juste.

Rassurez-vous : il y a une solution.

Nous allons rediriger le port 9000 du serveur (votre machine) vers le port 9000 du client (votre machine également) à l'adresse IP locale de votre machine. Cette redirection se fait *via* votre routeur et dépend de lui. Aussi ne pourrai-je pas vous donner de méthode précise de redirection de port pour chaque routeur. Il faudra que vous fassiez quelques recherches.



Mais en règle générale, vous devrez :

- aller dans le gestionnaire du routeur en entrant une adresse du type « <http://192.168.xxx.xxx> » dans un navigateur ;
- entrer un identifiant et un mot de passe que votre FAI vous a sans doute donnés avec la documentation de votre routeur ;
- trouver une rubrique, redirection ou forward ;
- entrer le port à rediriger (par exemple 9000) ;
- entrer le port de redirection qui est le même que le port redirigé : donc 9000 pour 9000 ;
- entrer l'adresse IP locale de votre machine pour assigner la redirection à cette machine (adresse du type 192.168.xxx.xxx) ;
- valider les modifications.



Vous trouverez ci-dessous une liste des Fournisseurs d'Accès à Internet (FAI) les plus connus. J'ai cherché des liens pour vous aider à rediriger un port pour chacun de ces FAI. Ils ne sont pas tous équivalents.

- SFR
- Bouygues Telecom
- Numéricable, modem castelnet
- Numéricable, modem Netgear
- Orange
- Alice (tout en bas de la page)

- Free
- Pour presque tous les routeurs : ce site est en anglais. Sélectionnez le nom de votre routeur dans la liste et cliquez dessus. Passez la première page en cliquant sur « Click here to skip this advertisement... » (cliquez ici pour passer cette annonce). Vous trouverez ensuite un texte en anglais. En bas du texte, cliquez sur « Default Guide ». Les instructions devraient s'afficher.



Dans ce paragraphe, j'ai considéré que vous n'avez installé qu'une région et que dès lors vous n'utilisez qu'un seul port. Si vous avez installé plusieurs régions, vous devrez ouvrir et rediriger les ports de chaque région.

## La base de données

### À quoi sert-elle ?

La base de données va stocker, organiser et structurer toutes les informations de la simulation. Elle enregistrera tous les objets, les avatars, les sons, les reliefs, leurs tailles, leurs textures, leurs propriétaires, leurs créateurs...

### Les bases de données possibles dans OpenSim

- **SQLite** : SQLite est la base de données par défaut livrée avec OpenSim. Elle est légère et peut être utilisée sans aucune configuration supplémentaire. Jusqu'à présent, c'est cette base de données que vous avez utilisée avec votre *standalone*. Son utilisation facilite une première installation du simulateur. Certaines fonctionnalités, comme la persistance d'attachement, ne sont pas encore pleinement mises en œuvre.
- **MySQL** : MySQL est pleinement supportée par OpenSimulator. Elle est recommandée pour une utilisation durable du simulateur. Son utilisation nécessite l'installation d'un serveur MySQL et de certains outils ainsi qu'une configuration spécifique d'OpenSim.
- **MSSQL** : MSSQL est partiellement prise en charge par OpenSimulator. Certaines options des dernières versions d'OpenSim ne peuvent pas encore être mises en œuvre avec cette base de données.

## Notion de propriété

Un monde virtuel est construit non seulement par son propriétaire mais quelquefois aussi par des visiteurs. Rezer un cube au sol n'est pas bien difficile et personne ne voudrait protéger ledit cube ; en revanche, certaines constructions peuvent être assimilées à de réels petits chefs-d'œuvre. Quel que soit le niveau du créateur, il a le droit de vouloir protéger son travail.



Doit-on tout protéger ou doit-on tout partager ?

Je vais vous faire une réponse de Normand, bien que je ne le sois pas. Oui, il faut pouvoir protéger des créations ; oui, dans un monde virtuel Open Source, le partage est monnaie courante et c'est mieux de partager.

Je serais tentée de dire : protégez quelques rares créations dont vous êtes très fiers. Protégez vos idées originales tant qu'elles ne sont pas encore développées. Mais le reste, partagez-le.



Partager, pourquoi ?

Eh bien, dans un monde virtuel où tout est à faire, personne n'est capable de tout réinventer. Vous profiterez de dons, alors donnez à votre tour. C'est comme cela qu'on peut aller plus loin.



Quels outils propose OpenSim pour protéger une création ?

Il existe différents dispositifs mis en place pour protéger une création et vous n'aurez pas les mêmes droits selon que vous soyiez créateurs, propriétaires ou simple utilisateurs. Je vais simplement vous lister ces possibilités, je vous montrerai un peu plus loin comment mettre tout cela en place.

### Les droits sur la simulation

En ce qui concerne la simulation elle-même, tout le monde ne peut pas modifier le terrain, la texture ou définir le média qui sera diffusé. Si vous êtes propriétaires de la région, vous pourrez organiser ces droits comme bon vous semble. Par exemple, en empêchant vos visiteurs de terraformer le terrain, mais en leur donnant le droit de rezer.

 Vous êtes seuls maîtres à bord sur votre sim et ceci même sur une grille. En effet, tous les paramètres de votre domaine sont enregistrés dans votre propre base de données et vous seuls y avez accès ainsi qu'à votre console. Si un jour vous connectez votre sim à une grille, le propriétaire de celle-ci ne peut pas sauvegarder votre région et par conséquent, dans ce cas, votre travail est entièrement protégé.

### La question de l'inventaire

- En mode standalone, l'inventaire de tous les utilisateurs est enregistré dans votre base de données. Vous y aurez donc accès et aurez la possibilité de changer le créateur et le propriétaire d'un item.
  - Votre travail dans ce cas est protégé.
  - Celui de vos visiteurs dépendra de vous et de votre éthique.
- Sur une grille, tous les inventaires des utilisateurs sont enregistrés dans la base de données de la grille. Ici, le propriétaire de la grille aura accès à tous les inventaires et on peut donc dire que les inventaires des utilisateurs d'une grille ne sont pas entièrement protégés.

 Une grille compte en général plusieurs milliers d'utilisateurs inscrits et un inventaire est rapidement composé de plusieurs milliers d'items. Certes, dans l'absolu, le propriétaire d'une grille pourrait s'approprier vos items, mais la quantité vous protège. De plus, en général, les propriétaires de grilles peuvent avoir accès très facilement à des items recherchés de par leurs compétences et leurs relations au sein de la grille. C'est à vous de voir, faire confiance ou non.

Si vraiment vous tenez à un item particulier, ne le laissez pas longtemps dans votre inventaire et déposez-le uniquement sur votre région. Mais ceci, à mon sens, est une méthode extrême et assez parano. Car en général, si vous avez des compétences particulières et que vous réalisez un jour un chef-d'œuvre, tout le monde le saura sur la grille et personne ne pourra s'approprier votre travail aussi facilement.



Dans le futur, avec l'évolution d'OpenSim, on peut imaginer qu'un cryptage des items soit mis en place pour rendre impossible la copie d'item à partir de la base de données d'une grille.

### Les droits sur les items créés

Ces droits peuvent être définis par le créateur de l'item ; il pourra choisir ou non de le rendre transférable, modifiable et copiable pour un groupe défini ou pour tout le monde.

En dehors de cela, comme vous aurez peut-être pu le déduire du paragraphe précédent, la protection des items est différente selon que vous soyez visiteur ou propriétaire de l'endroit dans lequel est déposé l'item. Et si l'item est enregistré dans votre inventaire, alors référez-vous à ce qui a été dit au sujet des inventaires.

 Si vous déposez un objet dans une région quels que soient les droits définis pour l'objet, le propriétaire de la simulation pourra les modifier en passant par la base de données et ainsi faire de l'objet sa création et sa propriété.

### Connecter une standalone rapidement

Précédemment, je vous ai parlé du serveur de bases de données MySQL. Certes, les bases de données MySQL sont idéales pour une bonne installation d'OpenSim. Mais ce n'est pas le choix le plus rapide, loin de là. Ma première idée, pour votre première connexion, était de vous faire utiliser MySQL immédiatement. Mais son installation peut occasionner quelques arrachages de cheveux et surtout, un découragement irréversible. Et ce n'est vraiment pas mon but.

C'est pourquoi j'ai choisi la connexion directe avec SQLite, base de données par défaut d'OpenSim, pour vous apprendre à connecter votre *standalone* à Internet. Ainsi, quand vous aurez goûté aux joies du *surf 3D via* votre propre monde virtuel, et quand vous l'aurez décidé vous-mêmes, vous serez prêts à installer un serveur de base de données MySQL. Rien ne presse. Vous êtes là pour apprendre.

 Il serait plus prudent de faire une copie de votre *standalone* avant de poursuivre ce tutoriel. 

## Configuration pour la version 0.7.2 d'OpenSim.ini

### Configuration du fichier StandaloneCommon.ini

#### Sous [LoginService] dans « StandaloneCommon.ini »

De la ligne 89 à la ligne 101, remplacez « 127.0.0.1 » par votre adresse IP externe ou par le nom de domaine que vous avez pu, par exemple, obtenir via No-IP (voir plus haut).

Code : Ini

```
WelcomeMessage = "Bienvenue à vous !"
GatekeeperURI = "http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000"

SRV_HomeURI = "http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000"
SRV_InventoryServerURI = "http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000"
SRV_AssetServerURI = "http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000"
SRV_ProfileServerURI = "http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000"
SRV_FriendsServerURI = "http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000"
SRV_IMServerURI = "http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000"

;; For Viewer 2
MapTileURL = "http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000/"
```

#### Sous [GridInfoService] dans « StandaloneCommon.ini »

À la ligne 193, remplacez également « 127.0.0.1 » par votre adresse IP externe ou par votre nom de domaine.

Code : Ini

```
; login uri: for grid this is the login server URI
login = http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000/
```

À la ligne 196, donnez un nom pour la grille (cela sera utile pour la connexion à votre simulation).

Code : Ini

```
; long grid name: the long name of your grid
gridname = "ma grille"
```

À la ligne 199, donnez un surnom à la grille.

Code : Ini

```
; short grid name: the short name of your grid
gridnick = "MaGrille"
```

À la ligne 204, vous pouvez spécifier l'adresse d'un site d'accueil, n'oubliez pas de décommenter la ligne.

Code : Ini

```
; login page: optional: if it exists it will be used to tell the
client to use
;this as splash page
; currently unused
welcome = http://XXX.XXX.XXX.XXX/welcome
```

### Le fichier ini de votre région

Maintenant, nous devons renseigner votre IP locale et votre IP externe dans le fichier ini de votre région. Pour cela, allez dans le sous-dossier « Regions » du dossier « bin » de votre installation et ouvrez le fichier « ini » de votre région dans un éditeur de

texte.



Si vous avez installé plusieurs régions, procédez de la même façon pour chacun des fichiers « ini » associés.

- Entrez votre IP locale de la sorte : « InternalAddress = 192.168.XXX.XXX ».
- Entrez votre IP externe ou votre nom de domaine de cette manière : « ExternalHostName = XXX.XXX.XXX.XXX ».

Votre fichier aura la forme :

**Code : Ini**

**[Chez moi]**

```
RegionUUID = 17f06c5c-bda4-4f08-9804-796ca98acc16
Location = 1000,1000
InternalAddress = 192.168.XXX.XXX
InternalPort = 9000
AllowAlternatePorts = False
ExternalHostName = XXX.XXX.XXX.XXX
```



Si vous n'arrivez pas à lancer votre serveur OpenSim dans la console, essayez de remplacer l'adresse interne 192.168.XXX.XXX par 0.0.0.0

- Vous avez bien ouvert et redirigé le ou les ports de votre ou vos régions.
- Vous avez bien identifié vos adresses IP locale et externe.
- Vous n'avez fait aucune erreur de configuration du fichier OpenSim.ini et des fichiers ini des régions.

Alors, vous pouvez démarrer normalement votre installation.

## Visite du monde virtuel avec votre viewer

Bravo ! Vous avez connecté votre *standalone* à Internet ! 😊 Mais avant de retourner dans votre monde virtuel, il faut configurer votre *viewer*.

### Configurer votre viewer Hippo

Encore une fois, vous allez configurer Hippo comme vous l'avez fait dans la première partie du tutoriel pour aller visiter Osgrid ; mais cette fois, vous utiliserez le loginuri de votre propre monde virtuel. Ceux qui ne se rappellent plus comment faire peuvent aller faire [un petit tour en arrière](#).

Vous allez faire comme si vous vouliez ajouter une grille, mais dans le champ Loginuri, entrez l'adresse de votre *standalone* qui est : <http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000/>.

### Configurer Emerald pour les utilisateurs de Mac OS

Copiez-collez le code suivant dans le fichier texte :

**Code : Autre**

```
-loginuri http://XXX.XXX.XXX.XXX:9000/
```



Remplacez XXX.XXX.XXX.XXX par votre adresse IP externe ou par votre nom de domaine.



Si vous n'avez pas choisi le port 9000 dans la configuration de votre région, remplacez 9000 par le port adéquat.

## Invitez vos amis

Maintenant rendez-vous dans votre monde virtuel à l'aide de votre *viewer*. À première vue, rien n'aura vraiment changé. Mais en réalité, il est maintenant ouvert à l'immensité des univers virtuel et même réel. Vous n'avez pas le vertige ? 😊  
Vous pouvez enfin inviter vos amis.

### Créer un utilisateur

Pour créer un nouvel utilisateur de votre monde virtuel, il suffit d'entrer dans la console de votre simulation à l'invite de votre région la commande :

**Code : Console**

```
create user
```

Vous devrez répondre à une série de requêtes :

- **First name [Default]** : entrez le prénom de l'utilisateur ;
- **Last name [User]** : entrez le nom de l'utilisateur ;
- **Password** : entrez le mot de passe de l'utilisateur ;
- **Email []** : l'adresse e-mail de l'utilisateur, facultative.

### Connexion de votre ami

Pour que votre ami se rende dans votre monde virtuel, il suffira :

- de lui demander d'installer le *viewer* Hippo ou Emerald ;
- de lui expliquer comment se connecter à votre sim en ajoutant votre loginuri, comme vous savez très bien le faire maintenant ;
- de lui donner son prénom, son nom et son mot de passe pour qu'il puisse se connecter.

Voilà : c'est très simple, il ne reste plus qu'à partager vos connaissances et peut-être construire ensemble votre nouveau monde.

## Installer une base de données MySQL sous Windows

Comme je vous le disais en préambule de cette partie, l'utilisation d'une base de données MySQL est préférable pour une installation d'une simulation OpenSim. Si vous vous sentez lâme aventurière, essayez d'installer un serveur MySQL en local sur votre ordinateur. Avec WAMP, ça n'aura rien d'insurmontable et plus tard, nous verrons que ça peut être très utile pour diverses raisons. Alors, prêts ? Allons-y ! 🎉

## Les outils à installer

### Le serveur WAMP

Le serveur WAMP est une plate-forme de développement Web pour Windows. Elle est composée :

- \* d'un système d'exploitation Microsoft (**W** comme Windows) ;
- \* du serveur **Apache** qui est un serveur HTTP qui transformera votre ordinateur en serveur Web ;
- \* du serveur de bases de données **MySQL** qui va gérer des bases de données MySQL ;
- \* d'un interpréteur de script **PHP** pour gérer des pages dynamiques.

### PhpMyAdmin :

PhpMyAdmin est une interface graphique de gestion des bases de données MySQL. Ce logiciel sera installé en même temps que Wamp.

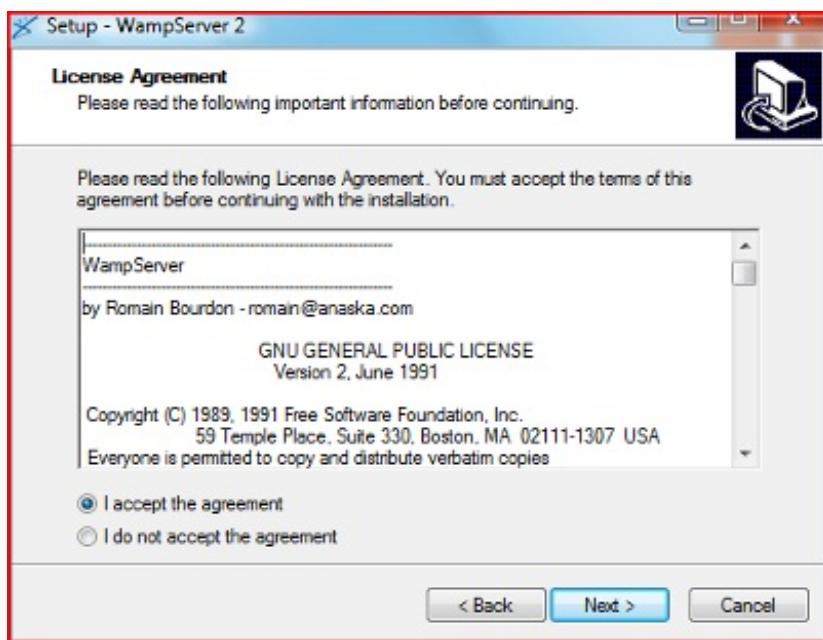
## Téléchargez et installer Wamp

Vous pourrez télécharger Wamp à cette adresse : [http://www.clubic.com/telecharger-fich \[...\] mpserver.html](http://www.clubic.com/telecharger-fich [...] mpserver.html).

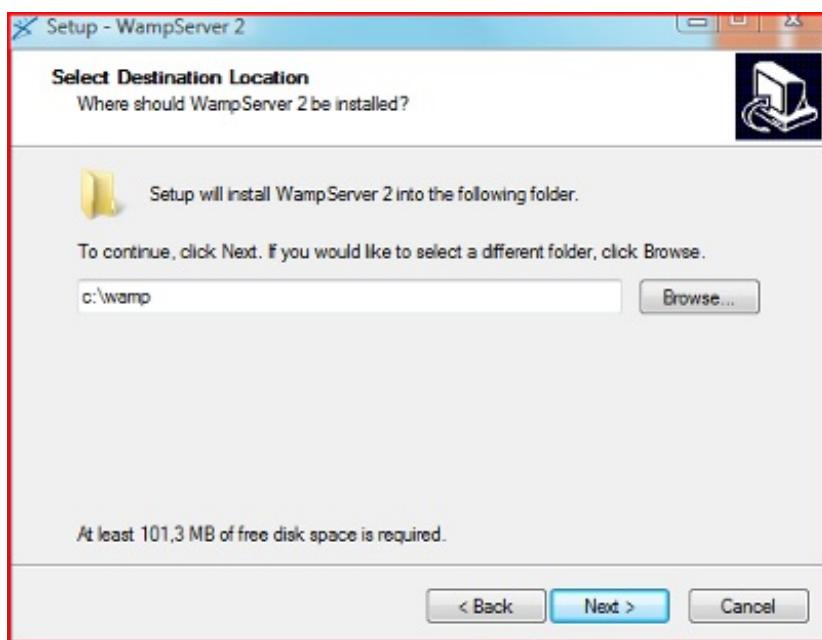
Quand le téléchargement est terminé, installez Wamp à l'aide de l'exécutable obtenu. La fenêtre suivante doit s'ouvrir :



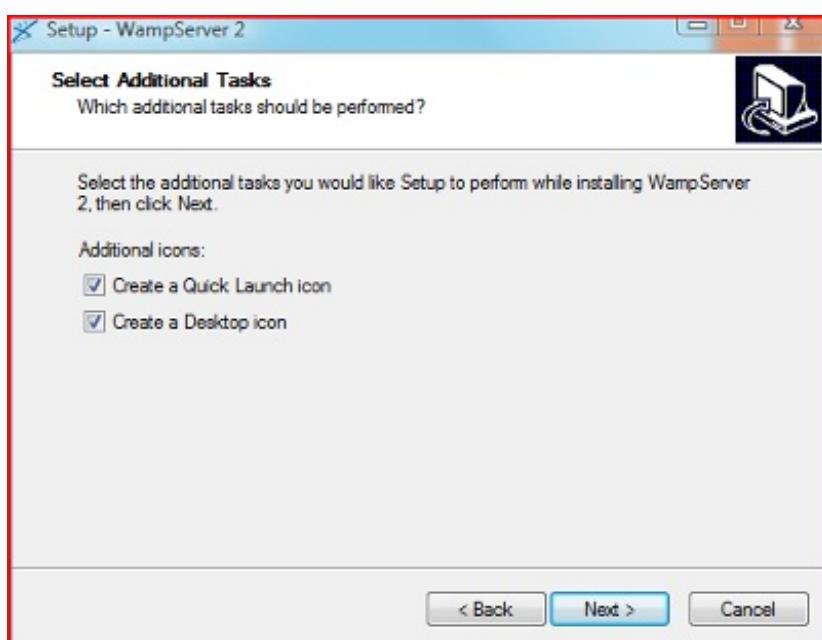
Cliquez sur « Next ».

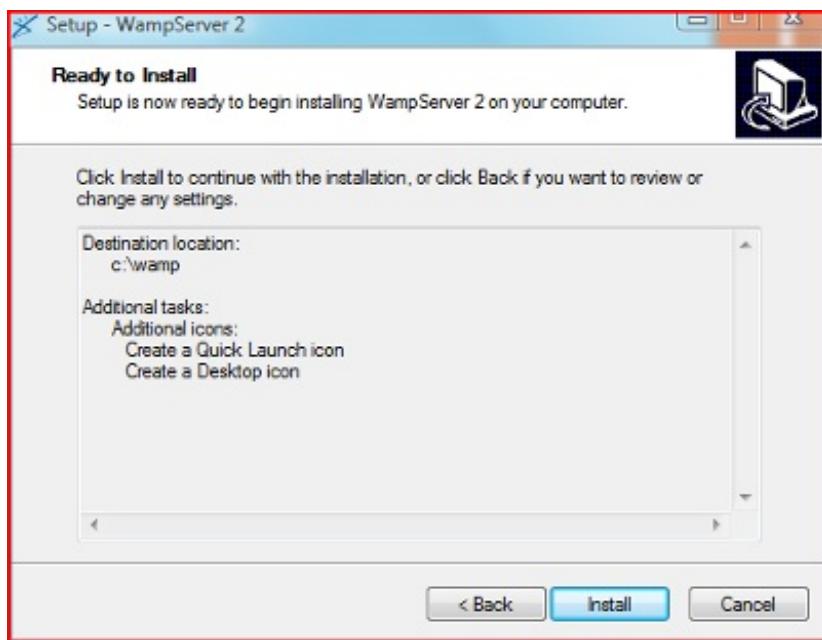


Choisissez « Accept the agreement » pour accepter le contrat de licence et poursuivre l'installation.

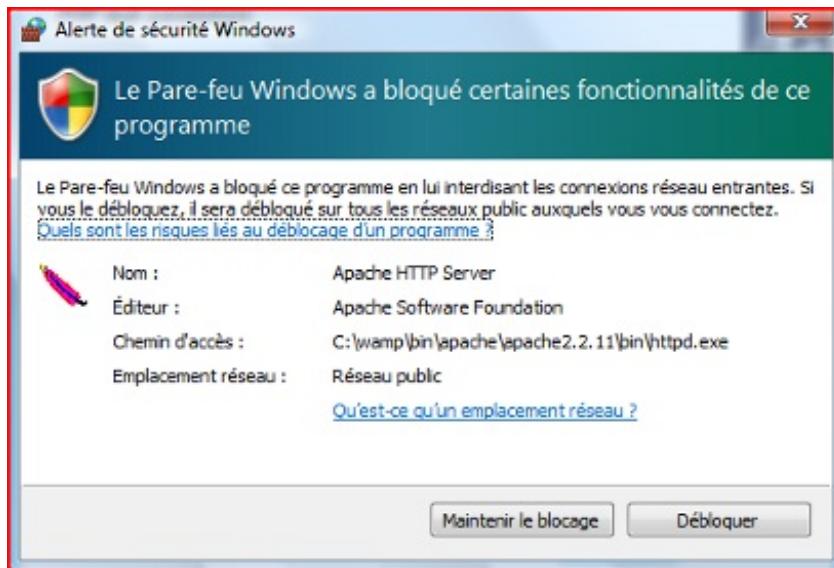


Entrez le chemin du dossier dans lequel vous désirez installer Wamp et retenez-le. C'est là que vos bases de données et les fichiers de configuration de votre serveur se trouveront. 😊

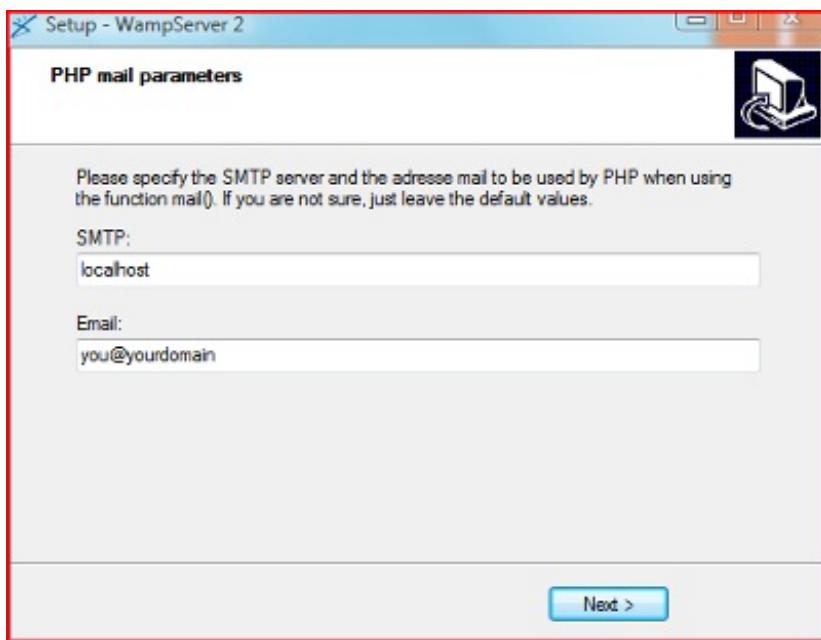




Cliquez sur « Next » puis sur « Install ».



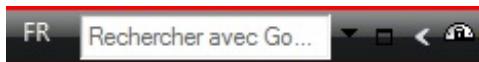
Il se peut qu'à ce moment votre pare-feu vous demande de débloquer les connexions réseau entrantes. Seule votre simulation devra communiquer avec votre base de données. Cliquez sur « Maintenir le blocage ».



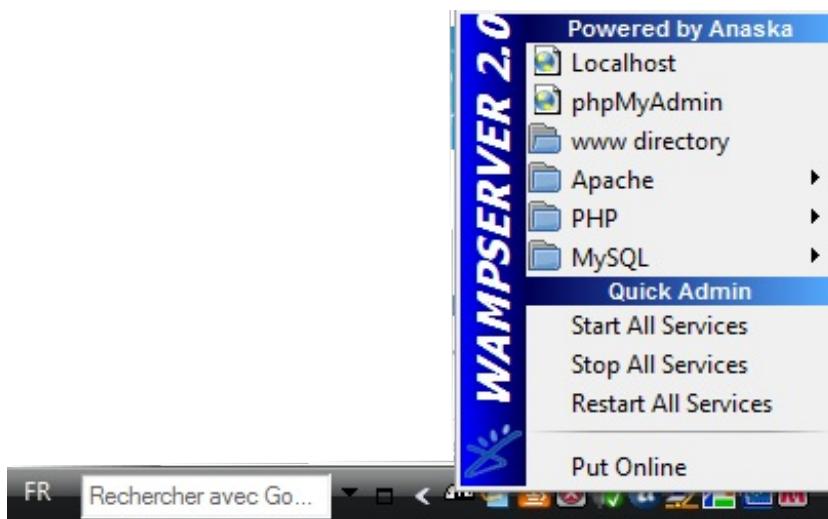
Cliquez sur « Next ».



Choisissez « Finish » pour terminer l'installation de Wamp. Dans la barre des tâches, vous devez voir une petite icône comme ici à droite de l'image.



Si vous faites un clic droit sur cette icône, vous ouvrirez une petite fenêtre qui vous donnera accès à tous les composants de votre serveur Wamp, comme sur l'image ci-dessous.



Cliquez sur « *Start All Services* » (démarrer tous les services) si Wamp n'est pas encore démarré.

PhpMyAdmin doit être installé. Rendez-vous à la page <http://localhost/phpmyadmin>, sur laquelle vous devriez voir ceci :

A screenshot of the phpMyAdmin 3.2.0.1 interface in a Windows Internet Explorer browser window. The title bar says 'localhost / localhost | phpMyAdmin 3.2.0.1 - Windows Internet Explorer'. The left sidebar shows databases: 'information\_schema (28)' and 'mysql (23)'. The main area has a 'Thème / Style: Original' dropdown, a color palette, and a font size selector. On the right, there's a sidebar with 'phpMyAdmin' links: Version 3.2.0.1, Documentation, Wiki, Site officiel, ChangeLog, Subversion, and Lists. A large warning message at the bottom states: 'Certaines fonctionnalités ayant trait aux tables reliées sont désactivées. Pour une analyse du problème, cliquez ici.' and 'Votre fichier de configuration fait référence à l'utilisateur root sans mot de passe, ce qui correspond à la valeur par défaut de MySQL. Votre serveur MySQL est donc ouvert aux intrusions, et vous devriez corriger ce problème de sécurité.' A red exclamation mark icon is present next to the warning message. At the bottom of the page, there's a link 'Ouvrir une nouvelle fenêtre phpMyAdmin'.

### Sécuriser le serveur MySQL

En bas de la fenêtre, vous pouvez voir le message d'alerte suivant :



Votre fichier de configuration fait référence à l'utilisateur root sans mot de passe, ce qui correspond à la valeur par défaut de MySQL. Votre serveur MySQL est donc ouvert aux intrusions, et vous devriez corriger ce problème de sécurité.

Nous allons donc protéger le serveur MySQL et mettre un mot de passe pour l'utilisateur « root ».

localhost / localhost | phpMyAdmin 3.2.0.1 - Windows Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

localhost / localhost | phpMyAdmin 3.2.0.1

phpMyAdmin

Serveur: localhost

Bases de données SQL État Variables Jeux de caractères

Moteurs Priviléges Log binaire Processus Exporter

Importer

Choisissez une base de données

MySQL localhost

Créer une base de données

Interclassement Créer

Interclassement pour la connexion MySQL: utf8\_general\_ci

Interface

Langue - Language : Français - French

Thème / Style: Original

Couleur au choix: Réinitialiser

Serveur web

Apache/2.2.11 (Win32)  
PHP/5.3.0

Version du client MySQL:

Intranet local | Mode protégé : désactivé

100%

Pour cela, cliquez sur « Privilèges » en haut de la fenêtre de PhpMyAdmin.

Serveur: localhost

Bases de données SQL État Variables Jeux de caractères

Moteurs Priviléges Log binaire Processus Exporter

Importer

Vue d'ensemble des utilisateurs

	Utilisateur	Serveur	Mot de passe	Priviléges globaux <sup>1</sup>	"Grant"	
<input type="checkbox"/>	Nimporte quel	%	--	USAGE	Non	
<input type="checkbox"/>	root	127.0.0.1	Non	ALL PRIVILEGES	Oui	

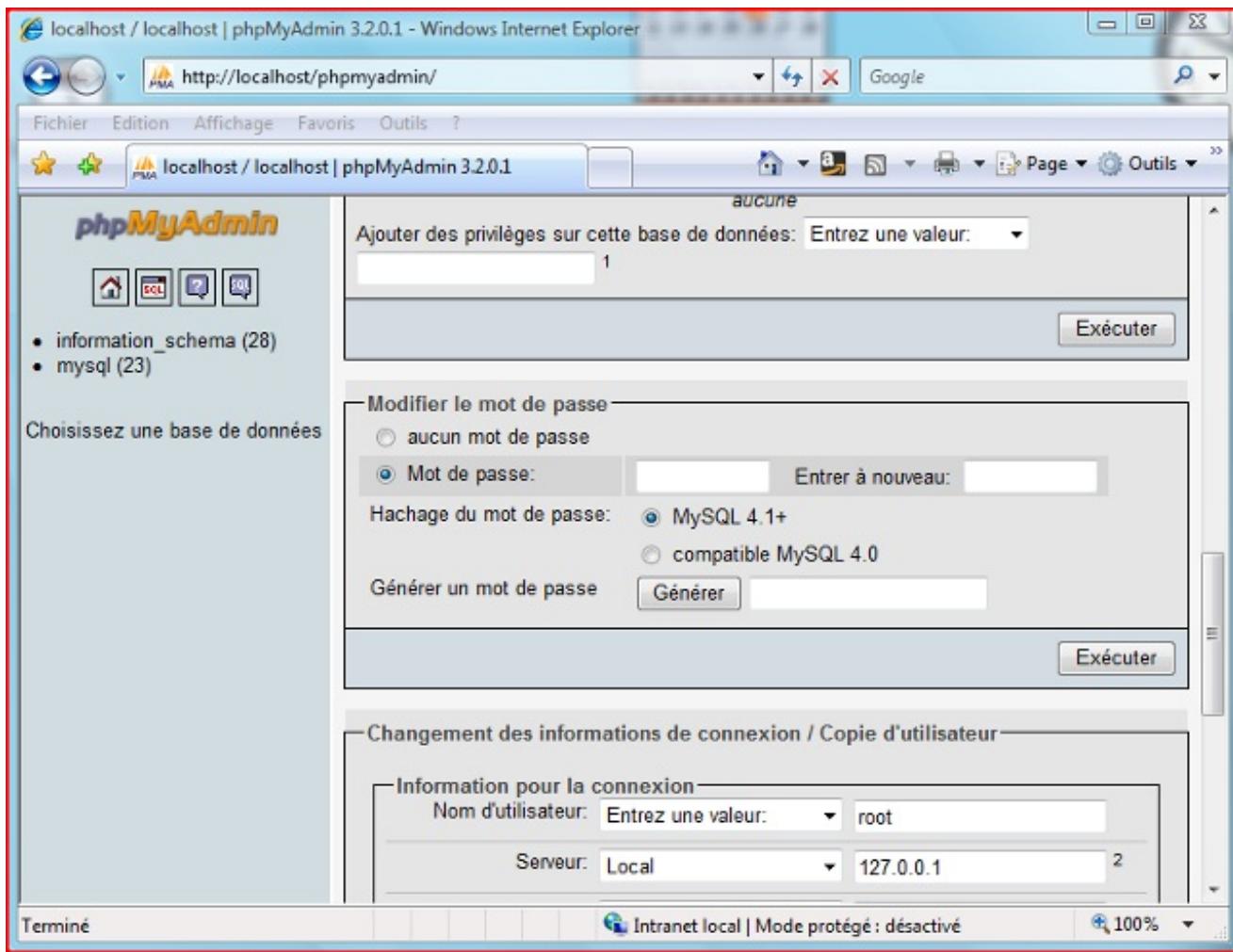
Tout cocher / Tout décocher

Ajouter un utilisateur

Effacer les utilisateurs sélectionnés.  
(Effacer tous les priviléges de ces utilisateurs, puis les effacer.)

Supprimer les bases de données portant le même nom que les utilisateurs

Maintenant, dans votre fenêtre vous pouvez voir la liste des utilisateurs du serveur. Éditez l'utilisateur « root » en cliquant sur le petit crayon en bout de ligne.



Descendez dans la page jusqu'à « Modifier le mot de passe ». Entrez deux fois votre mot de passe puis cliquez sur « Exécuter ».

Nous devons éditer le fichier de configuration « conf.inc.php » de PhpMyAdmin pour lui donner le mot de passe du serveur MySQL. Avec le logiciel WordPad par exemple, ouvrez « conf.inc.php » qui doit se trouver à l'adresse « C:\...\wamp\apps\phpmyadmin3.2.0.1\conf.inc.php ».

Ce fichier se présente ainsi :

**Code : PHP**

```
<?php

/* Servers configuration */

$i = 0;

/* Server: localhost [1] */

$i++;

$cfg['Servers'][$i]['verbose'] = 'localhost';
$cfg['Servers'][$i]['host'] = 'localhost';
$cfg['Servers'][$i]['port'] = '';
$cfg['Servers'][$i]['socket'] = '';
$cfg['Servers'][$i]['connect_type'] = 'tcp';
$cfg['Servers'][$i]['extension'] = 'mysqli';
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config';
```

```
$cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root';

$cfg['Servers'][$i]['password'] = '';// Entrez votre mot de passe ici.
$cfg['Servers'][$i]['AllowNoPassword'] = true;

/* End of servers configuration */

$cfg['DefaultLang'] = 'en-utf-8';

$cfg['ServerDefault'] = 1;

$cfg['UploadDir'] = '';
$cfg['SaveDir'] = '';

?>
```

Entrez simplement votre mot de passe à la ligne 29.

Maintenant, vous pouvez redémarrer votre système et utiliser votre tout nouveau serveur de base de données MySQL. 😊



Vous devriez trouver un lanceur pour WAMP sur votre bureau, sinon allez dans le menu *démarrer*.

Pour ouvrir PhpMyAdmin, rendez-vous toujours à l'adresse <http://localhost/phpmyadmin/>.

## Installer une base de données MySQL sous Ubuntu

### Les outils à installer

Comme je vous le disais en préambule de cette partie, l'utilisation d'une base de données MySQL est préférable pour une installation d'une simulation OpenSim. Si vous vous sentez l'âme aventurière, essayez d'installer un serveur MySQL en local sur votre ordinateur. Avec LAMP, ça n'aura rien d'insurmontable et plus tard, nous verrons que ça peut être très utile pour diverses raisons. Alors, prêts ? Allons-y ! 😁

#### Le serveur LAMP

Le serveur LAMP est une plate-forme de développement Web pour Linux. Elle est composée :

- du système d'exploitation **Linux** ;
- du serveur **Apache** qui est un serveur HTTP qui transformera votre ordinateur en serveur Web ;
- du serveur de base de données **MySQL** qui va gérer des bases de données MySQL ;
- d'un interpréteur de script **PHP** pour gérer des pages dynamiques.

#### PhpMyAdmin

PhpMyAdmin est une interface graphique de gestion des bases de données MySQL

## Installation



Pour de plus amples informations, vous pouvez consulter la documentation d'Ubuntu.

- [Ubuntu](#)

Bien entendu, vous devez avoir installé le système d'exploitation Ubuntu sur votre machine.

Ceci n'est pas un paragraphe pour rien et je ne vous prends pas pour ce que vous n'êtes pas, assurez-vous.

 Mais ça me permet de parler de l'installation d'OpenSim sur un serveur dédié distant. Dans ce cas, il est plus fréquent d'utiliser un système d'exploitation Linux, et donc l'installation d'Opensim sur un serveur dédié distant commencera par cette phase.

- Le serveur Apache 2

Entrez dans votre console la commande :

**Code : Console**

```
sudo apt-get install apache2
```



Si le message « Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1 for serveName » apparaît, ce n'est pas important, ne vous faites pas de souci.

- Le serveur MySQL

Entrez dans votre console la commande :

**Code : Console**

```
sudo apt-get install mysql-server
```



Pendant l'installation, on vous demandera un mot de passe pour l'utilisateur « root ». Vous devrez ensuite le confirmer.

- Interpréteur de script PHP

Entrez dans la console la commande :

**Code : Console**

```
sudo apt-get install php5 php5-mysql
```

- PhpMyAdmin

Entrez dans la console la commande :

**Code : Console**

```
sudo apt-get install phpmyadmin
```

- On va vous demander quel serveur Web reconfigurer automatiquement, choisissez **apache2** puis appuyez sur « Entrée ».
- Ensuite on vous demande si dbconfig-common doit configurer la base de données de phpmyadmin, répondez **OUI**.
- Indiquez le **mot de passe** que vous avez entré lors de la configuration du **serveur MySQL**.
- Entrez un **mot de passe pour PhpMyAdmin** puis confirmez-le.
- PhpMyAdmin doit être installé. Rendez-vous à cette page : <http://localhost/phpmyadmin>. Vous devriez voir ceci :



Si vous obtenez une erreur 404 « Not Found » c'est peut-être parce que vous n'avez pas choisi apache 2 lors de l'installation. Pour reconfigurer PhpMyAdmin, entrez la commande suivante dans votre console :

**Code : Console**

```
sudo dpkg-reconfigure -plow phpmyadmin
```

 Et sélectionnez apache2.

Si cela ne fonctionne toujours pas, créez un lien symbolique de la configuration d'apache vers le répertoire de configuration d'apache. Entrez dans votre console les commandes suivantes :

**Code : Console**

```
sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/apache2/conf.d/phpmyadmin.conf  
sudo /etc/init.d/apache2 reload
```

## Améliorer l'installation

Nous allons déplacer le répertoire qui contient les bases de données.

 Pourquoi ?

- Pour les retrouver rapidement et ainsi pouvoir les sauvegarder facilement.
- Pour ne pas risquer de les perdre lors d'une réinstallation du système.

Pour l'instant, vos bases de données sont enregistrées sur la partition de votre système. Si un jour vous devez le réinstaller, vos bases de données seront effacées. Si vous avez pris soin de placer votre système et votre « /home » sur deux partitions séparées, vous pourrez alors déplacer vos bases de données dans votre /home et ainsi, vous ne risquerez plus de les perdre.

- Pour ne pas risquer d'utiliser tout l'espace disque consacré au système, cet espace étant généralement plus petit que l'espace de votre *home*.

 Comment faire ?

 Cette méthode n'est pas plus compliquée à suivre qu'une recette de cuisine, mais il faut tout de même être très précis. Suivez bien toutes les étapes décrites, sinon c'est très vite la pagaille ! 😊 Vous trouverez plus d'information sur cette page <http://doc.ubuntu-fr.org/mysql>

- Arrêtez le serveur MySQL :

**Code : Console**

```
sudo service mysql stop
```

- Déplacez le répertoire des bases de données dans votre *home*. Votre *home* doit être séparé de votre système.

**Code : Console**

```
sudo mv /var/lib/mysql /home/mysql
```

- Créez un lien symbolique du nouveau répertoire des bases de données vers l'ancien répertoire pour que les fichiers de configuration de MySQL restent conformes à votre installation :

**Code : Console**

```
sudo ln -s /home/mysql /var/lib/mysql
```

- Donnez-lui les droits nécessaires :

**Code : Console**

```
sudo chown -h mysql:mysql /home/mysql
```

- Relancez le serveur MySQL :

Code : Console

```
sudo service mysql start
```

- Testez votre installation en allant visiter la page <http://localhost/phpmyadmin/>.

Si vous obtenez le message d'erreur suivant :

"#2002 - Le serveur ne répond pas. (ou l'interface de connexion ("socket") vers le serveur MySQL local n'est pas correctement configurée)"

... vous avez sans doute un petit problème avec le logiciel de sécurité Apparmor. Éditez le fichier « `usr.sbin.mysqld` » ainsi :

Code : Console

```
sudo gedit /etc/apparmor.d/usr.sbin.mysql
```

Aux lignes 30 et 31 du fichier, vous devez avoir :

Code : Bash

```
/var/lib/mysql/ r,  
/var/lib/mysql/** rwk,
```



Remplacez « `/var/lib/mysql` » par le nouveau dossier de votre base de données « `/home/mysql` ». Ce qui donne :

Code : Bash

```
/home/mysql/ r,  
/home/mysql/** rwk,
```

Enregistrez les modifications, puis relancez Apparmor et le serveur MySQL ainsi :

Code : Console

```
sudo service apparmor reload  
sudo service mysql start
```

## Configurer votre installation pour MySQL



Ce chapitre est commun à tous les systèmes d'exploitation.

### Créer une base de données et un nouvel utilisateur dans PhpMyAdmin

Il existe peut-être déjà plusieurs bases de données répertoriées dans PhpMyAdmin. Nous allons créer un nouvel utilisateur et lui attribuer une nouvelle base de données. Cette base de données sera utilisée exclusivement pour votre installation OpenSim.

En haut de la fenêtre de PhpMyAdmin, cliquez sur l'onglet « Priviléges » puis sur « Ajouter un utilisateur » sous le tableau des utilisateurs.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for MySQL. The main menu at the top includes 'Bases de données', 'SQL', 'État', 'Variables', 'Jeux de caractères', 'Moteurs', 'Priviléges', 'Log binaire', 'Processus', and 'Exporter'. Below this is a navigation bar with icons for 'Accueil', 'SQL', 'Tables', and 'Vues'.

The left sidebar lists databases: 'information\_schema (28)' and 'mysql (23)'. A message 'Choisissez une base de données' is displayed.

The main content area is titled 'Vue d'ensemble des utilisateurs' (User Overview). It shows a table of users:

	Utilisateur	Serveur	Mot de passe	Priviléges globaux 1	"Grant"	
<input type="checkbox"/>	Nimporte quel	%	--	USAGE	Non	
<input type="checkbox"/>	root	127.0.0.1	Non	ALL PRIVILEGES	Oui	

Below the table are buttons for 'Tout cocher / Tout décocher' (Select All / Deselect All).

A modal window titled 'Ajouter un utilisateur' (Add User) is open. It contains fields for 'Nom d'utilisateur' (Username), 'Serveur' (Server), 'Mot de passe' (Password), 'Entrer à nouveau' (Enter again), and 'Générer un mot de passe' (Generate password). It also has checkboxes for 'Effacer les utilisateurs sélectionnés' (Delete selected users) and 'Supprimer les bases de données portant le même nom que les utilisateurs' (Delete databases with the same name as users).

Dans le cadre « Ajouter un utilisateur », entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe pour cet utilisateur. Confirmez le mot de passe. Dans le cadre en dessous, choisissez « Créer une base portant son nom et donner à cet utilisateur tous les priviléges sur cette base. » En bas de la page, cliquez sur « Exécuter ».

The form is titled 'Ajouter un utilisateur' (Add User). It has two main sections:

- Information pour la connexion** (Connection information):
  - Nom d'utilisateur:
  - Serveur:
  - Mot de passe:  (password masked)
  - Entrer à nouveau:  (password masked)
  - Générer un mot de passe:
- Base de données pour cet utilisateur** (Database for this user):
  - Aucune
  - Crée une base portant son nom et donner à cet utilisateur tous les priviléges sur cette base
  - Donner les priviléges passepartout ("%")

## Configuration des fichiers « ini »

Les modifications que nous allons faire dans le fichier StandaloneCommon.ini ont un lien avec la base de données MySQL. En fait, nous allons commenter et décommenter des lignes, puis entrer quelques informations sur la base de données MySQL.

- Nous allons commenter toutes les lignes ayant un rapport avec la base de données SQLite utilisée par défaut dans Opensim.

- Nous allons décommenter toutes les lignes correspondant à la base de données MySQL.
- Nous allons renseigner la chaîne de connexion de la base de données MySQL.

Cette chaîne de connexion va prendre la forme :

**Code : Ini**

```
" Data Source=localhost;Database=opensim;User  
ID=opensim;Password=*****;Old Guids=true;"
```



Dans l'exemple, j'ai choisi comme nom d'utilisateur et de base de données « opensim » mais bien entendu, vous pouvez en choisir un autre. Nous allons utiliser ce nom pour configurer la *standalone*. Ainsi, vous remplacerez « opensim » par le nom de votre choix.

À la place de « \*\*\*\*\* » entrez toujours le mot de passe de l'utilisateur de votre base de données.

#### Sous [DatabaseService] dans « StandaloneCommon.ini »

- Commentez la ligne 9 :

**Code : Ini**

```
; Include-Storage = "config-  
include/storage/SQLiteStandalone.ini";
```

- Décommentez les lignes 14 et 15 et renseignez les chaînes de connexion :

**Code : Ini**

```
StorageProvider = "OpenSim.Data.MySQL.dll"  
ConnectionString = "Data  
Source=localhost;Database=opensim;User  
ID=opensim;Password=*****;Old Guids=true;
```

- Vous pouvez également décommenter la ligne 17 et renseigner la chaîne de connexion pour créer une autre base de données pour les domaines (ceci est facultatif).

**Code : Ini**

```
EstateConnectionString = "Data  
Source=localhost;Database=opensim;User  
ID=opensim;Password=***;Old Guids=true;"
```

## Relancer votre installation

Vous pouvez désormais relancer normalement votre installation à partir de votre console. Les tables de la base de données vont se créer toute seules. Vous n'aurez rien à faire.

Mais vous pourrez à présent accéder à toutes les données de votre base de données MySQL via PhpMyAdmin.



Si vous voulez intervenir directement dans votre base de données, il vaudrait mieux avoir quelques compétences en la matière. Je ne saurais trop vous conseiller le tutoriel de M@teo PHP/MySQL pour bien débuter. Gardez en tête que souvent les tables d'une base de données dépendent l'une de l'autre et dans OpenSim, c'est le cas !

Après avoir lancé votre installation, la base de données de votre simulation devrait comporter vingt-cinq tables. Voici la liste de ces tables :

- \* assets
- \* auth
- \* land
- \* landaccesslist
- \* migrations

- \* Avatars
- \* estateban
- \* estate\_groups
- \* estate\_managers
- \* estate\_map
- \* estate\_settings
- \* estate\_users
- \* Friends
- \* GridUser
- \* inventoryfolders
- \* inventoryitems
- \* primitems
- \* prims
- \* primshapes
- \* regionban
- \* regionsettings
- \* regionwindlight
- \* terrain
- \* tokens
- \* UserAccounts

## Utiliser un serveur dédié

Maintenant que votre monde virtuel est opérationnel, vous êtes capable de le terraformer, de construire et d'y inviter des amis.

Mais lorsque vous déconnectez votre ordinateur, votre simulation n'est plus accessible.

Certains pourraient penser (et ça m'est d'ailleurs venu à l'esprit au début 😊) pouvoir installer une simulation sur un hébergement mutualisé. Que nenni ! Un hébergement mutualisé ne permet pas l'installation de logiciel ; il sera donc impossible d'y installer OpenSim.



Mais que faire alors ?

Bien entendu, il y a une solution. Je ne vous aurais pas fait toute cette mise en bouche s'il n'y en avait pas.

Nous allons utiliser un serveur dédié. Malheureusement, cette solution n'est pas gratuite, ou alors vous avez beaucoup de chance. Mais on peut s'en tirer tout de même à peu de frais (tout est relatif, au minimum 20 à 25 € par mois soit 240 à 300 € par an).

.

## Qu'est ce qu'un serveur dédié ?

Un serveur dédié est un serveur qu'un hébergeur réserve à un seul client. Ce serveur est composé d'un ou plusieurs disques durs, d'une carte mère, de CPU, de mémoires. Ainsi, vous pouvez gérer un serveur dédié comme un ordinateur et bien entendu y installer le système d'exploitation et les applications de votre choix : par exemple **OpenSimulator**.

## Trouver et choisir un serveur dédié

Je ne peux malheureusement pas vous faire une liste exhaustive de tous les hébergeurs qui proposent des serveurs dédiés avec un comparatif qualité/prix. Peut-être que cela existe déjà ?

Pour commencer, je vous conseillerais de choisir un serveur dédié assez petit ; vous adapterez le choix de votre serveur avec le temps selon vos besoins et les occasions que vous rencontrerez.

Pour vous donner une idée, j'utilise un serveur dédié sur lequel j'arrive à placer une dizaine de simulations assez conséquentes.

### Caractéristiques du mon serveur dédié:

- \* Processeur AMD Athlon 64 X2 5600+
- \* 49 € ht/mois
- \* Disque dur 2x 400 GB SATA HDD
- \* Mémoire vive 4x 1024 MB DDR2-667 PC-5300 RAM
- \* Connexion 100 Mbps

### Quelques hébergeurs possibles :



Ces liens ne sont pas issus d'une étude comparative, j'ai simplement pris quelques adresses qui me semblaient apporter des solutions.

- Nuxit : <http://www.nuxit.com/serveur-dedie-eco/>
- 1&1 : <http://commander.land1.fr/>
- DIDIBOX : <http://www.online.net>
- DIGICUBE : <http://www.digicube.fr/>
- HETZNER : <http://www.hetzner.de/>

## Commander un serveur dédié

Encore une fois, je ne peux pas vous expliquer la marche à suivre pour chaque hébergeur puisque chacun définit sa propre procédure. 😞 Mais je peux vous donner quelques pistes. 😊

- Certains forfaits sont reconductibles tous les mois. Ainsi, si vous n'êtes pas sûr de vous, sachez que vous pourrez arrêter votre hébergement quand bon vous semble.



Attention aux frais de mise en service qui peuvent être très élevés (45 €), ou gratuits uniquement si vous payez pour une année.



Bien entendu, pour ne pas perdre vos dossiers, il faudra faire une sauvegarde de votre serveur dédié avant de résilier votre forfait.

- Lors de votre commande, vous devrez sans doute choisir le système d'exploitation qui sera installé sur votre serveur dédié.



Pour suivre ce tutoriel au mieux, choisissez une distribution Ubuntu Server 32 bits. Il y a beaucoup trop de systèmes d'exploitation pour les traiter tous. De plus, le système d'exploitation par excellence des serveurs est Linux et il est gratuit.



Vous pourrez facilement changer de système d'exploitation plus tard et opter pour un système d'exploitation graphique ou/et Microsoft si vous en ressentez le besoin ou la nécessité.

- Votre serveur dédié ne sera pas disponible tout de suite. Vous devrez probablement attendre quelques heures, voire quelques jours, pour en disposer.
- Votre hébergeur vous enverra votre identifiant, votre mot de passe, l'adresse IP de votre serveur et il vous présentera divers outils dont vous disposerez pour manager votre serveur dédié.

## Utilisation à distance du serveur



Comment gérer, maintenir et utiliser à distance mon serveur dédié ?

Vous allez bien entendu le faire depuis votre ordinateur. Le système d'exploitation Ubuntu Serveur de votre serveur dédié n'a pas d'interface graphique. Vous ne disposerez de fait pas d'un joli bureau avec des icônes pour maintenir votre serveur. Tout se fera dans une console.



J'en vois quelques uns qui commencent à blêmir. Que les Windowsiens se rassurent, il n'y a rien de vraiment compliqué. La preuve, j'y arrive ! 😊

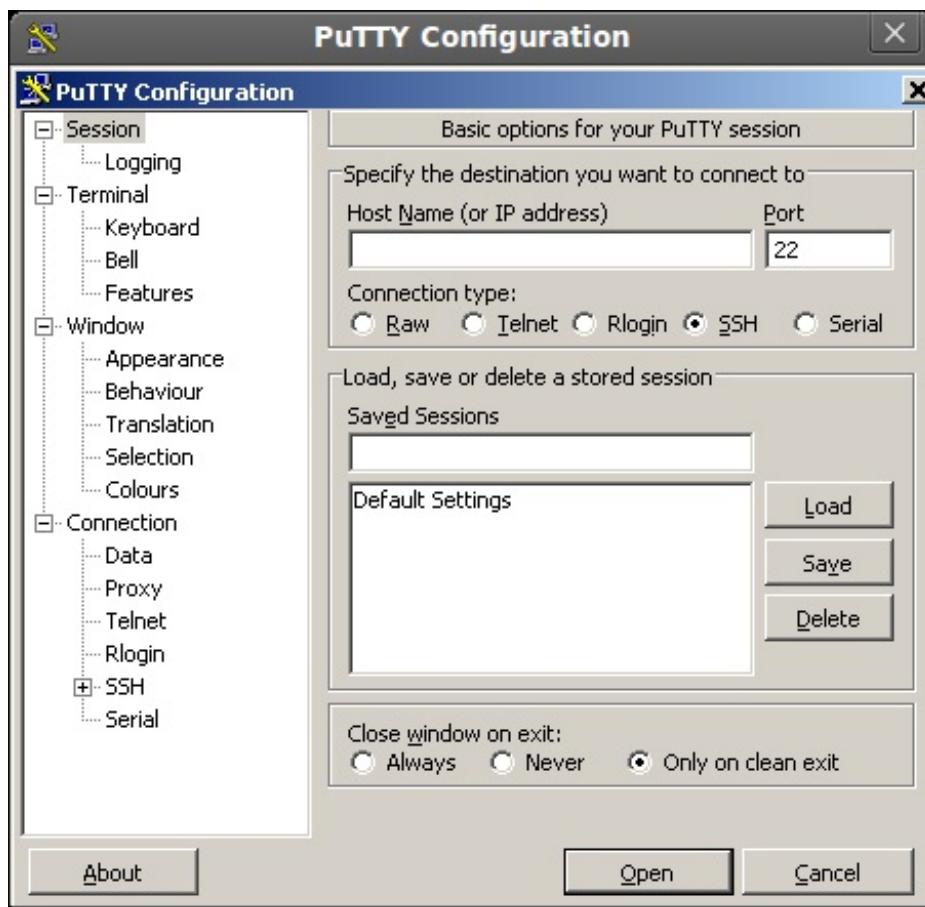
### Client et serveur SSH

D'après la [définition de Wikipédia](#), « **Secure Shell (SSH)** est à la fois un programme informatique et un protocole de communication sécurisé. » Ainsi, SSH va vous permettre de vous connecter à un autre ordinateur en toute sécurité. Il faudra :

- un client SSH sur votre ordinateur pour prendre l'accès à distance à votre serveur dédié ;
- un serveur SSH sur votre serveur dédié afin que celui-ci soit accessible. Ce serveur sera installé avec le système d'exploitation.

**Utilisez Putty, si vous avez un système d'exploitation Microsoft sur votre ordinateur :**

- téléchargez Putty [ici](#) et installez-le.
- ouvrez Putty, une fenêtre s'ouvre :



- sous « Host Name (or IP address) », entrez l'adresse IP de votre serveur.
- sous « Connecting type » (type de connexion), veillez à ce que SSH soit sélectionné.
- sauvegarder vos paramètres en cliquant sur « Save ». Pressez sur « Open » pour vous connecter à votre serveur. La première fois que vous vous connecterez, une boîte de dialogue s'affichera : cliquez sur « Oui » pour créer une clé d'hôte.

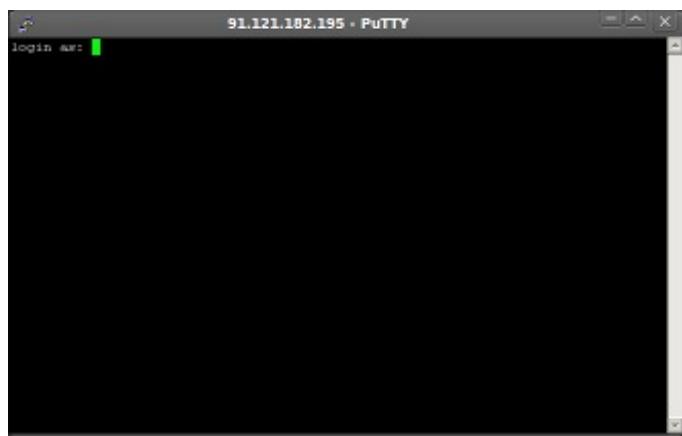


**Traduction :** La clé d'hôte du serveur n'est pas mise en cache dans le registre. Vous n'avez aucune garantie que le serveur est l'ordinateur que vous pensez qu'il est. La clé rsa2 de l'empreinte du serveur est : (la clé). Si vous avez confiance en cet hôte, appuyez sur « Oui » pour ajouter la clé au cache de PUTTY et vous connecter. Si vous voulez vous connecter une seule fois, sans ajouter la clé au cache, appuyez sur « Non ». Si vous n'avez pas confiance en cet hôte, appuyez sur Annuler pour abandonner la connexion.



Pour information, la clé créée sera placée dans la base de registre de Windows :  
HKEY\_CURRENT\_USER/SOFTWARE/SimonTatham/PuTTY/SshHostKeys.

- une console s'ouvre : entrez votre login pour le serveur dédié, ainsi que votre mot de passe.  
 Le login et le mot de passe vous auront été envoyés par votre hébergeur.



Si vous obtenez une invite de la forme : login@domaine\_du\_serveur :~# , alors vous êtes connecté à votre serveur dédié !

#### Si vous avez un système d'exploitation Linux sur votre ordinateur :



Le client SSH doit être installé par défaut sous Ubuntu.

- Si par hasard vous n'aviez pas ce client, installez-le comme ceci :

##### Code : Console

```
sudo apt-get install openssh-client
```

- Pour vous connecter à votre serveur dédié, tapez dans une console de votre ordinateur :

##### Code : Console

```
ssh login@IP_du_serveur
```

- La première fois que vous vous connecterez, un message va s'afficher dans la console :

##### Citation

« The authenticity of host 'XXX.XXX.XXX.XXX (XXX.XXX.XXX.XXX)' can't be established. RSA key fingerprint is ..... Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? »

On vous demande si vous avez confiance en l'hôte et si vous souhaitez vous connecter.

- Répondez yes, puis entrez le mot de passe de votre serveur.

Si vous obtenez une invite de la forme : login@domaine\_du\_serveur :~# , alors vous êtes connecté à votre serveur dédié !



Une clé d'hôte sera créée dans le fichier /home/utilisateur/.ssh/known\_hosts. Si pour une raison ou pour une autre un jour vous n'arrivez plus à vous connecter à votre serveur, essayez de renommer ou supprimer ce fichier pour forcer la création d'une autre clé. Cela résout souvent le problème.

## Transférer des fichiers de votre PC au serveur

Pour gérer votre serveur, vous aurez sans doute besoin d'y transférer des fichiers depuis votre ordinateur, par exemple une image de définition du relief, ou la sauvegarde d'une ancienne simulation. Pour faire cela, nous allons utiliser Filezilla aussi bien pour Microsoft que pour Linux et Mac OS. ☺

### Installation

- Pour Ubuntu, tapez dans une console :

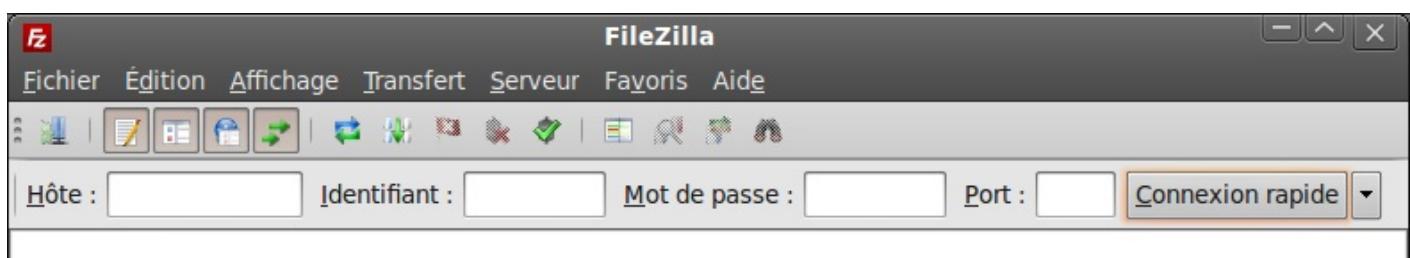
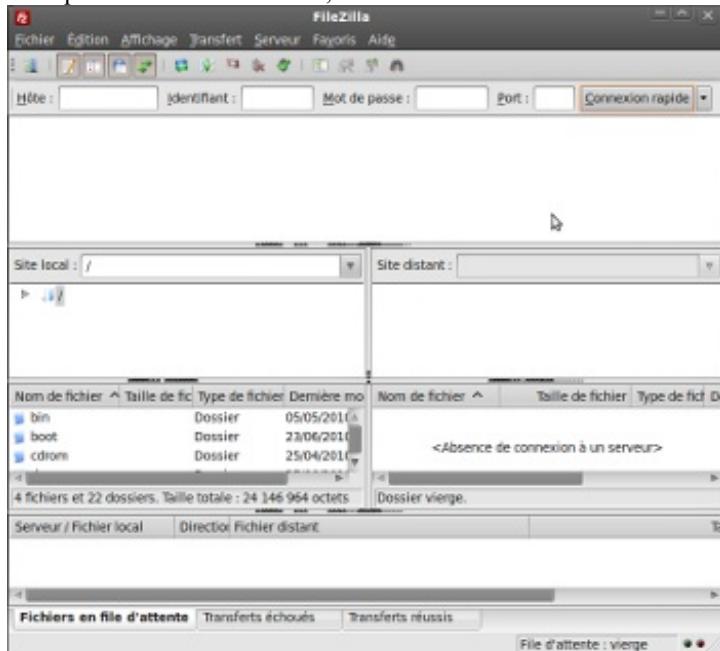
##### Code : Console

```
sudo apt-get install filezilla
```

- - Pour Microsoft, vous pouvez télécharger Filezilla à cette adresse, ensuite installez-le normalement.
- - Pour Mac Os, téléchargez Filezilla ici.

### Connexion de Filezilla au serveur dédié

Lorsque vous ouvrez Filezilla, cette fenêtre s'affiche :



Au dessus de la fenêtre, entrez l'adresse IP du serveur dans « hôte », votre login dans « Identifiant », votre mot de passe et enfin le port 22. Cliquez sur « Connexion rapide ».

Le port 22 doit être ouvert.



Pour votre prochaine connexion, vous pourrez cliquer directement sur la petite flèche à droite du bouton « connexion rapide » pour retrouver et choisir l'enregistrement de vos paramètres. La connexion se fait automatiquement.

Dans Filezilla, vous voyez deux colonnes. Dans l'une de ces colonnes, l'arborescence de votre ordinateur va s'afficher. Dans l'autre colonne, vous aurez l'arborescence de votre serveur. Ainsi, vous pourrez passer vos fichiers directement de votre PC à votre serveur et vice versa en les glissant d'une colonne à l'autre.

### Autre méthode pour Ubuntu.

- — Entrez ssh://logine@IP\_du\_serveur / dans le champs de l'adresse de Nautilus, votre explorateur de fichiers.
  - — Une boîte de dialogue s'ouvre , entrez le mot de passe de votre serveur.
  - — Sélectionnez « se souvenir pour toujours ».
- Les dossiers de votre serveur s'affichent comme ceux de votre ordinateur. Vous pourrez manipuler ces dossiers et fichiers exactement comme si votre serveur faisait partie de votre installation locale.

## Préparation du serveur

Votre serveur est pratiquement prêt à accueillir une installation OpenSim mais nous avons tout de même quelques petits détails à régler. 🍑

**Tout d'abord, nous devons faire une mise à jour du système d'exploitation.**

Pour cela, à l'invite de votre serveur, tapez les commandes suivantes l'une après l'autre :

**Code : Console**

```
sudo apt-get update
```

**Code : Console**

```
sudo apt-get upgrade
```

### Screen

Imaginez que vous lanciez OpenSim dans la console que vous utilisez pour vous connecter à votre serveur dédié. Très bien, votre simulation va fonctionner. Mais qu'arrivera t-il quand vous voudrez fermer cette console par exemple pour éteindre votre PC ? OpenSim se fermera également. 😞 Vous devez pouvoir déconnecter votre ordinateur sans pour cela déconnecter votre simulation. Sinon, le serveur dédié ne servirait pas à grand chose.



Mais alors comment faire ?

**Screen** est la solution. Ce logiciel va résoudre ce problème. Il va vous permettre d'ouvrir des consoles annexes que vous pourrez laisser ouvertes sur votre serveur même si vous fermez la console de connexion.

- Pour installer screen, tapez tout simplement dans votre console :

**Code : Console**

```
sudo apt-get install screen
```

- Pour créer une nouvelle console, tapez :

**Code : Console**

```
screen -d -m -S (nom de la console)
```

- Pour aller dans la console annexe, tapez :

**Code : Console**

```
screen -x (nom de la console)
```

- Pour revenir dans la console principale, faites **CTRL+A puis D**
- Pour lister toutes les consoles annexes créées, tapez dans la console principale :

**Code : Console**

```
screen -ls
```

- Pour vous déconnecter de votre serveur, tapez « exit » dans la console principale.

### Installation de LAMP

Puisque vous avez été capable de suivre ce tutoriel jusqu'ici, je pense que vous pourrez installer LAMP sur votre serveur. De

plus, j'imagine mal une installation OpenSim sur un serveur dédié avec une base de données SQLite. 😊 Faisons les choses bien. Enfin pour ne rien vous cacher nous aurons besoin de LAMP pour la partie « Un petit site d'accueil ».

J'ai déjà expliqué comment installer LAMP dans ce tutoriel, je ne vais pas le faire une deuxième fois, pas folle. 😊 La démarche est strictement identique, que vous interveniez sur votre PC ou sur votre serveur. C'est pourquoi je vous invite à vous référer au chapitre « [Installer une base de données MySQL sous Ubuntu](#) ».

 Il y a toutefois une petite différence. Au lieu de tester Phpmyadmin à l'adresse <http://localhost/phpmyadmin/> vous utiliserez l'adresse [http://IP\\_du\\_Serveur/phpmyadmin/](http://IP_du_Serveur/phpmyadmin/).

Après avoir installé LAMP, créez une base de données pour votre simulation comme je l'avais expliqué dans le chapitre « [Configurer votre installation pour MySQL](#) ».

### Installation de Mono

Vous pouvez compiler mono comme c'est expliqué dans le chapitre Compilation sous Linux. Mais si la version de Mono proposée par votre système est compatible avec OpenSim et si elle n'est pas déjà installée, vous pourrez aussi installer mono à l'aide du paquet mono-runtime, comme ceci :

**Code : Console**

```
sudo apt-get install mono-runtime
```

## Installation d'OpenSimulator sur un serveur dédié

### Préparez et configuez la dernière version d'Opensimulator sur votre ordinateur

Faites exactement comme pour une *standalone* normale, mais en utilisant l'IP de votre serveur. Si vous ne savez plus comment faire, référez-vous à ces deux pages :

- Connecter une *standalone* rapidement Il est conseillé d'utiliser l'adresse IP externe du serveur pour renseigner InternalAddress dans le fichier Region.ini, et non son adresse IP interne.
- Configurez votre installation pour MySQL Vous devrez créer une base de données pour votre simulation sur votre serveur. C'est cette base de données que vous utiliserez pour configurer votre installation. Dans la configuration, l'hôte reste « localhost ». C'est le serveur OpenSim de votre serveur qui ira chercher les informations dans la base de données du serveur : cela se fera donc en local.  
 Attention ! Ouvrez Phpmyadmin sur votre serveur et non sur votre ordinateur personnel. Pour cela, utilisez l'adresse IP du serveur à la place de *localhost*.

### Une fois votre version Opensim prête, envoyez-la sur votre serveur à l'aide de Filezilla

Référez-vous ci-dessus au chapitre « Transférer des fichiers de votre PC au serveur ». Placez le dossier OpenSim dans le dossier « home » de votre serveur.

 Pour information, chez Linux, le dossier « home » du système d'exploitation est réservé au dossiers personnels pour les séparer des dossiers systèmes.

### Lancer la simulation dans une console

- Connectez-vous à votre serveur *via* Putty pour les Windowsiens ou *via* une console pour les Linusiens.
- Une fois connecté, dans la console à l'invite du serveur, entrez la commande suivante pour ouvrir une nouvelle console dans votre serveur :

**Code : Console**

```
screen -d -m -S <nom de la console>
```

- Allez dans la nouvelle console :  
**Code : Console**

```
screen -x <nom de la console>
```

- Allez dans le dossier de votre installation puis lancez OpenSim ainsi :  
**Code : Console**

```
cd /home/opensim-version/bin/
```



Ceci est un exemple : vous devez entrer le chemin de votre installation.

#### **Code : Console**

```
mono OpenSim.exe
```

- Vous renseignerez les informations suivantes (il vaudrait mieux les préparer à l'avance 😊) :
  - o - le nom de votre région ;
  - o - les coordonnées de votre région ;
  - o - l'UUID de la région : faites « entrée » ;
  - o - noAddress IP interne : à remplacer par l'adresse IP externe du serveur ;
  - o - le port de connexion, par défaut 9000 ;
  - o - AllowAlternatePorts = False ;
  - o - l'adresse IP externe du serveur.
- Si vous voulez revenir à la console principale, tapez **CTRL+A puis D** .
- Pour revenir dans la console de la simulation, entrez :

#### **Code : Console**

```
screen -x <nom de la console>
```

- Pour vous déconnecter du serveur depuis la console principale, tapez *exit*

## Se connecter à la *standalone*



Comment utiliser Hippo ?

Pour vous rendre sur la standalone de votre serveur, rien de plus simple. Créez une nouvelle instance dans Hippo via "Grids / Add" en utilisant le *loginUri* :

#### **Code : Autre**

```
http://<IP ou domaine de votre serveur> : <port de connexion>
```

Pour plus d'informations sur la connexion à une simulation à l'aide d'un viewer référez-vous à la page :

- pour les utilisateurs de Linux ou de Windows : [Se connecter à une grille avec Hippo Viewer](#)
- pour les utilisateurs de Mac OS : [Se connecter à une grille avec Emerald pour Mac OS](#)

Voilà ! maintenant votre simulation est non seulement accessible pour tous à travers le monde mais elle l'est 24 heures sur 24, même si vous dormez et que votre ordinateur est éteint. (Parce qu'il faut bien dormir . 😊 )

Dans la prochaine partie, nous allons voir comment faire pour que quelqu'un puisse créer un compte utilisateur sur votre simulation, et ce, même si vous êtes parti un mois faire un tracking dans l'Himalaya. 😎

Pour terminer cette partie, j'envisage de développer le chapitre suivant :

- les droits sur votre terrain.

De plus, la version 0.7 d'OpenSim va sans doute très prochainement être proposée. La configuration d'OpenSim.ini va présenter des changements notoires. Je vous proposerai donc également une mise à jour du tutoriel.

À bientôt...

## Un petit site d'accueil

Vous avez peut-être déjà remarqué, quand vous allez par exemple sur Osgrid, qu'une page de présentation de la grille s'affiche dans votre *viewer*. Mais quand vous allez sur votre *standalone* avant votre connexion, la fenêtre du *viewer* est toute noire. 😞

Tant que vous êtes seuls utilisateurs de votre *standalone*, ce n'est peut-être pas important. Mais vous aurez peut-être envie d'améliorer cela pour accueillir des visiteurs. Alors voyons rapidement ce que nous pouvons faire.

En fait, Osgrid a associé un site web de présentation à son installation. 😊

L'objectif de ce chapitre n'est pas de vous apprendre à créer un site web mais plutôt de vous montrer comment installer un site de présentation. Pour cela je vais vous proposer un mini-site clé-en-main et ce pour une utilisation restreinte. Pour des projets plus ambitieux qu'"une *standalone* pour amis", vous devrez sans doute installer un site plus conséquent. 😊

Pour apprendre à créer un site web, référez-vous à l'excellent tutoriel de M@teo "

### Les outils nécessaires

#### Le grand secret

En fait, pour afficher un site d'accueil, Osgrid a associé un site web de présentation à son installation. Et pour ne pas vous faire languir plus longtemps, il suffit d'indiquer l'adresse de votre site dans la **rubrique [GridInfo]** du fichier **OpenSim.ini** de votre installation comme ceci à partir de la ligne 1089 dans la version 0.6.9 :

#### Code : Autre

```
; login page: optional: if it exists it will be used to tell the client to use
;                                     this as splash page
; currently unused
welcome = http://adresse de la page à afficher/
```

Pour la version 0.7.0.1 et suivantes (pas pour la version 0.7.0) le code à modifier est cette fois dans le fichier **StandaloneCommon.ini**, à la ligne 97 sous la rubrique **[GridInfoService]**.

### Le matériel nécessaire

Vous aurez besoin de plusieurs outils pour mettre en place ce site d'accueil.

- - **Une standalone fonctionnelle.**
- - **Un hébergeur** : c'est là que vous allez mettre tous les fichiers qui composeront votre site Web.
- - **Une adresse** : cette adresse prendra la forme [http://nom\\_de\\_domaine/dossier\\_du\\_mini-site/index.php](http://nom_de_domaine/dossier_du_mini-site/index.php)
- - **Des logiciels** pour créer et gérer le site :
  - - **Un éditeur de texte** : Bloc-notes pour Microsoft ou gedit pour Linux par exemple.
  - - **LAMPP pour les systèmes d'exploitation Linux** : avec Apache2, le serveur de bases de données MySQL et PhpMyAdmin
  - - **WAMPP pour les systèmes d'exploitation Microsoft** : avec Apache2, le serveur de bases de données MySQL et PhpMyAdmin
  - - **Un navigateur** comme Firefox, ou Internet Explorer.
  - - **Votre viewer**, Hippo ou Emerald par exemple.

Comme vous pouvez le constater, vous connaissez à peu près tout dans cette liste. Seul l'hébergement d'un site web, et par conséquent l'obtention d'une adresse, méritent d'être traités. Ainsi je vais de ce pas vous expliquer comment trouver et utiliser un hébergement pour votre site d'accueil.

### Les hébergements possibles

Pour créer un site Web accessible depuis Internet, il vous faut un emplacement sur un disque dur sur lequel vous transférerez les

fichiers du site. Cet emplacement doit être accessible via Internet.  
Ainsi il existe trois solutions. Je vais rapidement vous les présenter.

## Les hébergements mutualisés

Un hébergeur est une entreprise qui possède de nombreux serveurs connectés 24 heures sur 24 à Internet. Sur ces serveurs sont installés les logiciels nécessaires à la création de sites Web, comme Apache ou le serveur MySQL par exemple. Chaque serveur héberge plusieurs sites. Ainsi, lorsque vous louez un espace sur un serveur mutualisé, vous disposez des outils nécessaires à la création de votre site. En revanche, vous n'êtes pas l'administrateur du serveur et vous ne pouvez pas l'installer comme vous le désirez.

### Transfert des fichiers du site vers votre hébergeur

Votre hébergeur devrait vous fournir les outils nécessaires pour transférer facilement vos fichiers sur votre espace. Mais quelques fois, ces outils sont lents et limités. Ainsi, il se peut que vous ne puissiez envoyer qu'un seul fichier à la fois, ce qui risque d'être fastidieux à la longue.

C'est pourquoi je vous conseille d'utiliser un client FTP comme par exemple [Filezilla](#), disponible pour Windows, Linux et MacOS.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de Filezilla référez-vous au sous-chapitre « Transférer des fichiers de votre PC au serveur » du chapitre « Utiliser un serveur dédié » de ce tutoriel.



Pour avoir encore plus d'informations à ce sujet référez-vous à l'annexe du tutoriel de M@teo.



Pour créer une connexion rapide dans Filezilla vers votre hébergement, entrez ce qui suit :

- - **L'adresse du serveur FTP de votre espace (hôte)** : si votre nom de domaine est « mon\_domaine.info », cette adresse sera ftp.mon\_domaine.info.
- - **Votre nom d'utilisateur** fourni par l'hébergeur.
- - **Votre mot de passe** fourni par l'hébergeur.
- - **Le port FTP** : par défaut qui est le port 21 et qui devra être ouvert.

Ensuite cliquez sur « Connexion rapide » : une série d'informations va s'afficher. Si la connexion réussit, dans l'une des deux colonnes de la fenêtre de Filezilla, vous devriez voir un « / » marquant la racine de votre site distant, votre site local affiché dans l'autre colonne étant sur votre ordinateur. Ainsi, vous pourrez passer vos fichiers d'un site à l'autre très facilement en les faisant glisser avec votre souris.

### La connexion à Internet

Vous n'aurez pas à vous soucier de cela. Lorsque votre site sera installé, vous pourrez l'ouvrir directement depuis un navigateur web en utilisant une adresse du type "http://www.votre-domaine.info/dossier\_du\_mini-site/index.php".

### Petite astuce

En réalisant ce tutoriel, j'ai découvert le site [salmioche.net](#) qui fourmille de précieux conseils pour trouver un hébergeur gratuit sinon bon marché.

## Sur votre ordinateur



Bien entendu, dans ce cas, votre site sera accessible seulement si votre ordinateur est connecté à internet et si apache a été démarré.

### Si vous utilisez Windows

Mon but n'étant pas de faire un tutoriel sur la création d'un serveur Web sur un ordinateur, et comme je ne connais pas assez les systèmes d'exploitation Microsoft j'ai choisi de vous proposer le lien d'un bon tutoriel : <http://www.framasoft.net/article1929.html>

### Si vous utilisez Linux

Sous Linux c'est différent, j'ai l'habitude ; sans oublier que c'est le système d'exploitation par excellence pour les serveurs. Voici donc comment procéder pour créer un serveur Web sous Linux :

- Vous devez avoir installé Apache2, serveur HTTP.
- Créez le dossier de votre site dans votre home :

**Code : Console**

```
sudo mkdir /home/monsite
```



Remplacez « monsite » par le nom de votre dossier dans tout ce sous-chapitre.

- Donnez les droits nécessaires :

**Code : Console**

```
sudo chown -R $USER:users /home/monsite
```

- Modifiez le fichier /etc/apache2/sites-available/default pour gérer l'accès aux différents répertoires de votre disque dur :  
- ouvrir le fichier dans un éditeur de texte. Par exemple :

**Code : Console**

```
sudo gedit /etc/apache2/sites-available/default
```

- Pour empêcher l'accès au dossier /var/www de votre ordinateur, remplacez le bloc :

**Code : Console**

```
<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>
```

par le bloc :

**Code : Console**

```
<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order Deny,Allow
    Deny from all
    Allow from 127.0.0.1           # local
    Allow from 192.168.1.0/24       # ici utilisez les adresses IP intern
</Directory>
```

- Permettez l'accès à votre site d'accueil depuis l'extérieur en ajoutant à la suite du bloc <Directory /var/www/></Dirctory> ce nouveau bloc :

**Code : Console**

```
## ZONE MONSITE
Alias /monsite /home/monsite
<Directory /home/monsite>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride All
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>
```

- Créez un lien symbolique pour que le dossier du site soit vu par le système. C'est un peu comme si on disait au système un gros mensonge pour qu'il situe le dossier de votre site à l'adresse habituelle d'un site Web pour tout système Linux qui se respecte 😊 :

**Code : Console**

```
sudo ln -s /home/monsite /var/www/monsite
```

- Redémarrer apache2 :

**Code : Console**

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

- Le port par défaut pour les serveurs Web est le port 80. Ouvrez-le et redirigez-le si ce n'est déjà fait. Si vous ne savez plus comment faire, [vous pouvez revenir en arrière](#).

Voilà, le dossier de votre site est accessible depuis l'extérieur. Vous n'aurez plus qu'à placer votre mini-site dans ce dossier. 😊

## Une autre solution : le serveur dédié

J'ai déjà développé un chapitre sur les serveurs dédiés dans ce tutoriel et fidèle à ma politique restrictive (les temps sont durs) je ne vais pas tout vous réexpliquer. Référez-vous à la page de ce chapitre [ici](#).

Vous pourrez créer un site Web sur votre serveur dédié de la même façon que sur votre ordinateur.



Attention, lorsque vous installez un site web sur votre serveur dédié, ce site va consommer une partie de la puissance de votre serveur.

## Ossature du site

Voilà, vous êtes prêt pour créer votre mini-site d'accueil pour votre simulation :

- Vous avez votre hébergement connecté à internet et accessible de l'extérieur.
- Vous avez tous les logiciels nécessaires à la création et à l'utilisation de votre site.
- Apache et votre serveur MySQL sont démarrés.

Si c'est le cas, nous pouvons commencer à créer les fichiers qui composeront votre fabuleux site d'accueil pour votre standalone.



En voici la liste :

- Le fichier **index.php** : plaque tournante de votre site et fichier principal.
- Le fichier **menu.php** qui va afficher et activer un menu pour votre site avec les options accueil, règlement et enregistrement, aide.
- Le fichier **entete.php** pour l'entête de votre site.
- Le fichier **pied.php** pour afficher un pied de page où vous pourrez par exemple indiquer une adresse mail ou vos coordonnées.
- Le fichier **accueil.php** qui va afficher une page de bienvenue pour votre simulation.
- Le fichier **reglement.php** où on trouvera les conditions d'utilisation de votre simulation.
- Le fichier **enregister.php**, page phare du site, qui permettra aux utilisateurs de s'enregistrer sans votre concours.

- Le fichier **aide.php** où vous pourrez expliquer comment se connecter à votre standalone avec le *viewer Hippo*.
- Des **fichiers images** pour l'entête et les illustrations de vos pages.
- Et enfin le fichier **style.css**, pour la décoration et la présentation du site.

Il faudra également créer un **sous-dossier "images"** et **un sous dossier "style"**.

 Vous composerez tous ces fichiers dans votre éditeur de texte. Vous les enregistrerez puis les placerez tous dans le dossier de votre site sur votre hébergeur.

## Le fichier index.php



Je vous donne le code sans trop vous l'expliquer. Je vais mettre l'accent uniquement sur les points que vous pourriez être amené à modifier. Au-delà de ces explications, il faudrait refaire le cours de m@teo ce dont je suis incapable et ce serait du travail pour rien puisqu'il a déjà été fait.

### *Le code ci-dessous est composé de deux parties*

- une partie dynamique en php pour définir la page à afficher en fonction du choix fait par l'utilisateur dans le menu. (Le fichier menu.php sera traité un peu plus loin.)
- une partie pour afficher la page du site composée de code html et de code php. Dans cette partie vous pouvez voir les noms des différents fichiers que nous allons créer. Certains seront toujours affichés comme entete.php, menu.php et pied.php alors que les autres dépendront du choix fait par l'utilisateur.

Ouvrez votre éditeur de texte et copiez ce code dans un nouveau document. Vous pouvez supprimer les blocs de commentaires si vous le désirez. Puis enregistrez le fichier "index.php" dans le dossier de votre mini-site.



Si vous placez ce fichier à la racine de votre site et que vous ouvrez la page [http://adresse-de-vote-site/dossier\\_du\\_mini-site/index.php](http://adresse-de-vote-site/dossier_du_mini-site/index.php), une page blanche doit s'afficher.  Oui oui, le résultat se fait attendre mais on y arrive. 

### Ajouter une page

Vous pourriez avoir envie d'ajouter une page à votre site pour, par exemple, afficher un agenda, développer un projet, présenter des captures d'écran de votre simulation. Pour chaque page vous devrez ajouter deux lignes, une dans la première partie et une dans la deuxième partie du code aux endroits des blocs de commentaires.



Les commentaires sont placés après "//" en php et entre les balises <!-- --> en HTML.

### Le code

#### Code : PHP

```
<?php session_start();?>
<?php
//-----
//-----
//Code php pour définir la page qui va s'afficher
//-----
//-----

if(isset($_GET['page']))
{
    if($_GET['page']==1) $page=1; //accueil
    if($_GET['page']==2) $page=2; //aide
    if($_GET['page']==3) $page=3; //règlement
    if($_GET['page']==4) $page=4; //enregistrement
//vous pouvez ajouter une ligne ici pour une page supplémentaire.
//La prochaine page aura le numéro 5 puis 6... jusqu'à n pages.
```

```
//(Ecrivez le numéro et n'utilisez pas n).
// if($_GET['page']==n) $page=n; //votre nouvelle page.
}
else
{
    $page=1;
}
-----
-->
//Dessiner la page du site
//-----
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/xhtml1-frameset.dtd">
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="fr" lang="fr">
<head>
<title>Ma Simulation</title> <!--Modifiez le titre de votre site
ici entre les deux balises-->
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"
/>
<link rel="stylesheet" media="screen" type="text/css"
title="Design" href="style/design.css" />
</head>
<body>
<div id="entete" ><?php include ("entete.php") ?></div>
<p></p>
<div id="menu" ><?php include ("menu.php") ?></div>
<?php
if ($page==1) include ("accueil.php");
if ($page==2) include ("aide.php");
if ($page==3) include ("reglement.php");
if ($page==4) include ("enregistrer.php");
//vous pouvez ajouter une ligne ici pour une page supplémentaire.
// La prochaine page aura le numéro 5 puis 6... jusqu'à n pages.
// if ($page==n) include ("nom-de-votre-page.php");
//Il faudra créer le fichier nom-de-votre-page.php. et le placer
// dans le dossier du site.(Ecrivez le numéro et n'utilisez pas n).
?>
<div id="pied"><?php include ("pied.php") ?></div>
</body>
</html>
```

## Le fichier entete.php

Cette fois le code est très très petit, le voici :

Code : PHP

```
<div>
<h1> NOM DE VOTRE SIMULATION</h1>
</div>
```

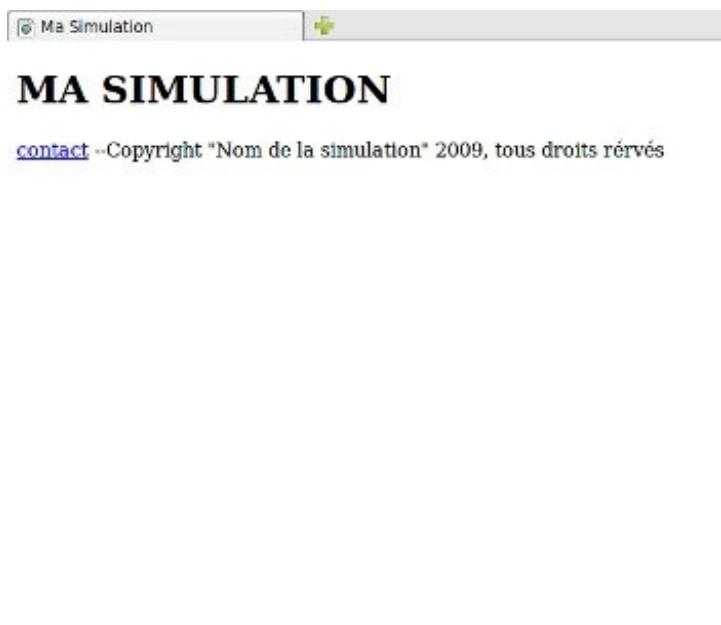


Copiez ce code dans un nouveau document de votre éditeur de texte. Écrivez le nom de votre simulation entre les balises <h1></h1>, puis enregistrez le fichier entete.php. Placez ce fichier à la racine de votre site. Maintenant, le fichier index devrait pouvoir afficher l'entête de votre site comme sur l'image ci-contre.



Il est possible d'afficher une image comme une bannière à la place du titre écrit.

## Le fichier pied.php



Pour ce fichier, le code est également très petit. Si vous connaissez le langage HTML, vous pourrez le modifier. Voici celui que je vous propose :

**Code : PHP**

```
<div>
<p><a href="/cogito/tutoriel/mailto:adresse@machin.fr" Cet
adresse e-mail est protégée contre les robots des spameurs ; vous devrez activer Javascript pour la voir.></a>
--Copyright "Nom de la simulation" 2010, tous droits réservés </p>
</div>
```

Vous pourrez indiquer une adresse e-mail et remplacer le texte du *copyright*.

## Le fichier menu.php

Un peu plus long mais guère plus voici le code du menu :

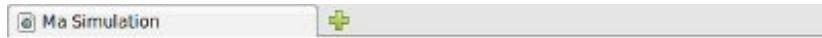
**Code : PHP**

```
<div>
<ul>
<br/><li><a href = "index.php?page=1 ">Accueil</a></li>
<br/><li><a href = "index.php?page=2 ">Aide</a></li>
<br/><li><a href = "index.php?page=3 ">Règlement</a></li>
<br/><li><a href = "index.php?page=4 ">Créer un compte</a></li>
<!--
Si vous voulez ajouter une page à votre site vous devrez ajouter une ligne ici. Les pages suivantes auront pour numéro 5 puis 6 ...
puis n.
Ajoutez cette ligne :
<br/><li><a href = "index.php?page=n ">Nouvelle rubrique</a></li>
Vous devrez aussi ajouter une ligne dans le fichier index.php et créer un nouveau fichier.
```

```
(Ecrivez le numéro et n'utilisez pas n).
-->
<br/></ul></div>
```



Vous pourrez ajouter une page dans le menu, il suffira de suivre les commentaires du code.



## MA SIMULATION

- [Accueil](#)
- [Aide](#)
- [Règlement](#)
- [Créeer un compte](#)

[contact](#) --Copyright "Nom de la simulation" 2009, tous droits réservés

Copiez ce code dans un nouveau document de votre éditeur de texte et enregistrez le fichier menu.php. Placez le fichier à la racine de votre site.



Les liens du menu ne répondent pas encore puisque les pages correspondantes n'ont pas encore été créées.

Le squelette du site est terminé. Il reste à créer les différentes pages du menu. Nous finirons par la décoration.

### Les trois premières pages Le fichier accueil.php

Maintenant nous allons créer la première vraie page du site, avec un contenu : la page d'accueil. Elle pourra contenir un texte et une image par exemple. C'est cette page qui s'affichera dans le viewer hippo. C'est donc la vitrine de votre simulation. Voici son code que vous allez copier et enregistrer dans un fichier nommé "accueil.php" qui sera placé à la racine du site:

Code : PHP

```
<?php session_start();?>
<div id="corps">
    <!-- Affichage d'une image ( pour redimensionner votre image
        faites varier width ) -->
    <p><center> </center></p>
    <!-- Le texte de la page d'accueil -->
    <p>Bienvenue sur le site de <strong> Nom de votre simulation
    </strong>!</p>
    <p> Sur ce site vous trouverez toutes les informations nécessaires
    pour
        visiter facilement (Nom de votre simulation)</p>
    <p>Le menu du site vous propose :</p>
    <ul>
        <br/><li>Une page d'aide: ainsi vous pourrez installer et
        configurer
            très rapidement Hippo, unique logiciel dont vous aurez besoin.</li>
        <br/><li>La charte de bonne conduite de (Nom de votre
        simulation)</li>
        <br/><li>Une page d'inscription à la région : en quelques secondes
            vous pouvez créer votre avatar (personnage virtuel qui
            matérialisera
            votre présence sur la région.)</li>
    </ul>
```

```
<p>Bonne visite !</p>
</p>
</div>
```

## MA SIMULATION

- [Accueil](#)
- [Aide](#)
- [Règlement](#)
- [Créer un compte](#)



Bienvenue sur le site de **Nom de votre simulation** !

Sur ce site vous trouverez toutes les informations nécessaires pour visiter facilement (Nom de votre simulation)

Le menu du site vous propose :

- Une page d'aide: ainsi vous pourrez installer et configurer très rapidement Hippo, unique logiciel dont vous aurez besoin.
- Et enfin la charte de bonne conduite de Terracryline
- Une page d'inscription à la région : en quelques secondes vous pouvez créer votre avatar (personnage virtuel qui matérialisera votre présence sur la région.)

Bonne visite !

[contact](#) -Copyright "Nom de la simulation" 2009, tous droits réservés

### L'image

Créez un dossier « images » à la racine de votre site et placez l'image que vous comptez afficher sur la page d'accueil. Ne choisissez pas une image trop lourde. Bien que dans le code il soit prévu un redimensionnement à l'aide de l'option « width » qui impose à l'image de prendre 25 % de la largeur de la fenêtre, si l'image est trop grosse, elle prendra plus de temps pour se charger et elle va ralentir votre site pour rien.

Remplacez « image.jpg » par le nom du fichier de votre image.

### Le texte

Vous pouvez remplacer le texte comme bon vous semble. Voici les balises HTML que j'ai utilisées :

- - Pour les paragraphes, utiliser <p>**Votre texte**</p>
- - Pour sauter une ligne, utiliser la balise <br/>
- - Texte en gras <strong>**votre texte**</strong>
- - Les listes avec puces prennent cette forme :

#### Code : HTML

```
<ul>
<li> texte </li>
<li> texte </li>
<li> texte </li>
</ul>
```



Vous pouvez également ajouter une petite image avant le texte, par exemple comme ceci :  
<li> texte </li>

Pour plus d'informations et pour connaître d'autres balises HTML, référez-vous en à un tutoriel de création de site comme [celui](#)

de M@teo.

Si vous choisissez d'utiliser le menu, la page d'accueil doit disparaître lorsque que vous cliquez sur les trois dernières options et réapparaître quand vous cliquez sur « Accueil ». C'est magique ! 😊

## Le fichier aide.php

Ici, je vais vous proposer une page pour expliquer comment utiliser le navigateur Hippo à un néophyte. Mais vous pouvez très bien y mettre d'autres informations. Voici le code de la page à copier et à enregistrer avec le nom « aide.php », fichier que vous placerez toujours à la racine de votre site :

Code : PHP

```
<?php session_start();?>
<div id="corps">
<h5> Installer et configurer Hippo Viewer</h5>
<ul>
    <li> Téléchargez Hippo ici :
        <ul>
            <li> Si vous êtes sous windows :
                <a href="/cogito/tutoriel/http://forge.opensimulator.org/gf/download/frsrelease/217/Hippo_OpenSim_Viewer_v0.6.3_Windows_Setup.exe">Setup d'Hippo pour windows</a></li>
                <li> Si vous êtes sous Linux :
                    <a href="/cogito/tutoriel/http://forge.opensimulator.org/gf/download/frsrelease/217/791/Hippo_OpenSim_Viewer_v0.6.3_Linux_Setup.zip">Setup d'Hippo pour Linux</a></li>
                </ul>
            </li>
        <br/><li> Installez Hippo en exécutant le fichier que vous venez de télécharger.<br/></li>
        <br/><li> Ouvrez Hippo et choisissez <strong>Grids</strong> en bas de la page. La fenêtre s'ouvre. </li>
        <br/><li> Sous le menu déroulant <strong> Select grid</strong> cliquez sur <strong>Add</strong> <br> </li>
        <br/><li> Dans le formulaire écrivez l'adresse de la grille : <strong>http://DNS IP:port/</strong></li>
        <br/><li> Pressez sur <strong>Get Grid</strong> puis sur <strong>OK</strong>. Si la région n'est pas connectée, vous ne pourrez pas non plus vous connecter. <br/><li> Entrez le <strong> Prénom</strong> et le <strong> Nom</strong> de votre avatar puis votre <strong>mot de passe.</strong></li>
        <br/><li> Pressez sur <strong>Login </strong> : vous arrivez sur <strong>Nom de simulation</strong>, Bonne visite !</li>
    </ul>
</div>
```

## MA SIMULATION

- [Accueil](#)
- [Aide](#)
- [Règlement](#)
- [Créer un compte](#)

### Installer et configurer Hippo Viewer

- Téléchargez Hippo Ici :
  - Si vous êtes sous windows : [Setup d'Hippo pour windows](#)
  - Si vous êtes sous Linux : [Setup d'Hippo pour Linux](#)
- Installez Hippo en exécutant le fichier que vous venez de télécharger.
- Ouvrez Hippo et choisissez **Grids** en bas de la page. Une fenêtre s'ouvre.
- Sous le menu déroulant **Select grid** cliquez sur **Add**
- Dans le formulaire écrivez l'adresse de la grille : **http://DNS ou IP:port/**
- Pressez sur **Get Grid** puis sur **OK**. Si la région n'est pas connectée, vous ne pourrez pas non plus vous connecter.
- Entrez le **Prénom** et le **Nom** de votre avatar puis votre **mot de passe**.
- Pressez sur **Login** : vous arrivez sur **Nom de la simulation**, Bonne visite !

[contact](#) --Copyright "Nom de la simulation" 2009, tous droits réservés

### Liens vers un site externe

Les liens de cette page sont marqués par les balises <a></a>. Vous pourriez avoir envie de changer ces liens pour utiliser une nouvelle version du client ou pour proposer un autre viewer comme Emerald ou Imprudence par exemple. Pour cela il suffit de remplacer l'adresse du lien en faisant très attention de mettre cette adresse entre guillemets.

La forme générale d'un lien en HTML est :

<a href=" http://adresse ">Le texte sur lequel on va cliquer</a>

### Listes à puces

En ce qui concerne les listes à puces j'ai deux remarques à faire 😊

- - Vous pouvez mettre un lien <a></a> entre les balises <li></li>.
- - Vous pouvez placer une liste à puces dans une autre liste à puce pour avoir un sous-menu. Procédez ainsi :

Code : HTML

```
<ul>
  <li>
    <ul>
      <li> texte </li>
      <li> texte </li>
      <li> texte </li>
    </ul>
  </li>
  <li> texte </li>
  <li> texte </li>
</ul>
```

## Le fichier reglement.php

Pour cette page je vais aller très vite, je n'ai rien d'intéressant à dire, tout est dans le code ou a déjà été dit.

Voici le code à enregistrer dans « reglement.php » et à placer à la racine de votre site. Vous pourrez écrire vos Condition Générales d'Utilisation (CGU) de votre simulation en utilisant les balises vues précédemment. Vous pourrez même insérer des images que vous passerez dans le dossier « images » de votre site.

Code : PHP

```
<?php session_start();?>
<div id="corps">
<strong>Conditions générales d'utilisation sur (Nom de votre simulation)</strong>
<p> Je vais vous proposer un modèles de ce qui se fait sur sur New World Grid, vous pourrez vous en inspirer peut-être, ou écrire vous-même votre propre charte. </p>
<ul>
<li><a href="/cogito/tutoriel/http://www.newworldgrid.com/lang/fr/virtual-world/rules">Conditions générales d'utilisation de New World Grid </a> </li>
</ul>
</div>
Il est temps de passer aux choses sérieuses : la page des inscriptions. :pirate:
```

## La page d'inscription des utilisateurs

Cette page d'inscription est un peu complexe et son code est relativement long par rapport aux pages précédentes. Mais pas de problème. Comme pour les autres pages vous allez le copier dans un nouveau document de votre éditeur de texte puis vous enregistrerez le fichier "enregister.php" pour finalement le placer à la racine de votre site.

Toutefois vous devrez faire quelques modifications importantes.

## Le code pour les versions 0.7.0 et suivantes d'OpenSim



Attention, ce code n'est valable que pour des versions égales ou postérieures à la version 0.7.0 d'OpenSimulator. La base de données a changé à partir de la version 0.7. Vous pourrez trouver un code pour les versions antérieures à la fin de cette partie.

### Secret (cliquez pour afficher)

#### Code : PHP

```
<?php
/** * @copyright Copyright (C) 2010 Tous droits réservés
 * @license GNU/GPL
 * Page d'enregistrement à une simulation OpenSim version 0.7.0 et suivantes
 * Auteur : acryline Erin pour le tutoriel "Tout sur l'OpenSim" */
session_start();?>
<?php
//-----
-----  
//variables
//-----
-----  
$i;
$test=0;
$message1="" ; $message2="" ; $message3="" ; $message4="";
$first_name="" ; $last_name="" ; $email="" ; $conf_email="";
$password="" ; $conf_password="";
$HOST;$USER ;$PASSE ; $BASE ;
$HOST ="localhost"; //nom de l'hôte de votre BDD
$USER ="root"; //nom de l'utilisateur de la BDD
$PASSE = "mot de passe"; //mot de passe
$BASE ="opensim"; //Nom de la BDD
$n=30; //nombre maximum d'enregistrements
$nom_de_la_simulation = "Ma simulation"; //Nom de votre simulation
$folderArr = array(0 => "My Inventory",1 => "Animations",2 => "Textures",3 =
"Sounds",4 =>
"Scripts",5 => "Trash",6 => "Landmarks",7 => "Photo Album",8 => "Calling
Cards",9 =>
"Clothing",10 => "Lost And Found",11 => "Gestures",12 => "Body Parts",13 =>
"Notecards",14 => "Objects");
$typeArr = array(0 => 9,1 => 20,2 =>0 ,3 =>1 ,4 =>10 ,5 =>14 ,6 =>3 ,7 =>15
,8 => 2,9 =>
```

```
    5,10 => 16,11 =>21 ,12 =>13 ,13 =>7 ,14 =>6 ) ;
nombreAvatars();
//-----
-----  
//nombre d'utilisateurs enregistrés
//-----  
-----  
function nombreAvatars()
{
global $HOST; global $USER; global $PASSE; global $i;
mysql_connect($HOST, $USER, $PASSE); // Connexion à MySQL
$i=0;
mysql_select_db($BASE);
$reponse = mysql_query("SELECT FirstName FROM UserAccounts");
while ($donnees = mysql_fetch_array($reponse) )
{$i++;}
mysql_close(); //Fermer la connexion
}
//-----
-----  
//Voir si le pseudo existe déjà dans la base de données
//-----  
-----  
function pseudoExiste()
{
global $BASE; global $first_name; global $last_name;
mysql_select_db($BASE);
$reponse = mysql_query("SELECT FirstName,LastName FROM UserAccounts");
while ($donnees = mysql_fetch_array($reponse) )
{
if ( $donnees['FirstName']==$first_name && $donnees['LastName']==$last_name
{ return true; }
}
return false;
}
//-----
-----  
//Vérification des nom et prénom
//-----  
-----  
function nomPrenom()
{
global $first_name;global $last_name; global $message1;
global $HOST; global $USER; global $PASSE;global $BASE;
if ($first_name != "" AND $last_name != "") // Si on a quelque chose à
enregistrer
{
mysql_connect($HOST, $USER, $PASSE); // Connexion à MySQL
if(pseudoExiste())
{
$message1="Ce nom d'utilisateur existe déjà, veuillez en choisir un autre.";
return false;
}
mysql_close(); //Fermer la connexion
}
else
{
$message1="Il manque le prénom et/ou le nom de votre avatar.";
return false;
}
return true;
}
//-----
-----  
//vérification de l'email
//-----  
-----  
function verifEmail()
{
global $email; global $conf_email; global $message2;
```

```
if($email!="")
{
if($conf_email!="")
{
if($email!=$conf_email)
{
$message2="Les deux adresses sont différentes.";
return false;
}
else return true;
}
else
{
$message2="Entrez la confirmation de l'adresse email.";
return false;
}
}
else
{
$message2="Entrez un adresse email.";
return false;
}
return true;
}

//-----
-----
//Vérification du mot de passe
//-----
-----  

function verifPassWord()
{
global $password; global $conf_password; global $message3;
if($password!="")
{
if((strlen($password)) >=5 )
{
if($conf_password!="")
{
if($password!=$conf_password)
{
$message3="Les deux mots de passe sont différents.";
return false;
}
else return true;
}
else
{
$message3="Entrez la confirmation du mot de passe.";
return false;
}
}
else
{
$message3="Ce mot de passe est trop court, il doit avoir plus de 5
caractères.";
return false;
}
}
else
{
$message3="Entrez un mot de passe.";
return false;
}
return true;
}

//-----
-----
//Accepter le règlement
//-----
```

```
function verifReglement()
{
    global $message4;
    if(isset($_POST['accepter']))
    { return true; }
    else
    {
        $message4="Vous n'avez pas accepté les Conditions Générales d'Utilisation.";
        return false;
    }
}

//-----
-----  

//Enregistrer l'utilisateur dans la base de données
//-----
-----  

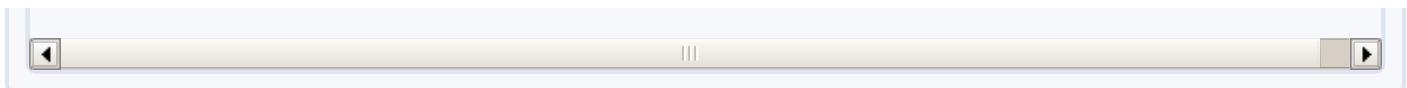
function enregistrerUser()
{
    global $HOST; global $USER; global $PASSE;global $BASE;
    global $first_name;global $last_name; global $email;global $password;
    global $folderArr; global $typeArr;global $passwordSalt; global
    $passwordHash;

    mysql_connect($HOST, $USER, $PASSE); // Connexion à MySQL
    mysql_select_db($BASE);
    $UUID= shell_exec( 'uuidgen' ); //création d'un UUID pour l'avatar
    $passwordSalt = md5(str_replace("-", "", shell_exec( 'uuidgen' ))));
    $passwordHash = md5(md5($password) .":". $passwordSalt);
    $timeCretation = time();
    $accountType = "UserAccount";
    $booleen = false;
    $vecteur = "<0,0,0>";
    //Table UserAccounts
    mysql_query("INSERT INTO UserAccounts VALUES('$UUID',
    '00000000-0000-0000-0000-000000000000',
    '$first_name',
    '$last_name',
    '$email',
    'HomeURI= GatekeeperURI= InventoryServerURI= AssetServerURI=',
    '$timeCretation',
    '0,0,'')");
    //Table auth
    mysql_query("INSERT INTO auth VALUES('$UUID',
    '$passwordHash', '$passwordSalt',
    '00000000-0000-0000-0000-000000000000',
    '$accountType')");
    //Table GridUser
    mysql_query("INSERT INTO GridUser VALUES('$UUID',
    '00000000-0000-0000-0000-000000000000',
    '$vecteur', '$vecteur',
    '00000000-0000-0000-0000-000000000000',
    '$vecteur', '$vecteur',
    '$booleen',0,0)");
    //Table inventoryfolders
    for ($i = 0; $i < 15; $i++)
    {
        $folderName= $folderArr[$i];
        $type = $typeArr[$i];
        $version=1;
        $folderID = shell_exec( 'uuidgen' );
        if ($i ==0) {$parentFolderID = "00000000-0000-0000-0000-000000000000";}
        mysql_query("INSERT INTO inventoryfolders VALUES('$folderName',
        '$type','$version','$folderID','$UUID','$parentFolderID')");
        if ($i==0) {$parentFolderID = $folderID;}
    }
    mysql_close(); //Fermer la connexion
}
//-----
-----  

//Partie principale du code php : Vérification du formulaire si le
```

```
//nombre d'utilisateurs est inférieur à la limite permise
//-----
-----
if($test!=1 && $i<$n )
{
$test=1; //0 pour marquer que le formulaire est mal rempli et 1 pour marquer
qu'il est bien rempli
mysql_connect($HOSTE, $USER, $PASSE); // Connexion à MySQL
if (isset($_POST['first_name'])) {$first_name=
mysql_real_escape_string(htmlspecialchars($_POST['first_name']));}
if (isset($_POST['last_name'])) $last_name =
mysql_real_escape_string(htmlspecialchars($_POST['last_name']));
if (isset($_POST['email']))
$email=mysql_real_escape_string(htmlspecialchars($_POST['email']));
if (isset($_POST['conf_email']))
$conf_email=mysql_real_escape_string(htmlspecialchars($_POST['conf_email']));
if (isset($_POST['motPasse'])) $password
=mysql_real_escape_string(htmlspecialchars($_POST['motPasse']));
if (isset($_POST['conf_password'])) $conf_password =
mysql_real_escape_string(htmlspecialchars($_POST['conf_password']));
mysql_close(); //Fermer la connexion
//Vérification des entrées du formulaire
if (!nomPrenom()) $test=0;
//Vérifier l'email
if (!verifEmail()) $test=0;
//Vérifier le mot de passe
if (!verifPassWord()) $test=0;
//Vérifier si le règlement est accepté
if (!verifReglement()) $test=0;
}
//-----
-----
//Partie principale du code php : Enregistrement de l'utilisateur
//Message de confirmation
//-----
-----
if ($test==1 && $i<=$n )
{
?>
<div id="corps">
<h5> Créer un compte sur </h5>
<?php
//enregistrement réussi
enregistrerUser();
echo("Merci de vous être enregistré sur " . $nom_de_la_simulation.,
maintenant vous pouvez vous connecter avec votre viewer.");
?>
</div>
<?php
}
//-----
-----
//Partie principale du code php : Trop d'utilisateur enregistrés
//Message d'information
//-----
-----
if ($test==1 && $i>$n )
{
?>
<div id="corps">
<h5> Créer un compte sur </h5>
<?php
echo("Il y a trop d'utilisateurs dans la base de données, vous ne pouvez
pas vous enregistrer, désolée.");
?>
</div>
<?php
}
//-----
```

```
//Partie principale du code php
//Affichage du formulaire(HTML)
//Affichage des messages d'erreur si nécessaire
//-----
-----
if ($test==0 && $i<$n )
{
?>
<!-- code d'affichage de la page -->
<div id="corps">
<h5> Créer un compte sur </h5>
<form action="index.php?page=4"; method="post">
<table>
<tr>
<td><br>Prénom de l'avatar:</td><td><br>
<input type="text" name="first_name" value="" size="30" maxlength="30"></td>
</tr>
<tr>
<td><br>Nom de l'avatar :</td><td><br>
<input type="text" name="last_name" value="" size="30" maxlength="30"></td>
</tr>
<tr>
<td><br>Email </td><td><br>
<input type="text" name="email" value="" size="30" maxlength="30"></td>
</tr>
<tr>
<td><br>Confirmation de l'email:</td><td><br>
<input type="text" name="conf_email" value="" size="30" maxlength="30"></td>
</tr>
<tr>
<td></td><td><br><br>Le mot de passe doit contenir au minimum 5 caractères.</td>
</tr>
<tr>
<td><br>Mot de passe :</td><td><br>
<input type="password" name="motPasse" value="" size="30"></td>
</tr>
<tr>
<td><br>Confirmation du mot de passe : </td><td><br>
<input type="password" name="conf_password" size="30"></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><br><br>
<input type="checkbox" name="accepter">Vous acceptez les Conditions Générales d'Utilisation.  
(Lien dans le menu ci-contre.) </td><td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><br><br><button name="enregistrer" type="submit">Enregistrer</button></td>
</tr>
</table>
</form>
<p class="rouge">
<?php
echo ($message1); ?><br/><?php
echo ($message2); ?><br/><?php
echo ($message3); ?><br/><?php
echo ($message4);
}
?>
</p>
</div>
```



## Les modifications



Attention ! nous allons toucher à la base de données de votre simulation. Testez cette page d'enregistrement sur une nouvelle installation et non sur la standalone à laquelle vous tenez. Ou alors faites une sauvegarde. Il vaut mieux être prudent. Quand tout vous semblera fonctionner correctement, alors il sera temps d'utiliser ce code pleinement.

### MA SIMULATION

- [Accueil](#)
- [Aide](#)
- [Règlement](#)
- [Créer un compte](#)

**Créer un compte pour (nom de votre simulation)**

Prénom de l'avatar:

Nom de l'avatar :

Email

Confirmation de l'email:

Le mot de passe doit contenir au minimum 5 caractères.

Mot de passe :

Confirmation du mot de passe :

Vous acceptez les Conditions Générales d'Utilisation. (Lien dans le menu ci-contre.)

[contact](#) --Copyright "Nom de la simulation" 2009, tous droits réservés



- cliquez sur la base de données de votre *standalone* ;
- dans la liste des tables de votre base de données cherchez « users » tout en bas ;
- cliquez dessus, puis en haut de la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur « Afficher » ;
- vous devriez voir au moins un utilisateur, c'est-à-dire votre compte. Dans le tableau, cherchez « homeRegion » et copiez le numéro de cette région pour votre compte ;
- il suffit maintenant de le renseigner dans le code de la page d'enregistrement de votre site Web.

- Voilà, c'est presque terminé. Il vous reste à lire la prose des messages (en rouge dans le code), à corriger les fautes d'orthographe et de style pour donner des explications plus claires que les miennes . 😊

Et maintenant, il ne nous reste qu'à faire joli. 😊

### Décoration du site

Pour décorer un peu notre site, nous allons utiliser une feuille de style CSS. Encore une fois, le but de ce chapitre n'est pas de vous apprendre à réaliser une feuille de style. J'aimerais simplement vous permettre de personnaliser votre mini-site.

Voici à quoi ce site peu ressembler avec très peu de travail, et je suis certaine que vous pourrez faire mieux. 😊



## Le code CSS



Le CSS est un langage utilisé pour la présentation des sites Web. Pour plus d'informations, vous pouvez vous référer au très bon tutoriel de M@teo.

Ouvrez un nouveau document dans votre éditeur de texte. Collez le code ci-dessous dans ce document puis enregistrez-le dans le sous-dossier « style » de votre mini-site en lui donnant le nom de « **design.css** ».

Placez une image au format **jpg** dans le sous dossier « images » de votre site. Vous nommerez cette image « **fond.jpg** ». Elle servira de fond à votre site.



Les plus téméraires pourront utiliser une image à un autre format mais il faudra faire attention de changer l'extension du fichier dans le code de la page de style.

Voilà : votre site devrait être transformé. Mais peut-être aimeriez-vous le personnaliser. Référez-vous aux commentaires de chaque ligne écrits à cet effet. Vous pourrez modifier la configuration du site à votre gré en remplaçant les valeurs à droite des propriétés en vert.

### Code : CSS

```
/*
 * @copyright Copyright (C) 2010 Tous droits réservés
 * @license GNU/GPL
 * Feuille de style CSS pour le mini site de présentation d'une sim
 * Auteur : acryline Erin pour le tutoriel "Tout sur l'OpenSim"
 */
/*Pour l'ensemble de la page*/
body                                         /*Ne pas
modifier cette ligne */                      /*Largeur de la
{width: 100%;                                /*page*/
margin: auto;                                /*centrer la
page à l'écran */                           /*fond blanc
background-color: #97a3a3;                     /*placer une
background-image: url("../images/fond.jpg");  /*image de fond*/
}
/* Style de l'entête */
#entete                                       /*Ne pas
modifier cette ligne */                      /*largeur de
{width: 100%;                                /*l'entête*/
height: 120px;                               /*hauteur de
l'entête */
background-color: #474c4c;                     /*couleur de
fond */
border: 1px solid #474c4c;                    /* bordure de
la bannière : épaisseur, forme et couleur */
font-size: 30px;                             /* taille de la
police */
font-family: "Arial Black", Arial, Verdana, serif; /* police à
afficher dans l'ordre de préférence*/
text-align: center;                          /* centrer le
titre */
color:#1b1d1d;                            /* couleur du
texte */
```

```
}

/*Style du menu */
#menu{                                         /*Ne pas
modifier cette ligne */                      /*Couleur de
background-color: #aebbbb;                   /*Bordure :
fond du menu */                            /*Police à afficher dans l'ordre de préférence*/
border: 1px solid #474c4c;                  /*Menu placé à
largeur,forme et couleur*/                 /*Largeur du
font-family: "Arial Black", "Times New Roman", Times, serif; /*Taille de la
police à afficher dans l'ordre de préférence*/
float: left;                                /*Couleur de la
gauche*/                                    /*Police*/
width: 165px;                               /*Taille de la
menu*/                                     /*Couleur de la
font-size: 1em;                            /*Police*/
police*/                                    /*Taille de la
color : #1b1d1d;                           /*Taille de la
police*/                                    /*Police*/
}

/*Style du menu déjà visité*/
#menu a:visited{                           /*Ne pas
modifier cette ligne */                     /*Couleur du
{color : #1b1d1d;                         /*Largeur de la
texte déjà visité*/                      /*Largeur de la
}
/* Style des pages (accueil, CGU, inscription, aide, ... */
#corps {                                     /*Ne pas
modifier cette ligne */                     /*Largeur de la
margin-left: 170px;                        /*Largeur de la
marge à gauche*/                           /*Largeur de la
margin-right: 170px;                        /*Espace entre
marge à droite*/                           /*Couleur de
padding: 5px;                             /*Bordure :
le texte et la bordure*/                  /*Police à
background-color: #aebbbb;                   /*Police à
fond de la page*/                          /*Alignement du
border: 1px solid #474c4c;                  /*Alignement du
largeur,forme et couleur*/                 /*Hauteur
text-align :justify;                       /*Taille du
texte*/                                    /*Taille du
font-family: Arial, "Arial Black", "Times New Roman", Times, serif; /*Hauteur
/* police à afficher dans l'ordre de préférence*/
min-height:700px;                           /*Position de
minimal de la page*/                      /*Taille du
font-size:1em;                            /*Taille du
texte*/                                    /*Taille du
}
/*Style des listes dans les pages.*/
#corps li{                                 /*Ne pas
modifier cette ligne */                    /*Position de
list-style-position:inside;                /*Taille du
la liste*/                                /*Taille du
}
/*Style du pied de page*/
#pied{                                      /*Ne pas
modifier cette ligne */                    /*Espace entre
padding: 5px;                            /*Alignement
le texte et la bordure*/                  /*Police à
text-align: center;                        /*Police à
du texte*/                                /*Bordure :
background-color: #474c4c;                  /*Police à
fond*/                                    /*Taille du
border: 2px solid #474c4c;                  /*Taille du
largeur,forme et couleur*/                 /*Police à
font-size:0.7em;                           /*Taille du
texte*/                                    /*Police à
}
/*pour les messages d'erreur*/

```

```
.rouge{  
    modifier cette ligne /*  
color:red;  
texte*/  
font-size:0.8em;  
texte*/  
}  
  
/*Ne pas  
/*Couleur du  
/*Taille du
```

## Télécharger le mini-site

Le mini-site de présentation de votre simulation est terminé. Pour clore ce chapitre, je vais mettre un lien où vous pourrez le télécharger dans son intégralité.



Non, bien sûr, j'ai pensé vous envoyer le code sans vous donner plus d'explication que ça. Mais ce n'était vraiment pas la bonne méthode pour permettre à tout le monde de personnaliser son mini-site.

Je ne sais pas si l'image de fond que j'ai utilisée pour mon exemple est libre de droit. Ainsi, je ne vais pas pouvoir la joindre au fichier compressé du site. J'ai mis à la place une image blanche que vous pourrez facilement remplacer.

Vous pouvez télécharger le site :

- à cette adresse pour une version d'OpenSim antérieure ou égale à 0.6.9 : [http://cogito.no-ip.info/public/kris/m...ite\\_0.6.9.zip](http://cogito.no-ip.info/public/kris/m...ite_0.6.9.zip)
- à cette adresse pour une version d'OpenSim supérieure ou égale à 0.7.0 : [http://cogito.no-ip.info/public/kris/m...ite\\_0.7.0.zip](http://cogito.no-ip.info/public/kris/m...ite_0.7.0.zip)

Vous pouvez me signaler toute erreur dans les commentaires. Merci. 😊

À ce stade, vous en savez assez pour faire fonctionner une *standalone* isolée.

- - Vous êtes capable d'installer une simulation autonome.
- - Vous pouvez la connecter à internet pour faire venir du monde.
- - Et votre *standalone* peut exister sans que vous y soyez toujours présent.

Mais le monde des *standalones* est quelque fois trop restreint pour certains projets. La plupart des utilisateurs préfèrent (pour l'instant) se connecter sur des grilles plutôt que de s'inscrire sur plusieurs *standalones*.

Ainsi, vous aurez peut-être envie vous aussi d'être présent sur une grille pour augmenter le nombre de vos visiteurs et pour partager avec d'autres votre travail.

Il existe deux façons pour rendre cela possible :

- - Connecter votre *standalone* à une grille.
- - Utiliser l'*HyperGrid* (HG)

C'est ce que nous allons voir dans le prochain chapitre.

Pour aller plus loin : une autre grande partie.