



Introduction — 1 2 3 4 5 6 7 8 →

Introduction

Objectif : modeler rapidement des décors extérieurs complexes dans Blender, sans passer par des outils aussi spécifiques que Bryce ou Terragen. Nous allons travailler sur la base d'une cartographie d'altitude, exactement comme le font ces deux logiciels.

Niveau : moyen. C-Key nécessaire pour la quatrième partie. (sans objet depuis la version 1.8)

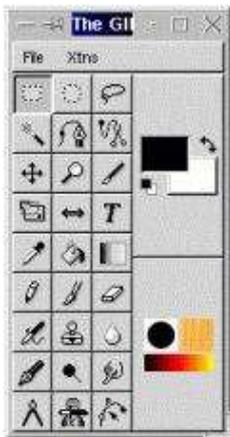
Le résultat final devrait ressembler à l'image suivante :



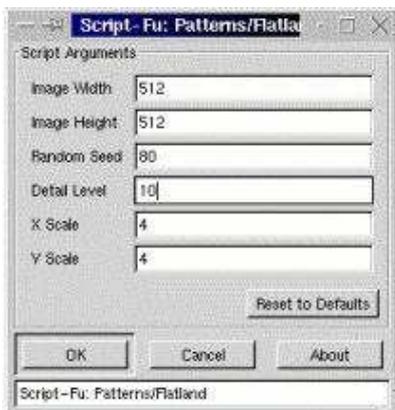
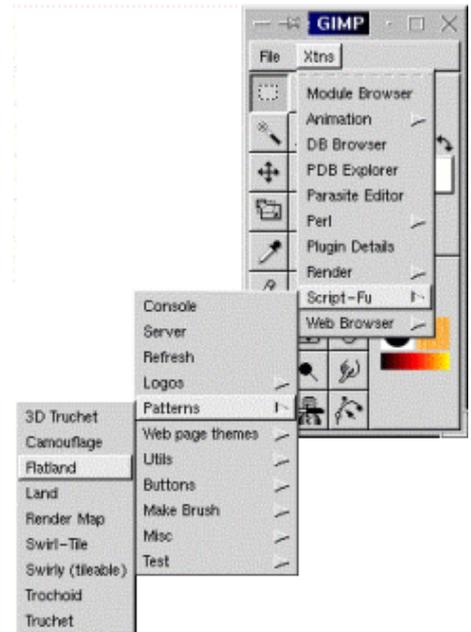


Etape 1 : Cartographie des Altitudes

Dans un premier temps, nous allons nous servir du logiciel The GIMP pour établir la cartographie des altitudes de notre paysage. Ce didacticiel suppose que vous êtes déjà familier de The GIMP et de Blender.
Au lancement de The GIMP, vous arriverez sur la fenêtre suivante :

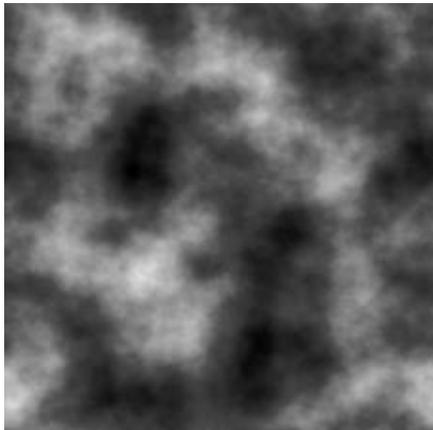
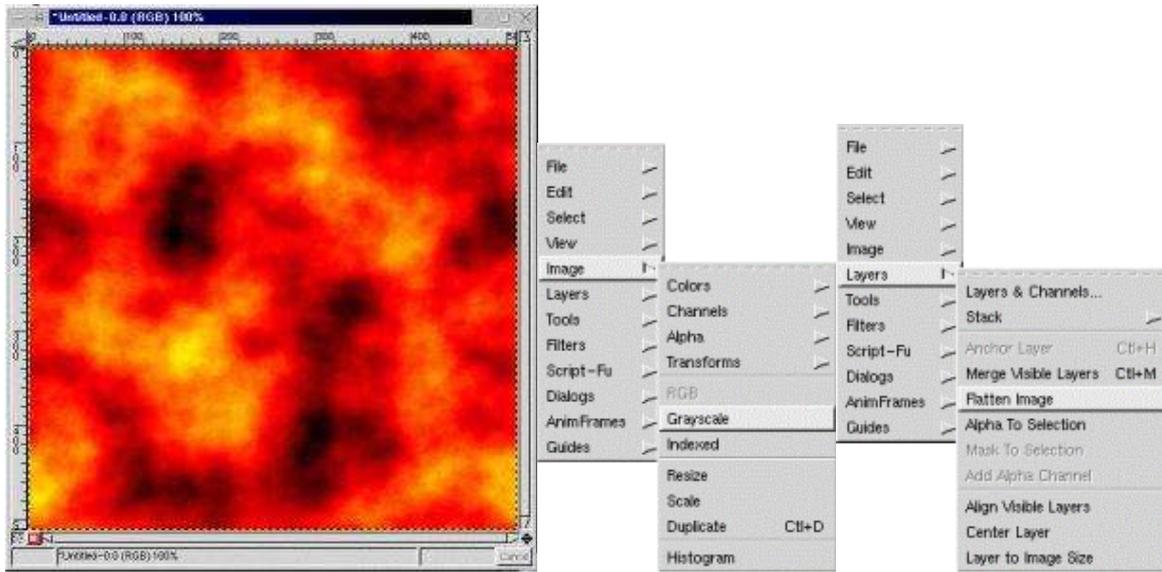


Cliquez sur le menu déroulant Xtns.
Sélectionner Script-Fu, puis Patterns et Flatland, qui est l'effet spécial qui nous intéresse.



Vous obtenez alors la boîte de dialogue suivante.
Pour votre premier essai, utilisez les paramètres suivants : Largeur d'Image : 512, Hauteur d'Image : 512, Niveau de Détail : 10. Vous êtes libres d'expérimenter d'autres valeurs à l'avenir. En particulier, jouez avec les valeurs de la Table Aléatoire (Random Seed) et du Niveau de Détail.

Vous devriez alors obtenir une cartographie en couleur identique à celle ci dessous. Pour que Blender l'interprète le plus correctement possible, il va vous falloir la transformer en dégradés de gris, puis l'aplatir.



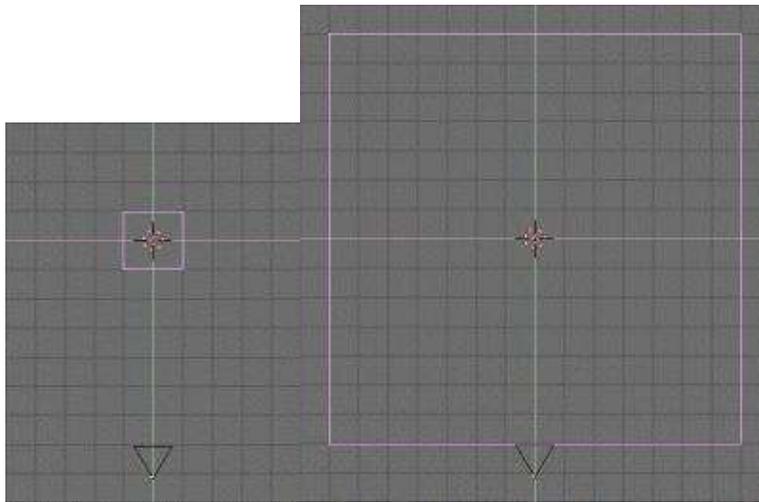
Et voici une cartographie complète d'altitude, prête à l'emploi, obtenue en quelques clics seulement à l'aide de The GIMP ! Il ne vous reste plus qu'à la sauvegarder sous le nom et le répertoire de votre choix.



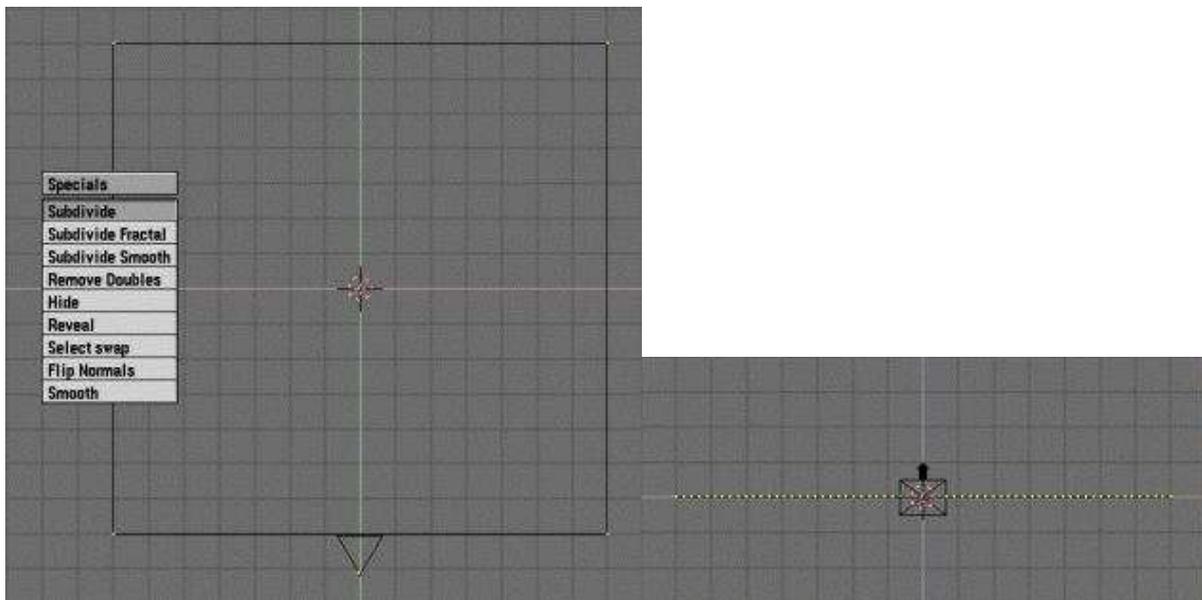
Etape 2 : Modélisation du Terrain

Maintenant, intéressons nous à la partie sous Blender.

Commencez une nouvelle scène à l'aide de CTRL+X. Confirmez l'effacement en cliquant sur ERASE ALL. Le plan devrait apparaître en rose, indiquant qu'il est déjà sélectionné. Si ce n'est pas le cas, un clic droit de la souris sur l'un de ses bords devrait le sélectionner. Appuyez sur la TOUCHE-S. En maintenant la TOUCHE-CTRL appuyée, déplacez la souris vers l'extérieur du plan jusqu'à ce que vous obteniez les valeurs suivantes : Sizex : 7.000, Sizey : 7.000 et Sizez : 7.000.



Toujours en ayant le plan sélectionné, entrez dans le mode d'édition en appuyant sur la TOUCHE-TAB de votre clavier. Les quatre points de contrôle de votre plan apparaissent en rose. Appuyez sur la TOUCHE-A pour tous les sélectionner. Appuyez maintenant sur la TOUCHE-W pour appeler le mode de subdivision. Choisissez Subdivide. Répétez l'opération 6 fois et quittez le mode édition en appuyant à nouveau sur la



TOUCHE-TAB.

Le plan vient avec un matériau défini par défaut, qu'il est possible d'éditer à l'aide de la TOUCHE-F5 (Material Buttons). Choisissez une Spécularité (Spec) de 0.05, une Dureté (Hard) de la lumière de 80, et une Réflexion (Ref) de 0.7. Vous pourrez ultérieurement ajuster ces paramètres plus finement, à votre goût.



Entrez dans le menu d'édition des textures en appuyant sur la TOUCHE-F6 (Texture Buttons). Choisissez Image. Cliquez sur le Bouton Load Image et sélectionnez l'image que vous avez créer avec The GIMP tout à l'heure.



◀ Page précédente

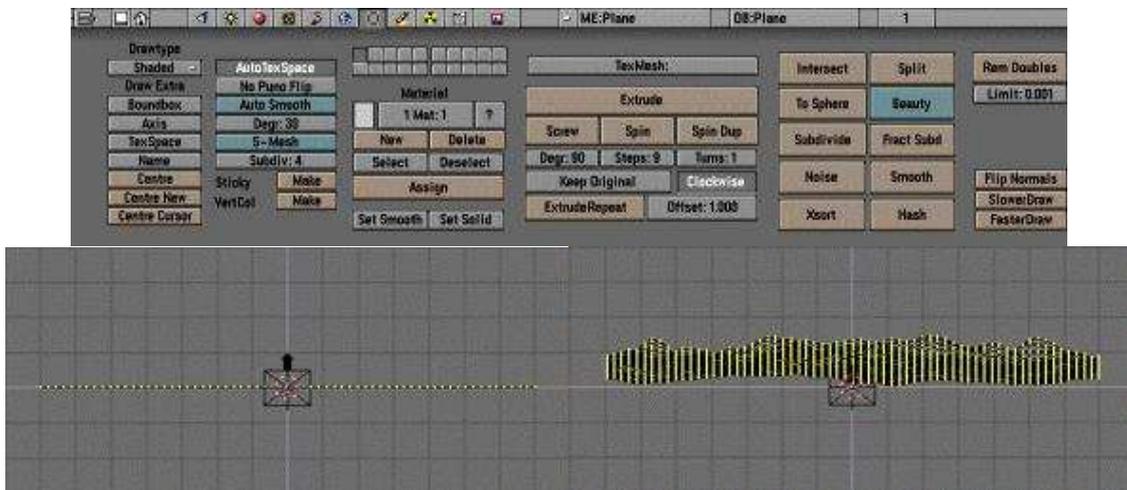
Sommaire

Page suivante ▶

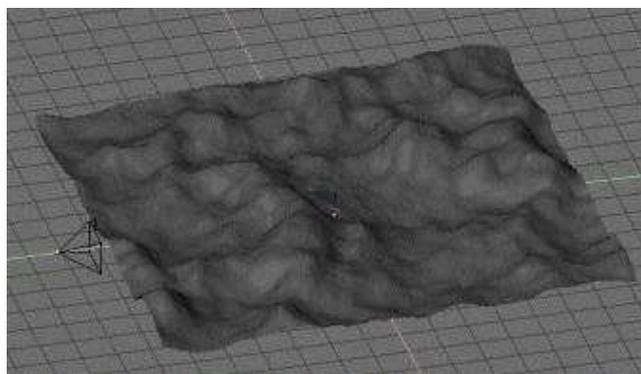
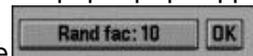


Etape 3 :

Entrez dans le Menu d'Édition avec la TOUCHE-F9 (Edit Buttons). Avec le plan toujours sélectionné, appuyez sur la TOUCHE-TAB pour éditer ses points de contrôle. Sélectionnez les tous grâce à la TOUCHE-A. Passez en vue de face en utilisant la touche NUM-1 du pavé numérique. Cliquez une première fois sur le Bouton Noise. Observez les changements à l'écran : Blender assigne aux points de contrôle correspondants à une couleur claire de la cartographie d'altitude une hauteur plus élevée que ceux correspondant s à une couleur foncée. Répétez cette action un total de 5 fois. Pour adoucir le terrain ainsi généré, cliquez une ou deux fois sur le Bouton Smooth.



Nous en avons fini ! Nous pouvons toujours ajouter au réalisme du paysage en appuyant une fois encore sur la TOUCHE-W et en choisissant cette fois Subdivide Fractal. Répondez simplement OK au menu pop-up qui apparaîtra . Un petit coup supplémentaire sur le Bouton Smooth pourra également vous paraître nécessaire. Passez en mode ombré pour visualiser votre travail en appuyant sur la TOUCHE-Z. Améliorez le résultat en cliquant sur le Bouton Set Smooth.





Etape 4 :

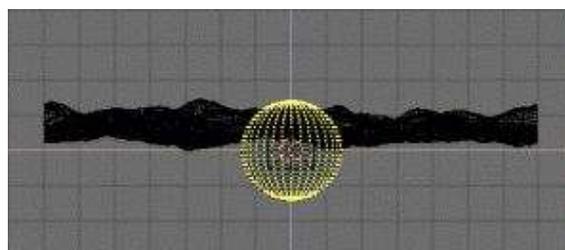
Achever la composition de la scène

Dans un premier temps, il convient de ne pas oublier que la texture qui recouvre notre décor est toujours l'image représentant la cartographie des altitudes. Sélectionnez le décor avec un clic droit de la souris et appuyez sur la TOUCHE-F6 pour accéder aux Texture Buttons. Cliquez comme précédemment sur Load Image et remplacez la cartographie par une texture de votre choix.

Normalement, depuis le début de ce didacticiel, le curseur est toujours au centre de la scène. Si ce n'est pas le cas, passez en vue de dessus grâce à la touche NUM-7 et effectuez un clic gauche de la souris au centre de votre grille. Passez ensuite en vue de face grâce à NUM-1 et recommencez. Voilà ! Votre curseur est à peu près au centre ! Si vous êtes puriste, vous pouvez taper SHIFT+S pour activer le menu d'aimantation. Choisissez alors Curs->Grid dans chacune des deux vues.

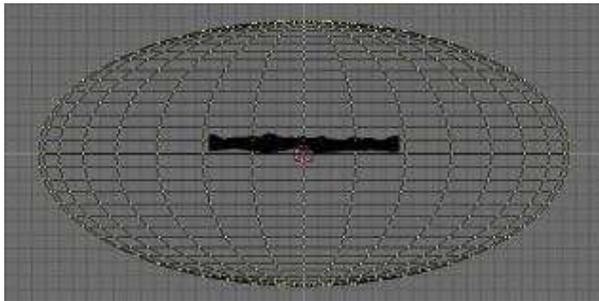
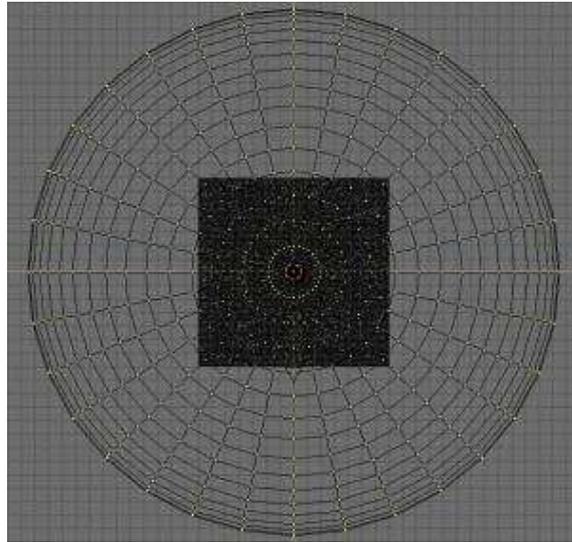
En prenant soin de vérifier que vous n'êtes pas en mode édition et qu'aucun objet n'est sélectionné, appuyez sur la TOUCHE-ESPACE. Un menu général apparaît. Choisissez MESH>UVSphere. Validez le nombre de Segments et le nombre d'Anneaux (Rings) sans les toucher. Ils conviennent très bien comme cela ! A l'aide de la TOUCHE-A, sélectionnez-en les points de contrôle de la toute nouvelle sphère.

MESH	>Plane	A
VIEW	>Cube	A
EDIT	>Circle	A
OBJECT	>UVSphere	A
OBJECT	>Icosphere	A
MESH	>Cylinder	A
CURVE	>Tube	A
KEY	>Cone	A
RENDER	>	
FILE	>Grid	A
	>	
	>Duplicate	D



Passez en vue de dessus grâce à la touche NUM-7. Comme nous l'avons déjà fait au début de ce didacticiel avec le plan, nous allons redimensionner la sphère à l'aide de la TOUCHE-S et en gardant la

TOUCHE-CTRL appuyée. Déplacez la souris à l'extérieur de la sphère jusqu'à ce qu'elle ait un diamètre à peu près quatre-cinq fois supérieur à la diagonale de votre décor.



Basculez en vue de face ou de côté grâce aux touches NUM-1 ou NUM-3, au choix. Répétez l'opération précédente (TOUCHE-S et TOUCHE-CTRL) mais cette fois en cliquant sur le bouton du milieu de la souris (afin de contraindre à une direction seulement la modification) et en faisant glisser la souris vers le haut ou le bas seulement. Relâchez le bouton lorsque vous avez à peu près les valeurs suivantes : Sizex : 1.000, Sizey : 1.000, Sizez : 0.800.

Quittez le mode d'édition en appuyant sur la TOUCHE-TAB. A ce stade, attribuer un matériau à votre sphère ne devrait pas vous poser de problème : TOUCHE-F5, un clic sur le bouton représentant un tiret, un clic sur ADD NEW. Modifiez le nom de la matière (par exemple : Sky, ou ciel). De même, attribuez une texture en appuyant sur la TOUCHE-F6. Comme nous l'avons déjà vu, choisissez Image, cliquez sur Load Image et sélectionnez une jolie texture de ciel. Et voilà ! Nous en avons presque terminé !

Astuces : donner au matériau de la sphère une *Emission* (Emit) aux alentours de 0.4. Vous aurez l'impression d'un ciel lumineux ! De plus, vous ne souhaitez pas qu'il soit éclairé par les autres sources de lumière, aussi placez la sphère sur un calque séparé. En ce cas, activez le Bouton Layer du Spot, plus loin.

◀ Page précédente

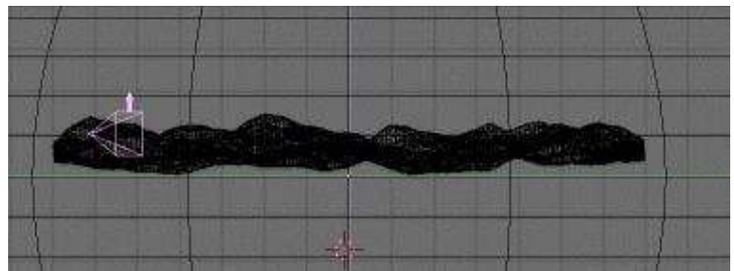
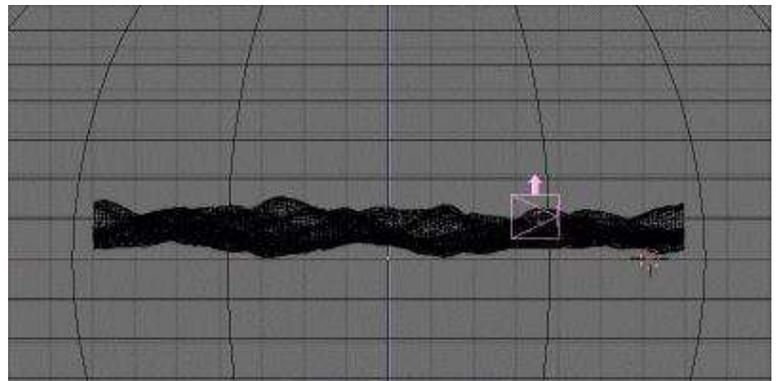
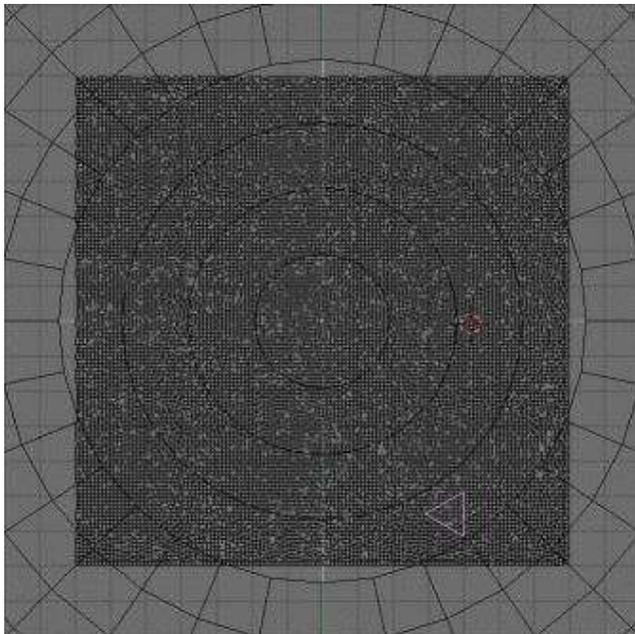
Sommaire

Page suivante ▶

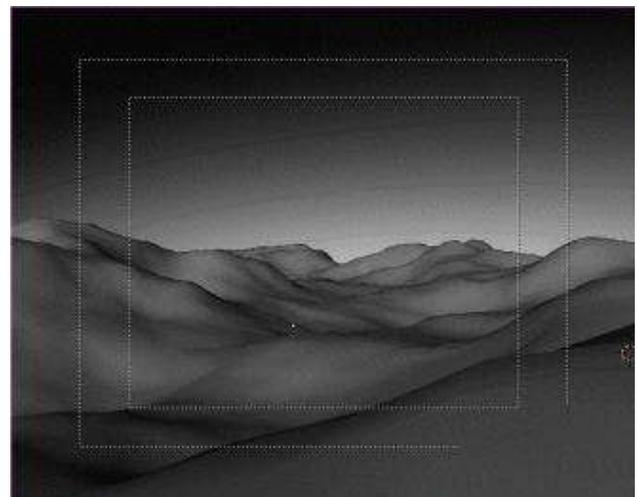


Etape 5 :

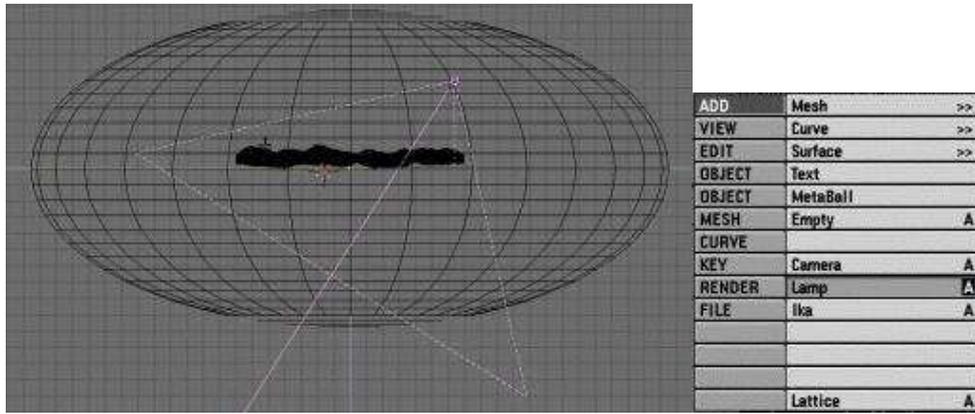
A l'aide des TOUCHE-G et TOUCHE-R, ainsi que des différentes vues accessibles grâce à NUM-7, NUM-1 et NUM-3, déplacez la caméra à l'intérieur du décor, mais en la laissant le plus possible sur la périphérie. Choisissez un endroit au ras du sol, pour ajouter au dynamisme de la vue. Vérifiez le placement en utilisant la vue de la caméra (touche NUM-0) et la vue ombrée (TOUCHE-Z).



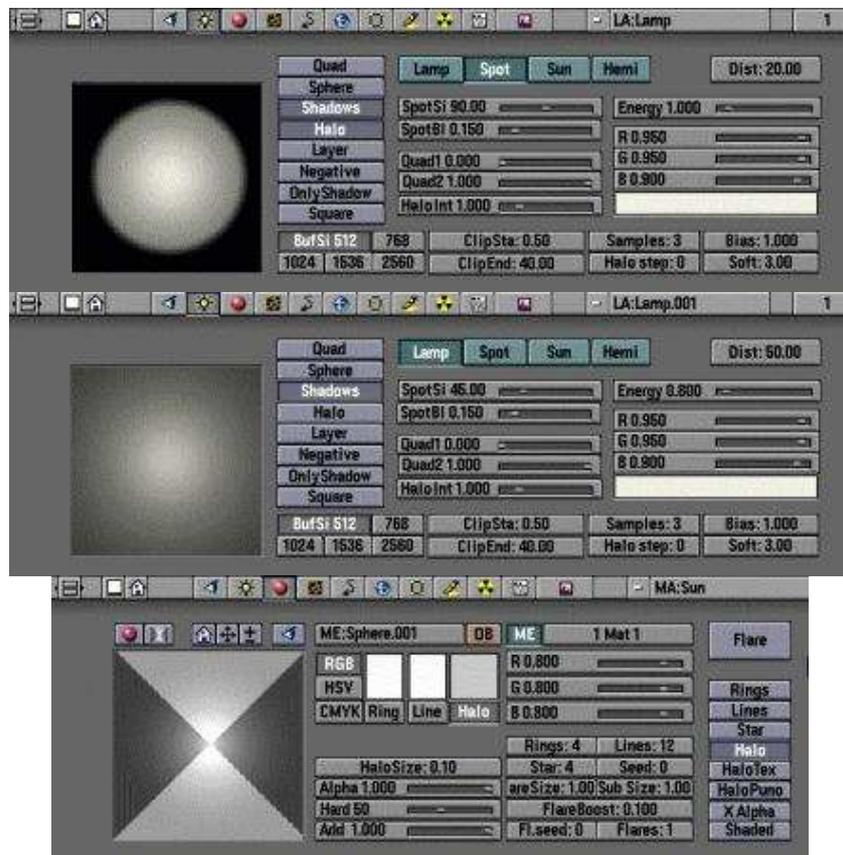
Il ne nous reste plus, enfin, qu'à positionner quelques bonnes sources de lumière. Disposez à peu près en face de la caméra et à une hauteur raisonnable une lampe. `SPACE>ADD>Lamp`. A l'aide des TOUCHE-R et TOUCHE-G, positionnez le spot convenablement dans les trois vues. Appuyez ensuite sur la TOUCHE-F4 pour accéder aux Boutons de Luminosité (Light Buttons). Activez le bouton Spot et donnez à celui-ci un angle de 90° grâce au curseur SpotSi. Activez le bouton Halo. Modifiez les curseurs de couleur pour obtenir une lumière chaude mais douce : R:0.950 V:0.950 B:0.9. Fixez Energy à 0.800 et HaloInt à 1.200. Sélectionnez le spot s'il n'est plus en rose, puis appuyez sur `SHIFT+S` pour activer le mode d'attraction. Choisissez `Curs->Sel`. Ajoutez une autre lampe : `SPACE>ADD>Lamp`. Augmenter sa distance jusqu'à 50, pour être certain que sa lumière baignera toute la scène. Donnez lui la même couleur que le Spot : R:0.950 V:0.950 B:0.9



Astuces : faites en sorte qu'un deuxième Spot (placé à l'endroit exact du premier) pointe directement sur la caméra, pour obtenir la meilleure illusion possible d'un soleil. Réduisez considérablement l'angle de son cône (SpotSi).



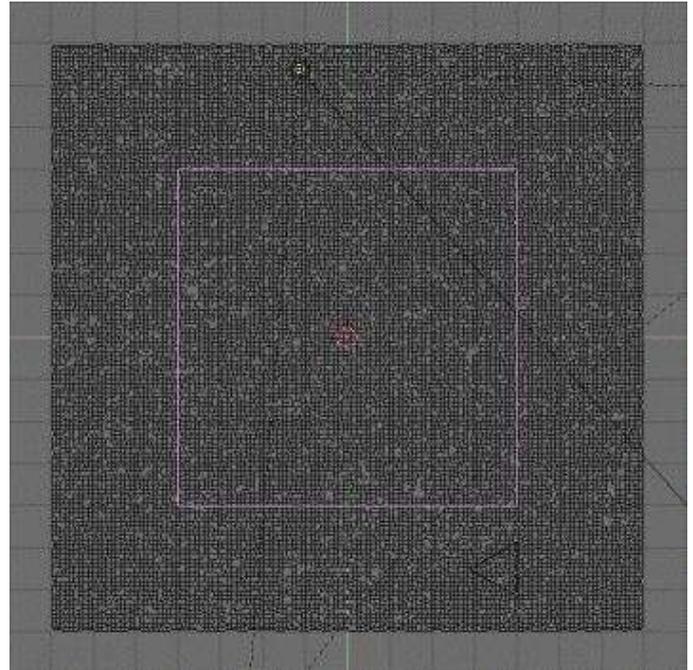
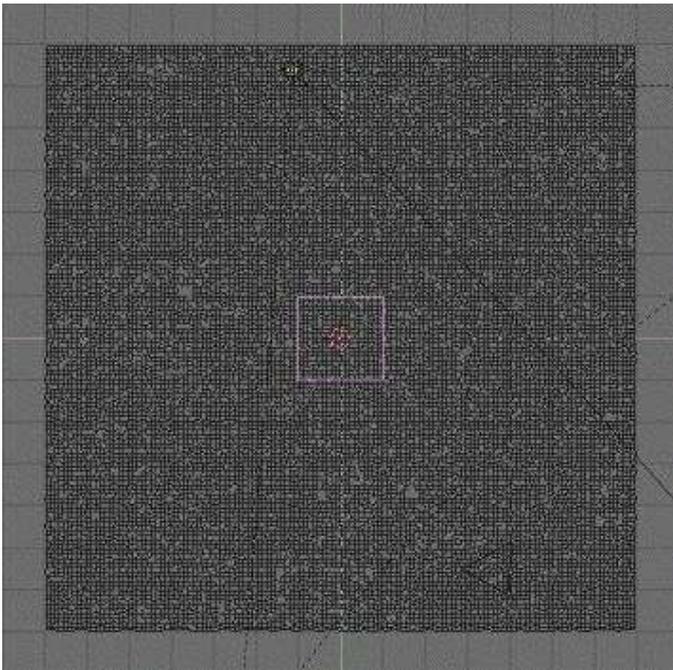
Si vous effectuez maintenant un rendu, vous obtiendrez un soleil peu satisfaisant car trop faible. Vous pouvez ajouter un dernier objet à votre paysage, à l'endroit exact des deux lampes en utilisant SHIFT+S et Curs->Sel lorsque le spot, par exemple, est sélectionné. Appuyez sur ESPACE>ADD>MESH>Icosphere. Validez tel quel le nombre de subdivision, ça n'a pas d'importance. A l'aide de la TOUCHE-S, diminuez la taille de l'Icosphère pour obtenir à peu près les valeurs suivantes : Sizex : 0.100, Sizey : 0.100 et Sizez : 0.100. Dans les boutons Matériau (TOUCHE-F5), assignez un nouveau matériau (appelez le Sun, ou Soleil) à votre Icosphère. Activez le Bouton Halo et diminuez HaloSize à une faible valeur, comme 0.2. Quittez le mode d'édition en appuyant sur la TOUCHE-TAB.



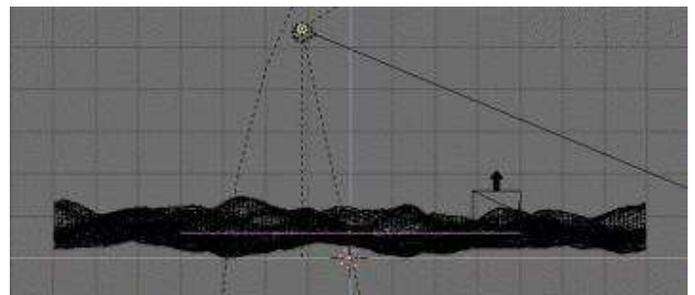


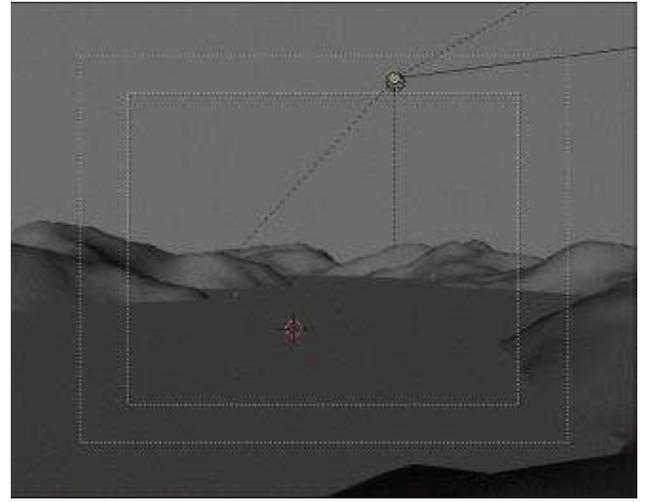
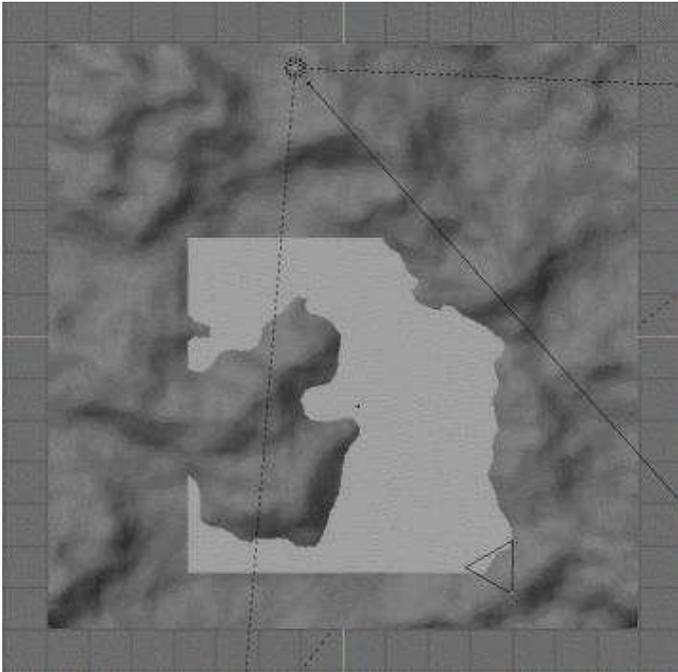
Etape 6:

Dernières touches Nous en avons normalement terminé, mais nous pouvons maintenant ajouter un lac, qui aura de jolis reflets si vous êtes l'heureux possesseur d'une C-KEY. **Astuces** : placez la sphère sur le deuxième calque, afin qu'elle ne gêne pas notre visualisation en vue ombrée (TOUCHE-Z). Pour cela, utilisez la TOUCHE-M et sélectionnez le deuxième petit carré à partir de la gauche. En vue de dessus (touche-NUM7), ajouter un plan au centre de la scène (ESPACE>ADD>MESH>Plane). Donnez lui le nom de Lac (Ob:lac) Quittez le mode édition (TOUCHE-TAB). Quadruplez sa taille (TOUCHE-S et CTRL maintenu appuyé jusqu'à obtenir SizeX : 4.000, SizeY : 4.000 et SizeZ : 4.000). Déplacez le plan quelque part devant la caméra (TOUCHE-G), puis, en vue frontale (touche NUM-1), ajustez son altitude de façon à se qu'il recoupe agréablement le relief.

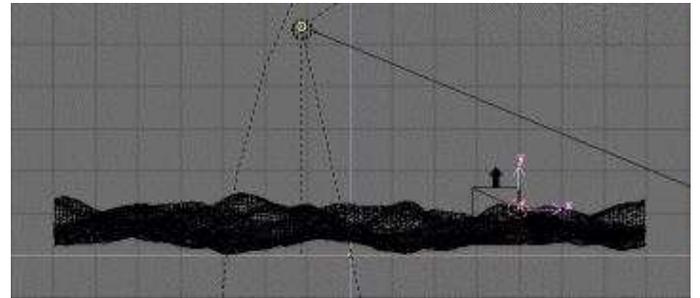


Retournez maintenant en vue de dessus (touche NUM-7) et activez la vue ombrée (TOUCHE-Z). Décidez si la position du plan vous satisfait, sans vous soucier des zones qui sont hors champ de caméra. Pour contrôler cela, passez en vue de caméra (touche NUM-0), et effectuez éventuellement des retouches dans la vue de dessus (NUM-7 et TOUCHE-G). Dans tous les cas, envoyez le plan sur le troisième calque (TOUCHE-M, sélectionnez le troisième petit carré à partir de la gauche et validez).





Nous allons maintenant aborder le point critique pour que la magie de l'EnvMap fonctionne ! Quittez la vue ombrée (TOUCHE-Z à nouveau), puis sélectionnez la caméra (clic droit de la souris) et placez le curseur sur elle (touche SHIFT+S, Curs-→Sel). Créez un Empty à cet endroit (ESPACE>ADD>Empty).



Object: Camera		Object: Plane.002	
OK: Assign Values		OK: Assign Values	
LocX: 4.00	OK	LocX: 0.34	OK
LocY: -6.13		LocY: -1.64	
LocZ: 1.09		LocZ: 0.61	
RotX: 90.00		RotX: 0.00	
RotY: -0.00		RotY: -0.00	
RotZ: 30.00		RotZ: 0.00	
SizeX: 1.00		SizeX: 4.00	
SizeY: 1.00		SizeY: 4.00	
SizeZ: 1.00	SizeZ: 4.00		

Resélectionnez la caméra et invoquez ses coordonnées à l'aide de la TOUCHE-N, et notez en particulier LocZ et Rot Z. Sélectionnez le plan et invoquez ses coordonnées à l'aide de la TOUCHE-N. De même que précédemment, notez en particulier LocZ. Enfin, sélectionnez l'Empty et invoquez ses coordonnées (TOUCHE-N). Ajoutez à son RotZ le RotZ de la caméra. Puis remplacez sa valeur LocZ par : $LocZ(plan) - [LocZ(caméra) - LocZ(plan)]$.

⏪ Page précédente

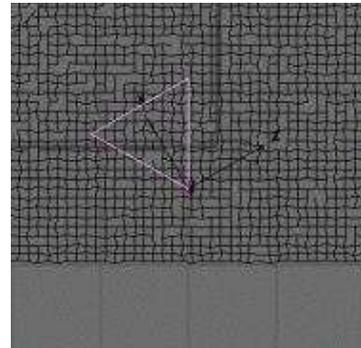
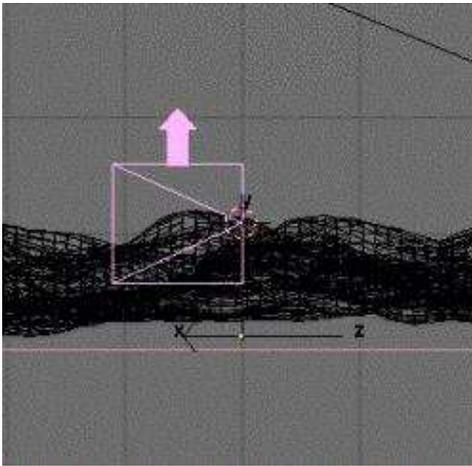
Sommaire

Page suivante ⏩



Etape 7 : Cette étape est très importante pour que le reflet sur le lac corresponde le plus parfaitement possible à la réalité !

Respectivement en vue de face (touche NUM-1) et en vue de dessus (touche NUM-7) vous devriez obtenir un positionnement de l'Empty, par rapport à la caméra, proche de celui ci :



Les préliminaires étant achevés, passons à l'étape fondamentale, qui est très facile.

- Sélectionnez le plan et éditez ses propriétés matériau (TOUCHE-F5) (Material Buttons). Ajoutez un nouveau matériau que vous appellerez Lac (MA:Lac). Editez ses textures (TOUCHE-F6) (Texture Buttons).
- Dans le premier canal, ajoutez une texture appelée Reflets (TE:Reflets). Cliquez sur EnvMap et précisez Empty dans le champ Ob (Ob:Empty). A la rubrique **Don't render layer**, sélectionner le calque sur lequel est placé le plan (en l'occurrence, le troisième).
- Dans le deuxième canal, ajoutez une texture appelée Onde (TE:Onde). Cliquez sur Stucci.
- Retournez dans les propriétés matériau (TOUCHE-F5) (Material Buttons). Sélectionnez le canal Reflets. Activez les Boutons Refl, Col, Csp et Cmir. Amenez le curseur Col à 0.6 (ou toute autre valeur à votre goût).
- Sélectionnez le canal Onde. Désactivez le Bouton Col et activez le Bouton Nor. Fixez SizeX à 1.000 et SizeY à 5.000. Jouez avec le curseur Nor si vous voulez accroître l'effet d'onde, 1.000 étant une valeur acceptable.
- Fixez l'Alpha du Lac à 0.9 et activez le bouton ZTransp.



◀ Page précédente

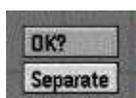
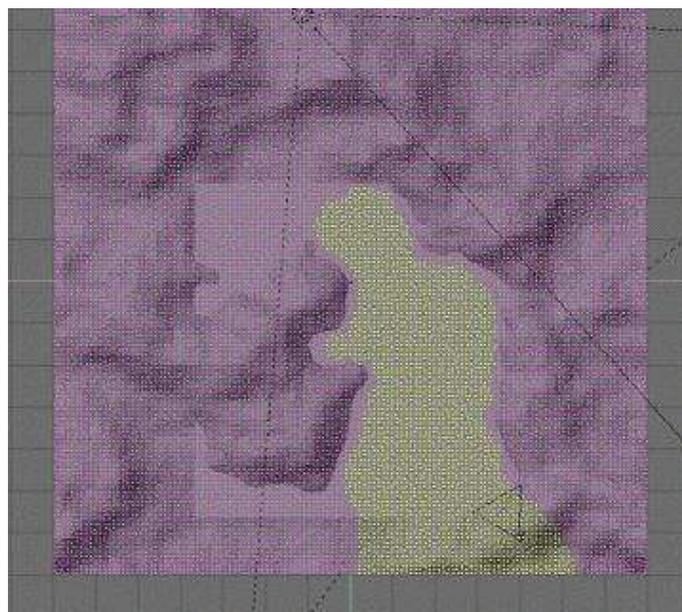
Sommaire

Page suivante ▶



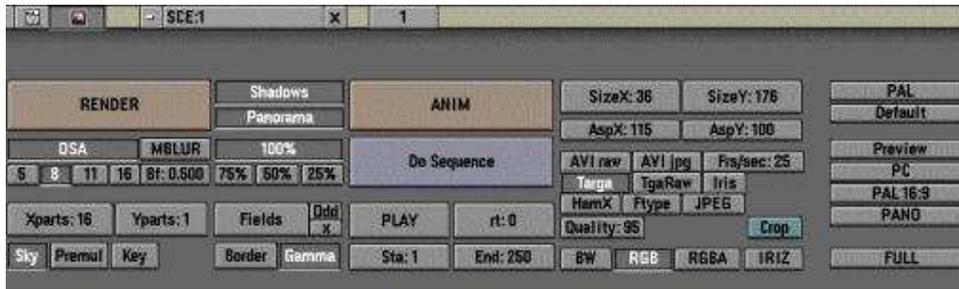
Etape 8 :

Maintenant, la partie la plus subtile et la plus délicate. Si vous effectuez un rendu maintenant (touche F12), la surface de votre lac sera presque entièrement noire, car l'angle de réflexion a été calculé par rapport à la position de l'Empty, qui voit presque seulement la partie de relief située **sous** notre Ob:Lac ! Ce qui vous intéresse est bien évidemment la partie de relief **au-dessus** de l'altitude du plan d'eau ! Passez donc en vue de dessus (touche NUM-7) et sélectionnez le relief. Passez ensuite en aperçu ombré (TOUCHE-Z). Editez (touche TAB) les points de contrôle de votre relief, et sélectionnez (TOUCHE-B deux fois) ceux qui se trouvent strictement sous le plan d'eau et jusqu'à la caméra. Avec tous ces points de contrôle sélectionnés, appuyez sur la TOUCHE-P. Validez la séparation. Quittez le mode édition (touche TAB) et sélectionnez la partie séparée. Basculez-la sur le même calque que l'objet Lac (normalement le troisième calque) avec la TOUCHE-M, comme précédemment.



Enfin ! Il ne vous reste plus qu'à rendre votre image ! Sélectionnez tous les calques sur lesquels vous avez disséminé votre travail (normalement, les trois premiers), et assurez vous que le relief, le lac et la sphère apparaissent à l'écran en vue de caméra. Appelez les Boutons d'Affichage (Display Buttons) avec la TOUCHE-F10. Activez Shadows et OSA. Appuyez sur F12 et goûtez au plaisir d'un paysage vite fait bien fait !

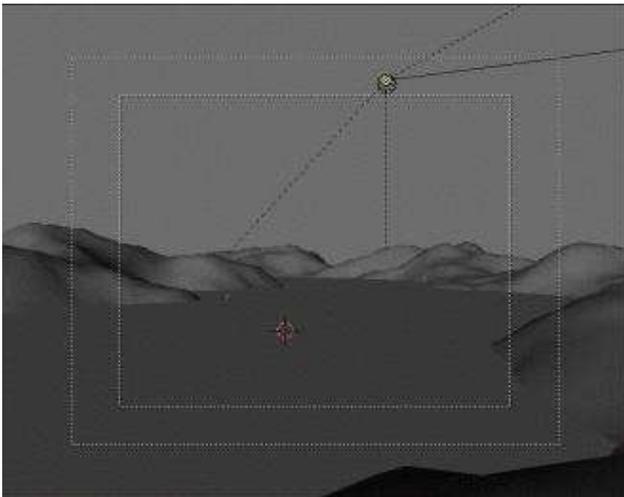
Astuces : pour le rendu des paysages, n'hésitez pas utiliser le format PANO, bien plus agréable (il vous faut alors activer le bouton Panorama, également). Toutefois, tel que ce didacticiel a été conçu, vous obtiendrez un lac avec des frontières étranges et peu réalistes ! Il vous faudra alors diviser (TOUCHE-W) votre plan d'eau après l'avoir édité (touche TAB) et en avoir sélectionné tous les points de contrôle (TOUCHE-A), puis éliminer ou déplacer les points gênants à votre guise. N'hésitez pas non plus à ajouter des Flares, soit dans les propriétés matériaux (sélectionnez le Soleil d'un clic droit, TOUCHE-F5, Activez le Bouton Flare et jouer avec les paramètres) de l'Icosphère figurant le soleil, soit directement dans The GIMP, une fois l'image finalisée.



Et voilà le résultat de ce didacticiel ! Charmant, non ? Il reste encore plein de petits ajustements à opérer, mais les bases sont là.

Lorsque vous aurez répété ce didacticiel quatre ou cinq fois, vous serez capables de le mener à bien en une heure environ (ce qui est relativement rapide ! aujourd'hui, je mets à peu près une demi-heure pour réaliser une telle image). C'est autant de temps de gagné pour créer des arbres, des plantes, des animaux et bien sûr des personnages pour peupler ce paysage, non ?

A vous de jouer, maintenant ! N'hésitez pas à me montrer vos oeuvres (mais ne me les envoyer surtout pas par e-mail ! Je préférerais que vous me communiquiez une URL sur l'Internet où je pourrais les consulter).



Paramètres clés. :Random Seed : 80 – Detail Level : 10.0

⬅ Page précédente

Sommaire