

blenderart

MAGAZINE

L'apprentissage facile de Blender

Spécial Animation !!

Tutoriaux

Gréage d'une araignée
Gréage d'un perso de jeu
Animer une chute de plumes
Création de 'Age of Steam'
Création de 'Plum iferos'
Création de 'New Pengueon'
Créer une texture dans Gimp

Articles

Spécial Projet Orange !!
Rapport de Foss.in
'Stop Staring' - Revues

RÉDACTEUR

Gaurav Nawani
editor_blenderart@yahoo.co.in

DIRECTEUR

Sandra Gilbert
manager_blenderart@yahoo.com

AUTEURS

Sandra Gilbert
Gaurav Nawani
Enrico Valenza
Juan J. Pena
David Lettier
Zsolt Stefan
Claudio Malefico Andaur

CONCEPTION & GRAPHISMES

Gaurav Nawani
Website Design (underway)
Nam Pham

COPYRIGHT©

« Blenderart Magazine », « blenderart » et le logo de blenderart sont la propriété de Gaurav Nawani. « Ask Blentuu » et le logo de blentuu sont la propriété de Sandra Gilbert.

Tous les noms de produits et de compagnies mentionnés dans ce magazine sont des marques déposées ou des marques déposées enregistrées de leur propriétaires respectifs.

www.blenderart.org

Exclusif !!

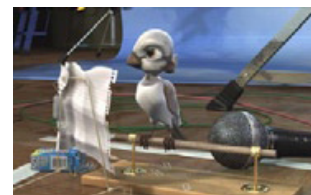
44

Un coup d'oeil derrière 'Project Orange team '. Dans une interview exclusive avec Sandra Gilbert.



34

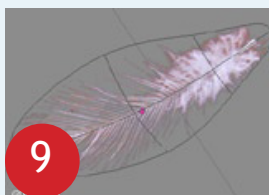
En coulisses de 'New Pengeon' par Enrico Valenza



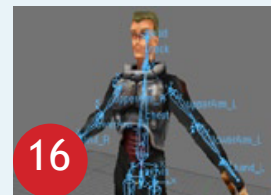
Plumiferos, un court-métrage des Studio Manos Digitale.

Et plus encore...

30



9



16



21

Apprenez comment animer une chute de plumes et comment effectuer le gréage d'un humain et d'une araignée

**Sandra Gilbert**

Directeur

Bienvenue dans ce 2ème numéro de Blenderart. Cette fois, nous allons nous focaliser sur l'animation. L'animation est un domaine très large, couvrant une grande variété de méthodes et techniques pour ajouter des mouvements, de l'émotion et des effets sur un ensemble d'objets et de personnages.

On a vu ces derniers mois une révision majeure du système d'animation qui rend l'animation plus facile et moins pénible même pour le moins habile d'entre nous. La facilité de mise en place d'une armature squelettique permettant d'animer vos personnages rend le travail moins intimidant, et permet à chacun, même le plus novice de s'entraîner à l'animation.

La très grande quantité d'outils d'animation offerts par Blender est une chance énorme: il y a une méthode et un outil pour chaque chose que nous pourrions imaginer faire. Pour ceux qui n'ont pas encore exploré les capacités d'animation de Blender, nous présentons ici quelques outils qui vous permettront de vous aventurer dans ce monde.

Manipulation des clefs de forme, de position et d'image (IPO)

Déformation de maillage

Courbes et chemins

Dupliframes

Mode «Pos», chaîne IK et FK

Effets de particules/dupliverts (spécifiquement avec les options de direction et de forces)

Corps souples

Corps rigides

Simulation de fluides

Clefs de maillage

Voilà une liste impressionnante et vous pouvez dès à présent utiliser chaque outil séparément ou en combinaisons diverses pour créer votre prochain chef d'oeuvre d'animation.

Dans ce numéro, nous allons vous présenter quelques méthodes et outils indispensables pour vous lancer. Nous allons également vous évoquer rapidement le projet «Orange», et comme gâterie vous proposer de courtes interviews de membres de l'équipe.

je voudrais ajouter comme note personnelle les remerciements de l'équipe de rédaction de BlenderArt à toute la communauté Blender pour les réactions et le soutien extrêmement positif après la publication de notre premier numéro.

Bon travail avec Blender !



Les réponses de
Blentuu

Si vous avez un problème
ou une astuce que vous
voulez nous faire parve-
nir :

manager@blenderart@
yahoo.com

Q Salut Blentuu,
J'ai une question à vous soumettre pour la rubrique du Blender art mag dont vous vous occupez. J'ai utilisé d'autres programmes comme Maya , Max et XSI avant blender, et ils avaient tous un outil qui permettait de couper un polygône en deux. Je ne vois pas du tout comment réaliser cela avec Blender. J'ai essayé d'utiliser l'outil «knife»(couteau) pour couper un polygône, mais une fois coupés les polygônes de chaque côté du premier que j'ai coupé avaient eux aussi des coupures. Ma question est; y-a-t il une manière de couper un seul polygône ? Si oui, comment ? J'espère que la réponse à ma question sera dans le prochain numéro. Merci d'avance.
-Alonso

R En fait la réponse à cette question est non. Avec Blender, couper un polygône créera toujours des coupures et des segments en plus, mais tout espoir n'est pas perdu. Depuis la version 2.40, on a plus de contrôle sur le nombre de coupes avec l'outil «knife» amélioré. Vous pouvez aussi utiliser le nouvel outil intitulé «Mesh Rip tool». L'outil «Rip» peut également être utilisé pour séparer des parties du «mesh» (maillage), dans le but de créer des «seams» (coutures) qui seront complétées avec de nouvelles faces.
Les règles pour l'outil «Rip» sont (prises directement des notes sur la sortie de la version 2.40) :
Utilisez le raccourci «touche v» pour l'activer (un V ressemble à une séparation :). Immédiatement après, on entre dans le mode déplacement. Cela ne marche que pour les quads(faces carrées), parce qu'il utilise en interne la sélection des faces correspondantes pour détecter la face correcte qu'il faut

«ripper». Si seulement un point est sélectionné, le segment le plus proche du curseur de la souris détermine la direction de la séparation de la couture et quelle partie va être déplacée. Remarquez que dans ce cas il y a 4 séparations possibles, le positionnement de la souris doit donc se faire avec un peu de précaution.

Quand des segments entiers sont sélectionnés, la séparation est définie, dans ce cas la position du curseur de la souris ne définit ici que la partie qui va être déplacée.
Avec seulement un point sélectionné, vous pouvez déplacer la couture d'un maillage pas à pas; cela fonctionne aussi sur les segments d'un maillage de type grille (mesh grid).

Q Salut,
J'ai lu avec plaisir le Blender art magazine, et j'ai une question pour votre section « Ask Blentuu ».
J'ai un programme dans lequel j'aimerais utiliser Blender, cependant, je ne suis pas capable de déterminer si la caractéristique suivante est disponible. Pour arriver à mes fins je piloterais Blender depuis un script python.

Est-il possible à Blender de calculer le volume d'un objet dans le but de déterminer sa masse?

Merci d'avance,
Charlie Taylor
charlie@sallyandcharlie.com

R *Je ne suis pas expert en Python mais j'ai fait quelques recherches et j'ai découvert qu'il existe un script python en projet en ce moment qui pourrait faire ce que vous demandez. Il s'appelle 'AreaVolume?' et plus d'information sur la progression de son développement et sur son utilité peut être trouvé dans le forum python sur :<http://www.elysiun.com/forum/viewtopic.php?t=50510&highlight=areavolume> .*

Q Salut Blentuu,
J'ai une question dont j'aimerais bien voir la réponse dans le prochain numéro de Blender art magazine.
Je débute avec Blender (je l'utilise environ depuis six mois de temps en temps et j'ai fait les tutoriaux du guide Blender 2.3 déjà deux fois). Je suis en train de me rendre compte à quel point le programme m'est familier et que je peux suivre n'importe quel tutoriel bien écrit. Je vient du milieu scientifique et mon approche des choses est la même que si j'étais en train d'exécuter un protocole de laboratoire(lire la procédure, rassembler materiels et outils, suivre les instructions, recueillir les données, analyser les données, écrire un rapport). A présent, n'ayant pas de formation en Art je réfléchis à la manière d'aborder le flux de production dans Blender pour produire une petite animation. Est ce que les professionnels ont une méthode générale qu'ils suivent: modéliser les personnages, ajouter les textures et les lumières, appliquer les armatures pour l'animation, créer l'animation, puis rendre l'animation ? Quelques conseils pour un débutant sur la méthode classique que les professionnels utilisent pour aborder un petit projet m'intéresserait assez. J'ai aimé le premier numéro et j'ai bien travaillé sur les différents tutoriaux inclus. Merci pour le magazine, j'espère voir quelque chose sur les méthodes de production dans un prochain numéro.
Matt.

R *Tous les méthodes que vous utiliserez s'adapteront à votre style de travail personnel. Ceci étant dit, voilà un flux de production classique :*

A) Phase de planification.

B) Fil conducteur de l'histoire.

C) Esquisses du concept, peut être avec des modèles en argile.

D) Story board (même si vous n'utilisez que des figures immobiles).

E) La prochaine phase est réalisée avec une progression du niveau de détails. Configurez vos prise de vues/scènes avec des primitives basiques, afin d'obtenir une idée de l'espace et de la taille. Faites un rendu rapide avec des couleurs et lumières basiques pour apprécier les futurs réglages.

F) Modélisez des versions low-poly de chaque élément, résolvez les problèmes de couleurs, lumières et synchronisation. Ajoutez grossièrement les dialogues et les effets sonores. Ajoutez en nombre progressif des détails, matériels et textures ainsi que des lumières, réglez finement le rythme et les problèmes de sons.

G) Rendu final.

Ce type de configuration fonctionne mieux pour une équipe, chacun étant assigné à une tâche spécifique; mais peut être modifié pour s'adapter à une personne travaillant seule.

--Blentuu ■



Sortie de Blender 2.40



Blender 2.40 est sorti avec une énorme liste de nouvelles fonctionnalités qui nous gardera tous occupés pour expérimenter et apprendre. Bien qu'il y ait eu beaucoup de nouveautés, la plus grande attention a été apportée à l'amélioration et la réécriture du code de l'animation.

Avec des améliorations tel qu'un nouveau Système d'IK, Stride Support, Shape Keys, IPO Drivers, Skin Weighting and rigging improvement, l'animation ne devient pas seulement amusante mais bien plus aisée. Les nouveaux guides de particules et Particle ombrée[shaded particle] apportent une nouvelle dimension aux cheveux/fourrures/herbes.

Ayant déjà joué avec la plupart des nouvelles fonctionnalités, je peux vous dire que le téléchargement de la nouvelle version en vaut la peine. Un petit nombre de fonctions ont été déplacées, mais pas supprimées. Donc avant de paniquer allez voir les nouveaux «Modifier Stack» dans le panneau «Edit».

La plupart des fonctions d'effets comme SubSurf?, Decimate, Wave, Built et quelques autres ont trouvé place ici.

Il y a aussi changement et amélioration des outils d'édition d'UV et d'images. Le nouveau «Live LSCM» donne un aperçu direct des dépliage UV, et nombre de nouveaux outils permettent cloning et smudging d'image directement dans Blender. Le support du TIFF en import et export a aussi été ajouté.

Des news de cette nouvelle version sont apparues dans tout les coins du web, même sur la première page du prestigieux site CGTalk, ce qui ne peut qu'augmenter la popularité déjà importante de Blender. Si vous avez réussi d'une manière ou d'une autre à rater la nouvelle de la sortie de cette dernière version, allez sur www.blender.org pour en avoir vous-même une copie. N'oubliez pas d'aller voir les notes de sortie [release notes] car il y a une mine d'informations contenues dans ces pages et vous ne voudriez pas rater une seule de ces nouvelles fonctionnalités.

Chaque version de blender est suivie par une version qui corrige les bugs. D'après les notes de réunion de l'équipe de développement, il semble que la 2.41 devrait sortir dans les prochaines semaines : la version corrigée de la 2.40 s'appellera donc 2.41 et non 2.40a comme dans les conventions précédentes. (NdT: la version 2.41 est sortie) ■



Nouvelles de GIMP

L'équipe de Gimp a sorti la dernière correction de bugs de la version stable de Gimp 2.2.10 ainsi que la version 2.36, bêta du prochain Gimp 2.4.

Bien que la version stable de Gimp n'apporte aucune nouvelle fonctionnalité il est recommandé de mettre à jour votre ancien Gimp 2.2.9 ou 2.2.8 avec cette version.

Pour ceux qui veulent tester les nouvelles fonctionnalités de la prochaine version de Gimp, vous pouvez télécharger les sources de Gimp 2.36 depuis le site www.gimp.org.

Il y a aussi une version Windows(tm) de Gimp 2.35 disponible sur sourceforge: bien quelle soit classée comme instable elle est plutôt utilisable et vous permet d'expérimenter la nouvelle organisation des menus, les fonctionnalités élémentaires de l'outil «texte» enfin incluses et bien plus encore, de jouer avec et d'apporter vos remarques à l'équipe de gimp. ■

Rapport de Foss.in

Le Linux Bangalore a toujours été un grand événement en Indes. Bangalore capitale de l'informatique en Indes porte un énorme intérêt aux logiciels libres. Cette année le Linux Bangalore a été convenablement renommé et transformé en FOSS.in parce qu'il s'est développé énormément au fil des ans. Du fait de son audience considérable, il n'était plus du tout correct de l'appeler un événement du LUG local.

Jour 1

J'étais là comme un utilisateur présentant la qualité et les fonctionnalités toujours croissantes de Blender sur un des stands. L'événement a été lancé par Atul Chilis, un des plus grands défenseurs des FOSS en Indes. Après avoir assisté au discours stimulant d'Alan Cox, nous sommes allés chercher les machines que nous allions utiliser pour nos démos ou projets. Nous avons reçu de toutes nouvelles machines de l'entrepôt. Je réalisais alors que j'avais un problème: c'était la première fois que cela m'arrivait pour une manifestation de ce genre. Je n'avais pas amené de copie de Blender avec moi! J'avais pourtant dûment gravé la veille tout ce qui me serait nécessaire à ma démo. Pas de panique, juste à côté de moi se trouvait un groupe important de personnes du LUG de Delhi et ils avaient tout ce qu'il me fallait ;).

Après un court instant je lançais les démos d'animations réalisées avec Blender, utilisant les gagnants des tout récents Suzanne Awards. Lentement beaucoup de personnes s'amassaient devant mon stand et commençaient à discuter entre elles pour comparer

Blender aux solutions commerciales existantes.

Je n'ai pas répondu à ces questions et j'ai alors rapidement remplacé les démos d'animations par différents Artwork. Leurs questions ont été immédiatement transformées en: comment tout cela a-t-il été produit avec Blender? Combien de temps faut-il pour arriver à produire de telles images? Exactement les questions auxquelles je voulais répondre:). Cela marchait assez bien même si nous n'avions pas accès à Internet, jusqu'à ce qu'Atul vint et nous propose de nous déplacer vers le 'Business Expo booth': il avait beaucoup de place libre et un accès à internet déjà en place. Pendant que le déjeuner finissait nous nous sommes déplacés là-bas. A la fin de la journée la foule devenait moins pressante.

Jour 2

J'étais sur place dès le lendemain matin, mais il semble que le matin ne réveille pas les gens plus tôt. Comme je n'avais rien à faire, j'ai assisté à la première conférence du jour concernant les FOSS hem... « LinuxChix? ». Après être resté jusqu'à la fin je repars vers mon stand et on me dit que quelques personnes étaient intéressées par Blender et qu'elles m'attendaient depuis un moment déjà. Après quelques temps

un petit groupe de quatre personnes se sont approchées, et m'ont demandé ce dont Blender était capable. Je leur ai montré quelques animations, la « penguin dance » d'Enrico étant une des favorites et ainsi a démarré le cycle des animations. Peu après midi un groupe de jeunes s'est présenté au stand. Ils étaient du type enthousiastes et l'un d'entre eux voulait savoir comment cela avait été réalisé. A ce moment commençais ma première session live et vraiment, je ne me rendais pas compte à ce moment de l'utilité qu'elle a eu.



Jour 3

Je n'ai pas chomé ce jour là. J'ai fait/donné 5 à 6 live sessions sur Blender, et c'était comme si mon stand avait une bonne réputation du fait du « bouche à oreille ». Sartaj Kang, un des développeurs de KDE (et quelques autres qui regardaient le petit attouplement avec amusement) était de l'avis que j'aurais du donner un exposé complet à la place, et que les spectateurs auraient certainement aimé une session juste sur ce sujet.

J'ai hoché la tête mais heureusement ils étaient trop occupés pour en demander une ;)

Juste à côté de nous se tenait un stand HP. Ils faisaient une démo d'une version de Blender fonctionnant sur un server modifié avec trois moniteurs qui donnaient un 'large desktop real-estate' à Blender. Il y avait Mr. Manjunath de chez HP, avec qui j'ai discuté des différentes façons dont HP pourrait aider le logiciel libre. Mais comme ils disent toujours, une compagnie commerciale a d'abord ses intérêts commerciaux en vue, à raison d'ailleurs, mais il était quand même d'accord qu'il y avait une chance en théorie que HP puisse avoir besoin des possibilités toujours croissantes de Blender. La discussion en vint à la comparaison de puissantes fonctionnalités des applications commerciales avec Blender, ce qui nous a fait revenir au développement des fonctionnalités manquantes: quand je lui ai parlé de la vitesse actuelle du développement j'ai vu qu'il était extrêmement intéressé.

Jour 4

Encore un lent démarrage ce matin, mais ce jour fut un des plus productifs. Un professeur d'une des universités de Goa voulait apprendre les bases de l'utili-

sation de Blender afin de pouvoir présenter cet outil à ses étudiants. Il y avait un problème cependant, il cherchait un outil de DAO/CAO ce à quoi Blender ne se prête pas facilement. Je lui parlai des possibilités, comme l'importation des plans par des images et la construction des modèles d'après les références. Ceux-ci seront peut être imprécis, mais des modèles 3d retiendront l'attention des étudiants. Je lui ai éga-



lement suggéré d'autres logiciels libres de DAO/CAO. En dépit de cela, j'ai passé une à deux bonnes heures à lui montrer le fonctionnement de Blender et je dois dire qu'il avait vraiment envie d'apprendre. J'espère qu'il pourra utiliser ce petit cours.

Après lui il y eu Vaseem un étudiant ingénieur, qui a demandé si Blender pouvait être utilisé pour son projet scolaire sur la « photo géométrie ». Nous avons beaucoup discuté de la question pour arriver à la conclusion qu'utiliser Python avec Blender lui serait utile.

Pour finir j'ai rencontré une personne très intéressante: Shree Kumar. Il avait travaillé sur des scripts Blender et était l'une des personnes qui avait réussi à faire tourner les démos de Blender sur le « cluster » HP (ou c'était autre chose?) Et si je me souviens bien, il était l'un de ceux qui avait adapté le Xserver pour l'utilisation de plusieurs moniteurs asynchrones(?) sur cette machine. Plus important, nous avons développé une telle compréhension mutuelle que je pourrais utiliser abuser de ses talents pour corriger les erreurs des scripts python qui ne fonctionnent pas sur ma machine ;).

Ayant terminé cela, j'étais rempli d'énergie à l'idée que je reviendrais l'année prochaine avec un plus grand rôle à jouer. Si Blender peut générer un si grand intérêt bien qu'il fut annoncé très tard dans le programme de cet événement, il aura alors sûrement une meilleure présence avec une full fledged conférence sur le sujet, et plus important un BOF destiné aux développeurs, ce qui ravira Tom (Letterrip) ;)

--Gaurav Nawani ■

Tutoriel chute de plumes

-- Juan J. Peña/Apollux



Introduction

Ce tutoriel va vous apprendre à créer l'effet produit par des objets très légers tombants sur le sol. De tels objets peuvent être des plumes, des pétales de rose, des confettis etc ... Nous utiliserons les plumes comme exemple, parce qu'elles sont plus difficiles à animer et qu'elles constituent un exemple plus complet.

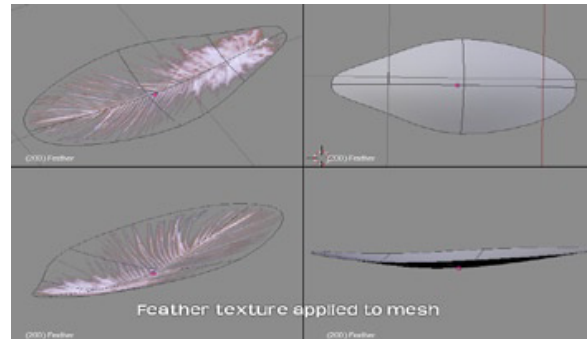
Ce tutoriel est destiné aux utilisateurs de niveau intermédiaire à avancé. Vous êtes censés savoir utiliser les courbes IPO, les Dupliverts et les effets de particules (Particles). Il vous faudra Blender en version 2.37 au minimum.

Le but à atteindre

A un moment particulièrement dramatique de l'intrigue, le personnage principal se promène tranquillement sur un terrain vert. Le soleil brille, le vent souffle doucement, la musique est mélodramatique, et tout ressemble à un rêve ... soudain, ce personnage aperçoit une plume tomber du ciel. Elle sourit, elle sait maintenant que le conflit est passé et que son amoureux est un homme bien. Cette scène doit vous être familière ... à quelques variations près, elle a été utilisée à de multiples reprises dans de nombreux films, jeux, nouvelles etc ... Ce tutoriel va vous apprendre à gérer les plumes ... l'animation/modélisation du personnage n'étant pas le sujet de ce cours.

Ce dont nous avons besoin

Manifestement, ce dont nous avons besoin est le maillage d'une plume. J'ai réalisé le mien en partant d'un objet maillé plan, en le coupant à plusieurs reprises et en joignant certaines parties. J'ai obtenu quelque chose qui ressemble à ça :



Notez que l'objet a une profondeur (de telle façon que quand vous le regardez de côté, il n'apparaisse pas sans épaisseur) et (attention à cela) que le centre de l'objet est situé en dessous et non pas à la place habituelle de l'objet.

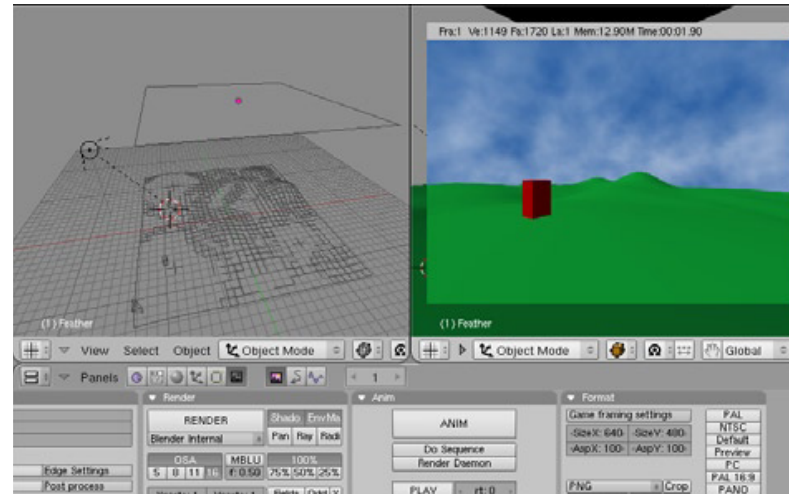
Donnez lui un beau matériau et si vous le voulez également, une texture issue d'une photographie avec le canal alpha activé: cela ne change rien: ces effets cosmétiques n'affecteront pas les résultats de l'animation, ils l'amélioreront seulement. (si vous utilisez une texture, n'oubliez pas d'activer les options suivantes "Col", "Nor", "Ref", "Spec" et "Alpha" pour obtenir un effet convainquant et pas une pièce de verre avec la peinture d'une feuille dessinée dessus.

Nous allons rajouter un environnement dans lequel la séquence se déroulera.

Pour ce faire, je suis parti d'un plan (mesh), je l'ai subdivisé un certain nombre de fois et modifié la position de certains sommets pour donner l'illusion d'un terrain. Donnez lui un matériau vert, un éclairage correct et mettez une texture de ciel pour l'environnement (world).

Bien sûr, nous voulons que notre personnage puisse interagir avec les plumes qui tombent (c'est le point intéressant de la scène, n'est-ce pas?); mais cela nous entraînerait à devoir modéliser et animer notre personnage, ce qui est hors sujet. Nous utiliserons donc un cube rouge pour représenter notre charmante dame.

Une fois ces préparatifs terminés, nous pouvons commencer ! Vous devriez avoir quelque chose comme ceci :



Ceci est un tutoriel d'animation, nous considérerons donc que vous savez modéliser. Vous pouvez utiliser une scène toute prête sur le site de BlenderArt si vous sentez que vous n'êtes pas prêts pour une telle modélisation.

L'instinct premier

Certainement, votre première approche serait d'utiliser un système de particules dont le déplacement serait influencé par le sol et le personnage, et de laisser Blender faire le travail. Essayons cette voie.

Nous devons créer un émetteur de particules qui va distribuer les plumes; une maillage en forme de grille sera parfait pour cela. Placez cette grille hors champ, et placez l'objet plume en contact au centre de la

grille.

Comment faire ?

Sélectionnez la grille (clic droit dessus), faites «Object | Snap | Cursor | Selection» et la plume (clic droit dessus) «Object | Snap | Selection | Cursor».

Maintenant, rendez la grille parente de la plume, activez «Dupliverts» pour la grille et ajoutez lui système de particules. Souvenez-vous de donner une force négative en Z pour que les plumes tombent sur le sol.

La première chose que vous allez remarquer est que si vous régler la valeur «Key» à une valeur élevée, la chute des plumes devient pour le

moins erratique. Le meilleur résultat sera obtenu avec une valeur autour de 100, mais des résultats intéressants seront également obtenus avec une valeur autour de 80 et un peu plus. La deuxième chose que vous devriez remarquer est que même avec le «damping» des déflecteurs montré au maximum, les plumes glissent toujours par terre, comme si c'était de la glace, finalement la plupart des plumes trouvent leur voie pendant la chute dans le vide ... mauvais !

Une dernière chose, mais pas la moins importante est que la détection des collisions n'est pas terrible, et vous avez plein de plumes qui traversent brièvement le sol et réapparaissent au dessus. Cela peut aller pour des plumes qui se trouvent loin de la caméra, mais pour une vue proche, cela détruira l'effet voulu.

Tout n'est pas mauvais dans cette approche. Le système de particules nous permet d'introduire un effet aléatoire qui rend la chose plus crédible. En utilisant le déplacement des plumes le long de Bsplines et en donnant une vitesse de départ aléatoire à chaque plume, l'illusion de pluie sera nettement améliorée. Le comportement des plumes reste quand même une pâle imitation, mais nous allons retravailler ceci très rapidement. Une attention particulière doit être apportée au paramètre «Vect», car au-delà d'une certaine valeur, il fait tourner les feuilles/particules de 90°.

Tout ceci mis ensemble, voilà mes réglages :



Nous allons ensuite trouver un moyen de contrer les défauts de l'approche par système de particules, mais nous en retiendrons les bons éléments.

Une meilleure approche

Comme dit précédemment, l'approche par le système de particules présente de sérieux inconvénients, la détection des collisions étant le plus important d'entre eux. Mais, les particules ne sont pas les seuls objets qui réagissent à la détection de collision dans Blender. Elle existe aussi dans la dynamique des «Soft bodies» et «Hard bodies» dans le moteur de jeux. Je trouve la détection des collisions implémentée pour les «Soft bodies» bien plus performante, donc, nous allons l'utiliser.

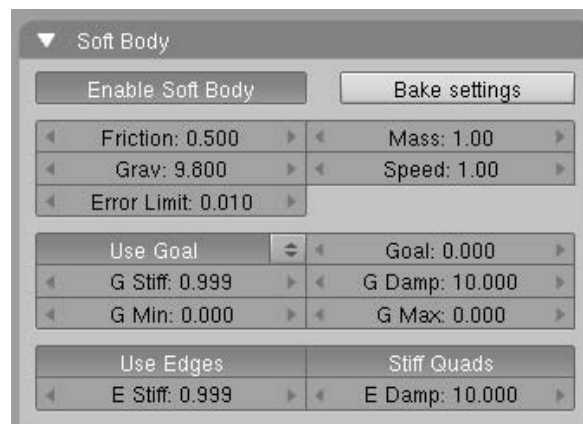
La première chose à laquelle il va falloir faire attention est qu'il y a 2 méthodes de base pour utiliser les particularités des «Soft bodies». Vous avez à votre disposition les méthodes «Goal» et «Spring». Sans entrer dans les détails techniques, la méthode «Goal» permet d'animer les objets d'une manière standard, cela vous donnant un contrôle total de votre animation. Avec la méthode «Spring», la plus grande partie des résultats sera obtenue à partir du système dynamique, et vous aurez un contrôle moindre sur le résultat final (même si les résultats sont plus probants et réalistes que réalisés à la main) Bien entendu, nous voulons le meilleur compromis entre les 2 méthodes.

Idéalement, nous voulons influencer la chute des plumes en introduisant des transformations locales pendant leur chute, mais nous voulons également que le système tienne compte des collisions et des autres forces dynamiques comme les coups de vent que nous pourrions ajouter à la scène pour la rendre plus réaliste.

Ainsi, nous obtiendrons un bon compromis: (image ci dessous).

Notez, s'il vous plaît, les réglages suivants:

1. Nous réglons la valeur de l'accélération gravitationnelle à 9.8 (gravité réelle), de telle façon que le système «Soft body» tienne compte du mouvement vers le



sol des plumes.

2. C'est évidemment un système «Goal» (but), afin de pouvoir lui transmettre les transformations locales (très important comme vous pourrez le voir) , mais...

3. It has both "Goal Influence" and "Goal Stiffness" set to zero, so the actual mesh deformations will come entirely from the dynamic system.

4. Le paramètre «Goal Dampening» a été mis à sa valeur maximale pour obtenir le résultat voulu au point 2.

5. Pour éviter les déformations intempestives des

plumes, nous utiliserons à la fois les «Edges» et «Stiff Quads», avec les valeurs toutes réglées au maximum possible. De même «G Min» et «G Max» sont mises à 0, juste pour être sûr.

Cela va sans dire que nous indiquons que le système «Soft body» s'applique aux plumes elles-mêmes, pas à la grille d'émission. Ce qui doit être encore dit est que bien que certains éléments techniques soient résolus, Blender ne peut pas pour l'instant utiliser les particules «Duplivert» avec les «Soft bodies» .. Donc, pour l'instant, désactivez, et le système de particules et les «Dupliverts» pour la grille. La meilleure façon de le faire est de dé-parenter la feuille de la grille et de cacher la grille sur un calque libre. N'enlevez pas la grille ou le système de particules parce qu'ils seront utiles plus tard.

Il faudra évidemment que le sol et le personnage deviennent des déflecteurs «Soft body», pour que Blender puisse calculer les collisions entre eux et les plumes.

A partir de Blender 2.40, les calculs de collision pour les «soft body» ne sont plus limités aux objets maillés. Les collisions peuvent être calculées entre 2 ou plusieurs objets «soft body». Pour résumer: plus de feuilles qui traversent leurs voisines.

Gardez à l'esprit qu'ajouter des calculs de collision augmente énormément le temps de rendu, c'est pour quoi je ne l'ai pas activé pour l'instant. Si une fois votre première animation terminée vous réalisez que ces calculs de collisions supplémentaires sont nécessaires, vous êtes prévenus que le temps de rendu de chaque image va être très grand.

Donc pour diminuer ce temps de calcul j'ai temporairement désactivé l'option «soft body deflector» pour le sol, au moins jusqu'à ce que tout le reste soit fait. N'oubliez pas de rétablir cette option ensuite, sinon, les plumes vont traverser le sol.

Ajoutons quelques raffinements

Notez que nous avons résolu le plus gros problème de la détection de collisions: il est donc temps de s'attarder aux détails.

Avez-vous déjà regardé tomber une plume ou une branche légère d'un arbre? Vous savez donc qu'elles ne tombent pas d'une manière linéaire, elles volettent, elles ont un mouvement de balancement et de rotation autour de leur point de gravité.

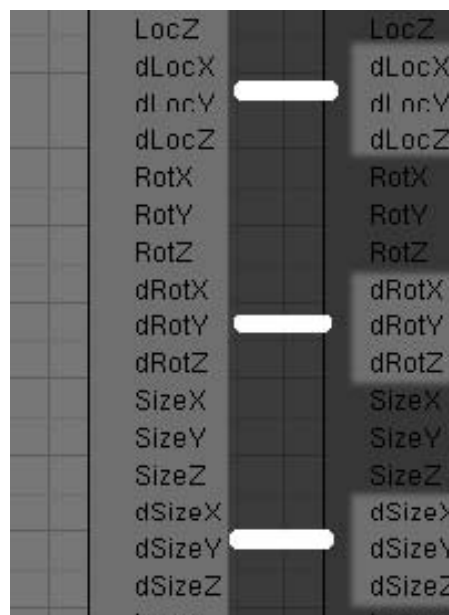
Nous pourrions évidemment animer à la main, en utilisant les chemins de déplacement (motion paths) et les clefs d'image (key frame): cela serait possible pour quelques plumes. Mais ici, nous parlons d'une centaine de plumes, ou peut-être même de mille plumes. Il nous faut alors un système moins laborieux.

Les IPO Delta

Peu cotés mais extrêmement utiles. «Delta» est une lettre grecque qui est généralement utilisée en mathématiques et physique pour représenter combien varie une valeur dans un temps donné. Traduit en langage courant, elle mesure les changements d'une valeur à partir d'une position donnée en fonction du temps.

Blender offre des canaux IPO delta pour la position, la rotation et la taille. Sélectionnez un objet ouvrez une fenêtre IPO, et regardez quels sont les canaux dont le nom commence par «d».

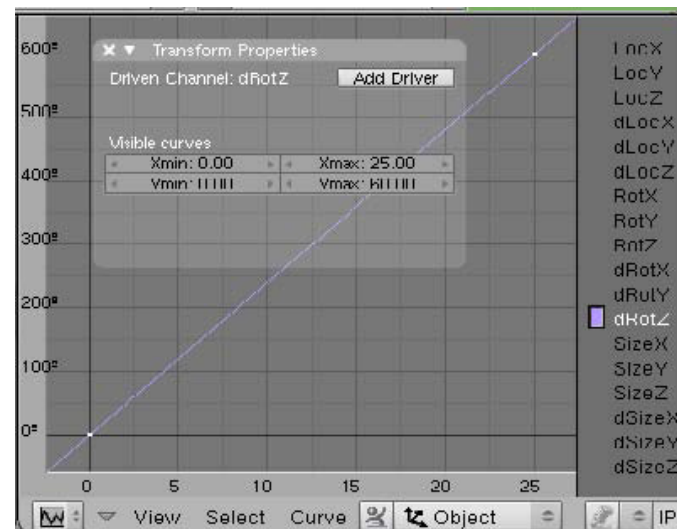
<- copie d'écran montrant les canaux delta.



Je vais considérer comme acquis les méthodes pour ajouter des clefs d'image à une courbe IPO directement à partir de la fenêtre IPO. S'il vous faut un rappel,

je vous suggère fermement de lire et relire les chapitres correspondants de la documentation officielle.

Donc maintenant, avec les plumes sélectionnées, choisissez le canal «dRotZ», et tracez une courbe pour le mouvement de rotation. N'exagérez pas le mouvement. J'ai pour ma part choisi de tracer une simple courbe à deux points, le premier situé en (0,0) et le deuxième en (25,60). Cela amènera la plume à tourner sur elle-même de 60° toutes les 25 images. Ce mouvement se répétera à l'infini en sélectionnant l'option «Cyclic Extrapolation». (Copie d'écran montrant la courbe «dRotZ»)



Avant d'aller plus loin, ne vous demandez-vous pas pourquoi nous utilisons le paramètre «dRot» au lieu de «Rot»? Presque simple: si nous avions utilisé «Rot», chaque plume aurait pivoté exactement de la même façon ... toutes les plumes, à chaque instant seraient dans la même position. Ce serait agréable à regarder si c'était une chorégraphie, mais ici, nous voulons quelque chose qui tienne plus du hasard, comme la pluie par exemple.

En utilisant «dRot», la rotation de la plume dictée par la courbe IPO tiendra compte de sa position précédente. Ainsi, si nous donnons une rotation aléatoire au début du mouvement de la plume, chacune aura une séquence unique de déplacement/rotation, ce qui est un résultat plus désirable.

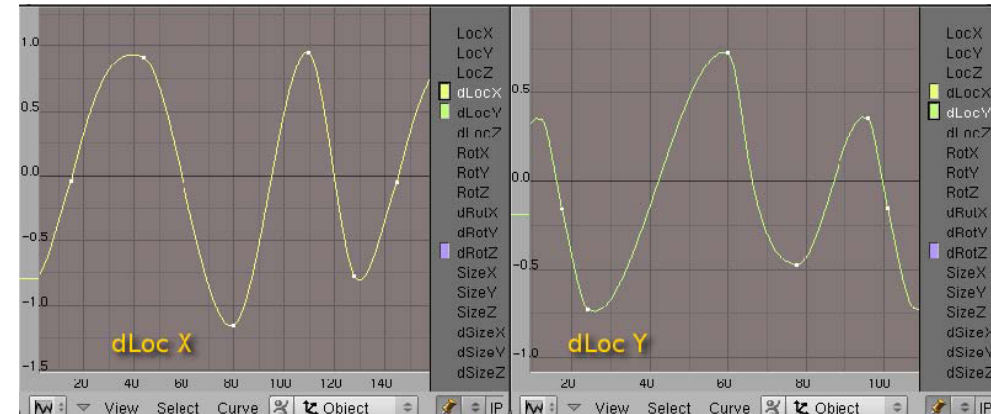
Continuons à améliorer les détails: les plumes ont maintenant une rotation unique autour de leur centre de gravité, il nous reste donc à leur donner ce mouvement de balancier typique à ce type d'objet. Il faudra pour cela utiliser les paramètres «dLocX» et «dLocY». Dessinez des courbes comme celles présentées sur la copie d'écran, en vous assurant de couper la ligne zéro plusieurs fois. Une fois cela fait, validez le paramètre «Cyclic Extrapolation» qui autorise un répétition à l'infini du mouvement.

J'ai essayé de contenir les courbes entre les valeurs +1 et -1 unités Blender autour de la ligne zéro. Ne pas outrepasser ces valeurs pour ne pas rendre le mouvement artificiel. Evidemment, ces valeurs dépendent aussi des conditions atmosphériques que vous imposez à la scène et de son échelle globale. Assurez vous aussi que lors d'un zoom, la courbe reste centrée autour de la ligne zéro.

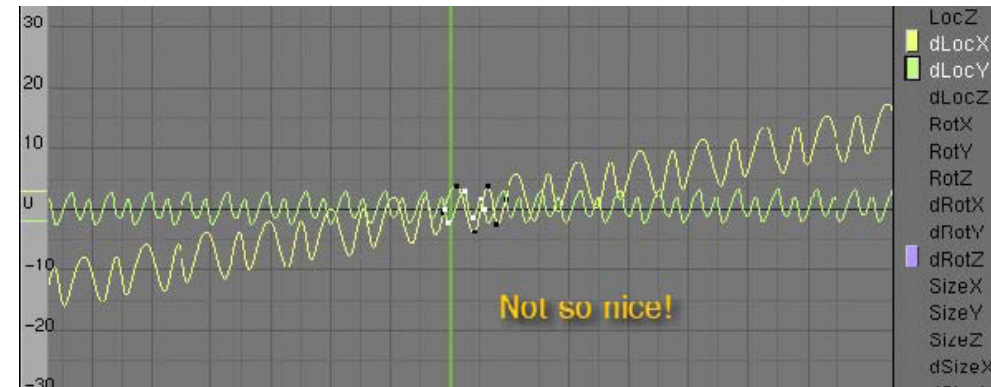
Il est assez simple de dessiner une bonne courbe, mais celle-ci tend à dévier de la ligne zéro progressivement. Après quelques essais et erreurs, vous devriez être capables de résoudre ce problème: ce n'est pas difficile, croyez-moi.

Voici un exemple que ce que vous devez obtenir (image en bas à droite).

Vous pouvez constater sur les copies d'écran que la courbe «dLoc X» s'éloigne progressivement du centre. Il est ainsi difficile de prévoir le trajet de la plume dans le temps. Cette situation peut être améliorée avec les techniques que nous allons voir plus loin, mais il est préférable d'éviter le problème de prime abord.



Copie d'écran montrant les réglages de dloc -->



Détails supplémentaires

Si vous jouez l'animation image par image, vous verrez que les plumes ont maintenant un mouvement beaucoup plus naturel... mais il est temps de polir les finitions.

Premier détail : nous n'avons pour le moment qu'une seule plume. Vous n'avez pas oublié la grille émettrice et le système de particules? Oui, celui que nous avons mis sur un autre calque précédemment. Il est temps de le ramener à la vie. Comme précédemment, parentez la plume à la grille et réglez-la pour qu'elle émette autant de plumes que nécessaires. Ne craignez pas de jouer avec les paramètres. Le but est de créer du hasard le mieux possible.

Si vous effectuez un rendu à ce stade, vous vous apercevrez que les plumes n'apparaissent pas sur l'image. Souvenez-vous de ce que je vous avais parlé à propos des problèmes de Blender et des «dupliverbed soft bodies»? Nous voici dans un de ces cas.

Pour contourner ce problème, il nous faut rendre réelles toutes les copies de la plume originelle. Sélectionnez la grille et pressez [Ctrl]+[Shift]+[A] ou faites «Object >> Clear/Apply >> Make Duplicates Real».

Vous devez vous attendre à un très grand ralentissement juste après ça, car les «soft bodies» sont calculés dorénavant pour des centaines ou des milliers de plumes au même instant. Rejouez l'animation: Tout est correct maintenant ?

Non ? Les plumes dupliquées continuent de tomber sur une ligne droite? Ne paniquez pas!

Quand vous rendez les copies réelles, Blender ne copie pas les courbes d'animation, seulement le maillage et les matériaux/textures. Nous allons résoudre ce problème en sélectionnant toutes les plumes sans oublier la plume originelle de telle sorte qu'elle soit l'objet actif de notre sélection. Ensuite, faites «Object >> Make Links >> Object IPO». Si vous rejouez l'animation ou vérifiez chaque plume individuellement, vous pouvez constater que tout est correct maintenant.

Il est temps de réaliser un test de rendu. Comme les courbes IPO ne sont que liées à la courbe de la plume originelle, il sera facile de corriger les défauts en sélectionnant une des plumes et en effectuant les changements désirés: toutes les modifications seront

Note: Selon ce que vous voulez obtenir comme résultat, il pourrait être nécessaire de passer outre le système «soft body» juste avant de réaliser la duplication. Il suffit de retourner en arrière d'une image avant d'effectuer la commande «Make Real». Je ne recommande pas de faire «Disable Soft bodies» avant de rendre les copies de plumes réelles parce que vous seriez obligés de le sélectionner et de le rétablir pour chaque plume. Ce ne serait pas une tâche aisée car nous parlons vraiment de centaines de plumes.

transmises à toutes les autres plumes.

La touche finale

Et si nous ajoutions quelques coups de vent ainsi que peut-être une force tourbillonnaire autour du personnage principal pour apporter de la véracité et de l'émotion à la scène? N'oubliez pas de placer des générateurs de courant d'air près du sol pour expliquer pourquoi les plumes continuent à bouger et tourner une fois au sol.

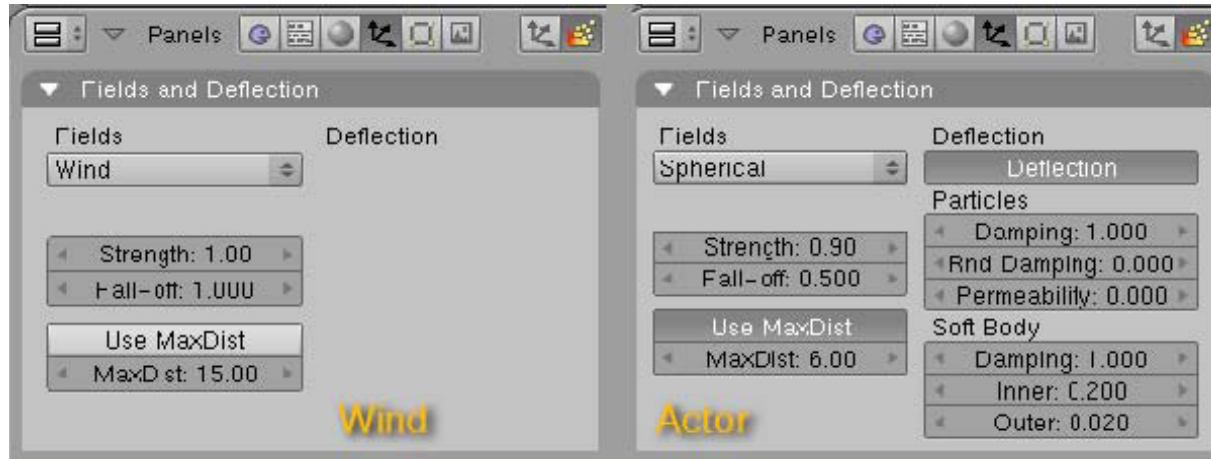
Pour ce faire, voilà le réglage des intensités des forces du vent et de l'acteur principal qui me donnent le meilleur résultat, mais c'est aussi plus une question de goût personnel qu'autre chose.

Si vous avez désactivé la déflexion pour l'acteur principal et le sol, n'oubliez pas de le réactiver avant le rendu final. Sur ma machine, cette action augmente le temps de calcul des images d'une manière considérable. Chez moi, je passe de 17 secondes pour une image à presque 4 minutes!

Crédit photos:

Les textures de plumes contenues dans le fichier .blend sont issues de photos libre de droits trouvées sur «ImageAfter» (<http://www.imageafter.com/>).

D'autres sites où vous pouvez trouver des images libres de droits sont: «Stock.Xchng» (<http://www.sxc.hu/>), «morgueFile» (<http://morguefile.com/>) et «gettyImages» (<http://creative.gettyimages.com/source/home/home.aspx>)



Conclusion

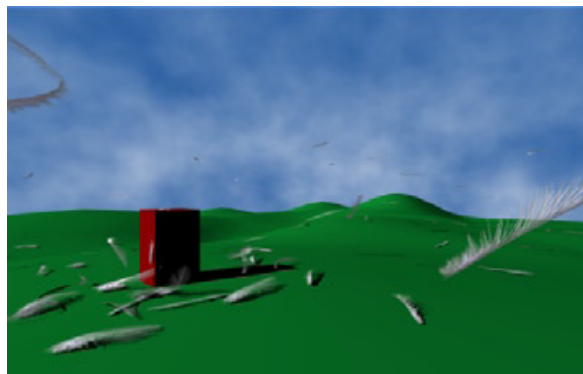
Nous n'avons fait qu'effleurer ce qui pourrait être réalisé avec cette technique et cette introduction était le but de ce tutoriel. Maintenant c'est à vous d'approfondir, perfectionner, et personnaliser l'idée développée ici.

Voici quelques pistes que vous pourriez suivre pour améliorer votre scène:

1. incorporer un ciel animé avec des nuages se déplaçant et changeants (en gardant à l'esprit le sens que vous avez donné au vent dans la scène).
2. Un meilleur aspect du gazon.
3. Augmenter le nombre de plumes.
4. Ajouter plus de variabilité aux plumes, car ici, nous n'avons qu'une copie multiple de la même plume.
5. Casser le nuage de plumes en nuages plus petits avec leurs mouvements propres.
6. Remplacer le cube rouge par un vrai personnage animé.

animé.

Après avoir ajouté quelques coups de vent et avoir joué un peu avec le ciel, voici le résultat de mon travail (le site où vous pourrez voir l'animation vous sera communiqué plus tard). Cela a pris un peu moins de 13H pour calculer 300 images et j'espère que le résultat vous plaira.



Si vous avez quelque doute que ce soit sur la méthode employée pour ce travail, voyez le fichier .blend final (fourni avec chaque édition de blenderArt). Et voilà la fin de ce court tutoriel sur la fabrication de pluie (de plumes). Si vous avez des commentaires à faire vous pouvez me contacter à apollux@apollux-designs.com, ou me rejoindre sur divers forums Blender sur le net.

Ohh.. au fait, vous souvenez-vous de la simple plume qui reposait sur la main du personnage principal au début de ce tutoriel? Cela a été réalisé avec un chemin courbe simple. Sélectionnez une des plumes et parentez-la avec un chemin amenant à la paume ouverte. ■



Juan J. Peña M. (aka apollux) est un étudiant en République Dominicaine âgé de 27 ans. Etant devenu au cours du temps un utilisateur de Blender, il a été amené à devenir le mainteneur de la foire aux questions (FAQ) Blender Linux. Il passe son temps libre à sa vieille passion de photo amateur. Avant de reprendre des études d'architecture, il était professeur d'informatique pour les petits (élèves).

<http://apollux-designs.com>

Gréage et animation de personnage

-- David "IPKnightly" Lettier

Introduction

Mettre en mouvement les éléments graphiques de nos jeux est un élément capital pour une bonne immersion des joueurs.

Certains éléments comme les rochers, la végétation, les immeubles etc peuvent et doivent être statiques, mais votre personnage principal ainsi que les personnages secondaires doivent se mouvoir d'une façon artistique et réaliste pour mieux duper le joueur et rendre crédible le monde que vous construisez.

Pour assurer l'animation de vos personnages, vous devez être familiarisés avec le jargon utilisé. L'animation, que ce soit en 2D ou 3D consiste en la création de séquences d'images (frame) où chaque image est légèrement modifiée par rapport à la précédente. L'affichage rapide de cette succession d'images crée l'illusion du mouvement. Les images clef sont de simples images de l'animation qui définissent une position ou élément dans l'espace à partir de laquelle se fera l'interpolation. En d'autres mots, elles montrent un changement subtil ou majeur des mouvements de l'animation. Par exemple, si vous créez une balle rebondissante, vous définissez alors 3 images clef: une avec la balle dans les airs, une avec la balle au sol et une avec la balle dans les airs, mais à une position légèrement inférieure à la précédente. Bien entendu, cela ne définit pas les images intermédiaires de l'animation: pour cela, nous devons utiliser l'interpolation.

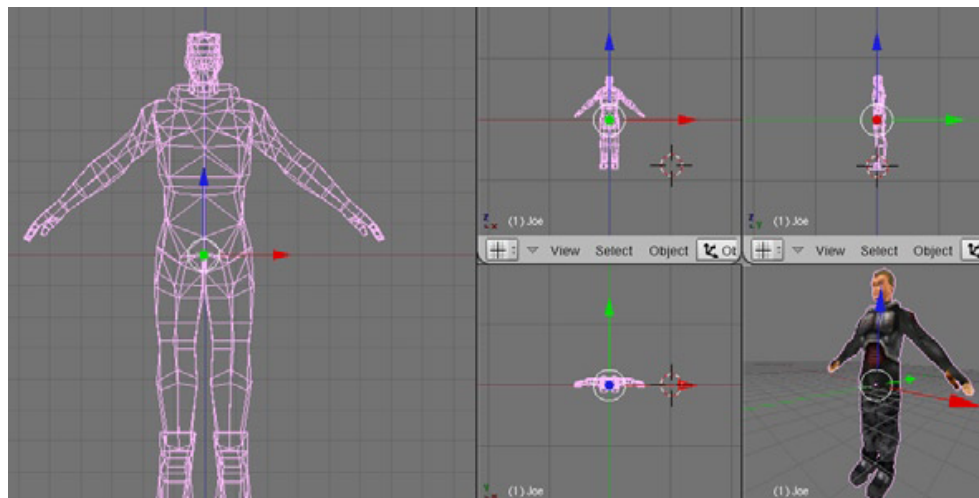
L'interpolation consiste à construire de nouvelles positions à partir de positions de référence. Comme dans notre exemple de la balle, elle définit les positions/points/images auxquelles doit se trouver la balle à partir des positions définies au début et fin de séquence ou à partir de positions qui sont définies clairement ou à intervalles discrets.

En déplaçant chaque sommet de l'objet maillé à chaque image de la séquence, il est possible de simuler un mouvement réaliste en interpolant la position de chaque sommet entre les images. L'animation des squelettes utilise un os ou une armature avec un ensemble de sommets assignés à chaque os. Ce processus est appelé «skinning» (habillage de peau) parce que l'on recouvre (de peau) les os/armatures avec le maillage. Le mouvement de cette armature/squelette fait bouger l'ensemble de sommets (parties de peau). Le positionnement des os à chaque image induit l'interpolation des groupes de sommets entre chaque image.

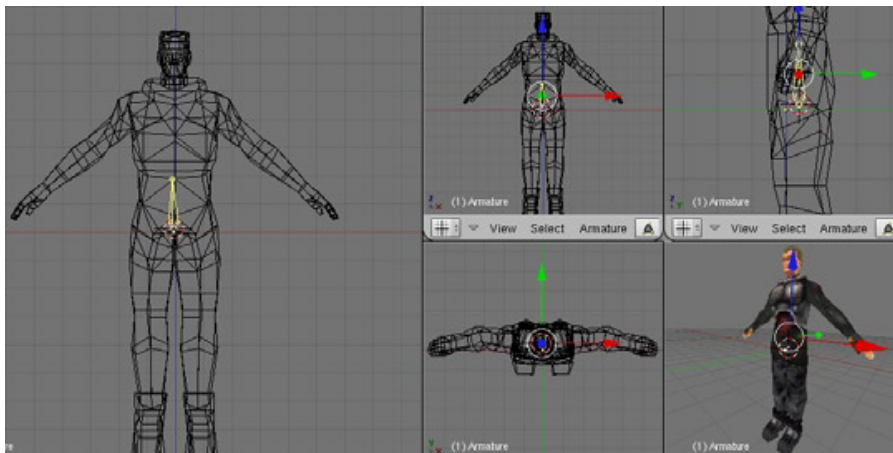
Un grand inconvénient de l'animation de squelette est que l'on perd le contrôle fin du positionnement de chaque sommet à chaque image. De même, la déformation du maillage ne

se fait pas toujours comme il le faudrait, comme par exemple, la contraction d'un biceps lors du mouvement de l'avant-bras. D'un autre côté, l'animation des sommets prend énormément de temps parce qu'il faut en déterminer soi-même la position, mais vous en avez le contrôle complet. Nous utiliserons l'animation de squelette pour ce tutoriel.

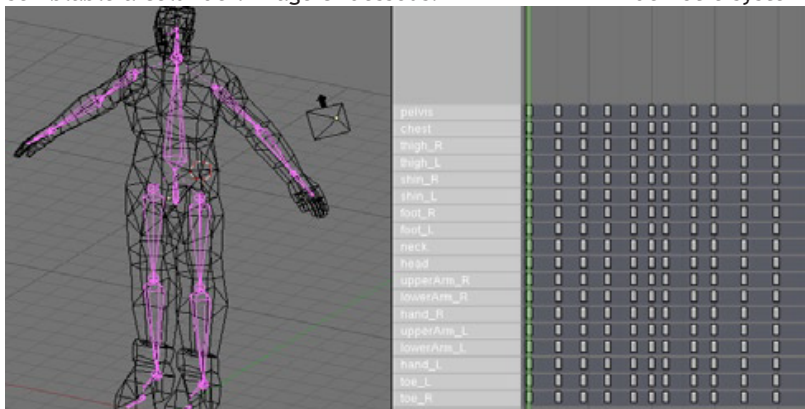
Commencez par lancer Blender, pressez [A] puis [X] et [ok] >> Erase pour effacer le cube, la lumière et la caméra placés là par défaut. [NumPad?-1] pour passer en vue frontale. [Shift-F1] pour ajouter un élément extérieur (fichier .blend) à votre scène. Trouvez le répertoire où vous avez placé le fichier .blend fourni. Cliquez sur le fichier, et regardez dans la section objet. Cliquez sur «Object», puis «Joe», et ensuite «Load Library». Votre scène doit maintenant ressembler à celle de l'image ci-contre.



Assurez-vous de positionner le curseur sur le centre de la région pelvienne en vue de face et de côté. Faites maintenant: [Space-bar] Add >> Armature. C'est le début de la construction de l'armature ou squelette de «Joe». Vous devez obtenir quelque chose de très similaire à l'image.



Nous allons commencer à construire un squelette semblable à celui de l'image ci-dessous.



Pour ce faire, extrudez «[E] OK >> Extrude» l'os de départ (en commençant pas l'os pelvien) pour créer l'os de la poitrine, l'os du cou et de la tête. Placez maintenant le curseur dans la zone de l'épaule, et faites [Spacebar] Add >> Bone et commencez à extruder ces os pour créer un bras, avant-bras et une main. Faites une copie pour l'autre côté. Utilisez l'image comme référence. Une fois cela terminé, placez le curseur au sommet de la cuisse, et créez l'os de la cuisse (fémur), l'os qui simule le couple tibia-péroné et le pied comme vous l'avez fait pour le bras. Assurez-vous d'avoir ajouté un os à chaque pied.

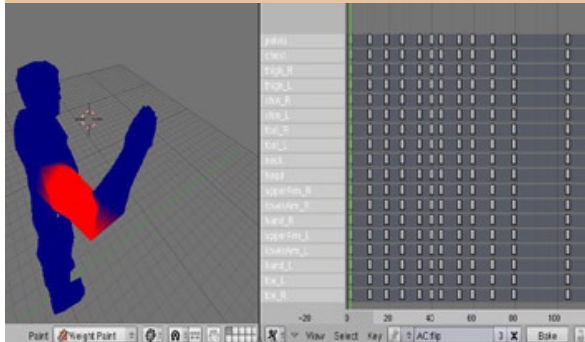
Bien, nous avons maintenant l'architecture générale de notre système squelettique, et nous pouvons parenter certains os à d'autres et également leur donner un nom. En mode «Edit», faites [F9] pour afficher le panneau d'édition. (si vous n'y étiez pas). Voyez Armature Bones >> Selected Bones dans ce panneau. Sélectionnez tous les os [A]. Pour faciliter l'explication de ce qui suit, donnez les mêmes noms que ceux sur l'image à côté.

Notez que la convention de nommage est d'ajouter respectivement «_R» ou «_L» aux os droits et gauche.



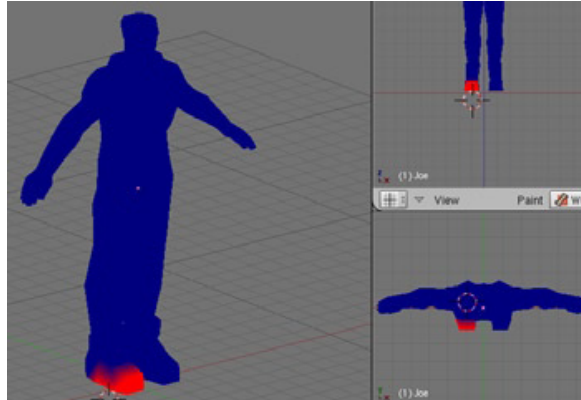
Pour récapituler, nous avons joint notre objet maillé, créé un agencement basique pour un système d'armature humaine et nommé/parenté les os ensembles. Ensuite nous allons assigner les groupes de sommets du système d'armature via la «peinture du poids». (voir l'encadré)

Weight painting: Le Weight painting dans Blender est le processus qui consiste à peindre des sommets, lesquels sont assignés aux différents os avec leur valeur de «poid» ou autrement dit le ratio d'influence que l'os a sur le sommet ; le bleu signifie «aucune influence» (poid de 0.0) tandis que le rouge signifie «influence totale» (poid de 1.0). Voir l'image ci-dessous.



Les essais et les erreurs vont devenir la technique pour avancer jusqu'à ce que vous soyez familiarisés avec les polygones et le vertex painting. Commencez par sélectionner l'objet (RM) (bouton droit de la souris) puis sélectionnez l'armature que vous avez créée avec (Shift-RM). L'objet devrait être rose sombre et l'armature rose clair. Une fois les deux sélectionnés, pressez (Ctrl-p)>>Make parent>>armature puis «create

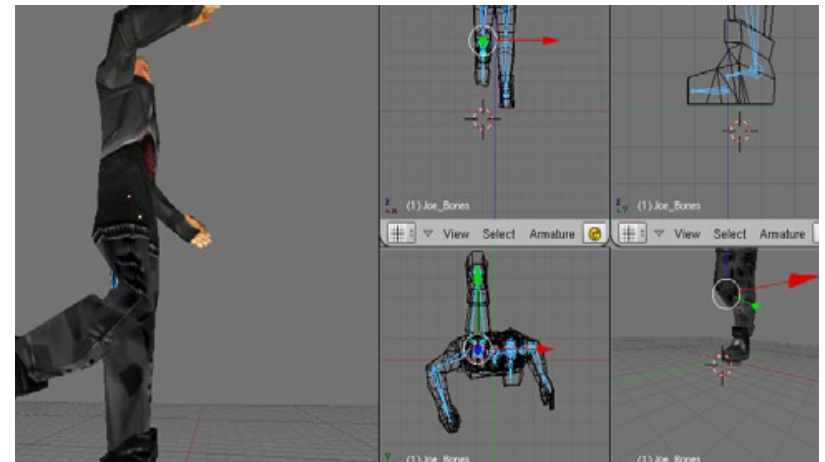
vertex group». L'objet étant parenté aux os, sélectionnez seulement l'objet et entrez dans le mode «weight painting». Vous devriez voir quelque chose comme ça:



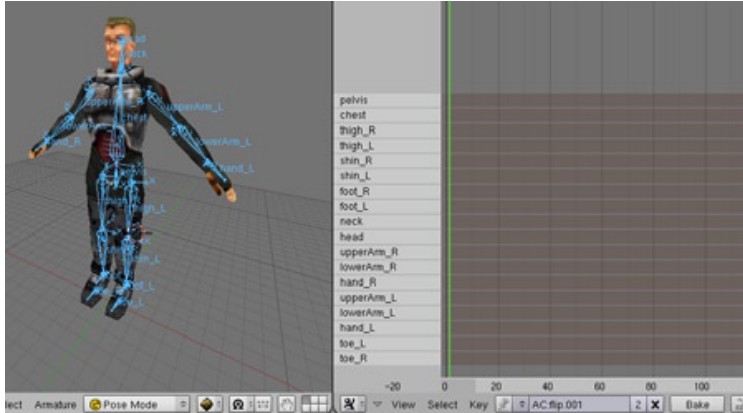
Dans de rares cas vous n'aurez pas à changer les sommets sélectionnés choisis lors de la sélection des groupes de sommets faite avec «create from closest bones». Dans la plus part des cas vous devrez sélectionner ou supprimer quelques sommets du «vertex group». D'autrefois il sera préférable d'effacer toutes les parties du squelette sélectionné en recouvrant les sommets de bleu opaque. Comme je le disais le «weight painting» est tout un art. Choisir quels sont les sommets à inclure ou pas dans le groupe est parfois très difficile. Choisissez l'os que vous voulez à peindre dans

Links and Materials >> Vertex Groups dans la fenêtre de boutons. Peignez le poids ou l'influence, [LMB] sur l'objet de la vue 3D. Quand vous peignez sur votre maillage, vous remarquerez les vertices colorés en rouge, vert, bleu, c'est une couleur basée sur le «weight painting» dans la fenêtre de boutons. Ces couleurs indiquent l'influence que l'os a sur le sommet. Pour la plupart des applications, le rouge est suffisant - mais il peut en être tout autre. Enfin, concernant le «weight painting» (ou les groupes de sommet en général), vous pouvez trouver par hasard sur ce qui est connu comme «le pincement» où trop de vertices sont attachés à trop d'os créant trop de déformation. Voir ci-dessous.

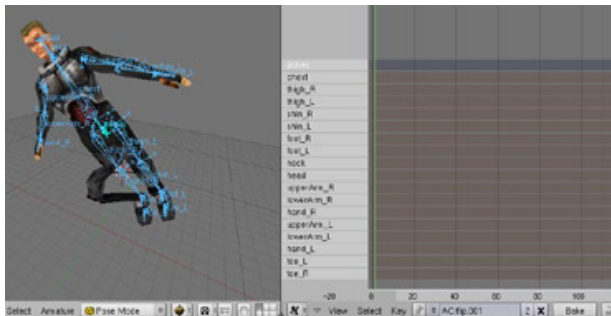
Pour corriger ceci, retirez les sommets qui ne devraient pas bouger avec les os que vous voulez faire pivoter. Encore une fois, il faudra beaucoup d'essais.



Nous arrivons enfin à la partie amusante de notre animation: «le pose mode». Sélectionnez l'armature avec [RMB] et entrez dans le mode connu sous le nom «pose mode» qui existe en mode «edition» ou «Object». Votre écran doit être semblable à celui-ci.



Avant de commencer, sélectionnez l'os central ou pévien [RMB] et faites-le pivoter [R]. Ceci fera tourner toute l'armature. Si vous voyez quelques sommets qui ne bougent pas, vous devez sélectionner le maillage, et re-entrer dans le mode «weight painting» pour attribuer ces sommets restants au groupe de sommets correspondants. Voyez l'image ci-contre.



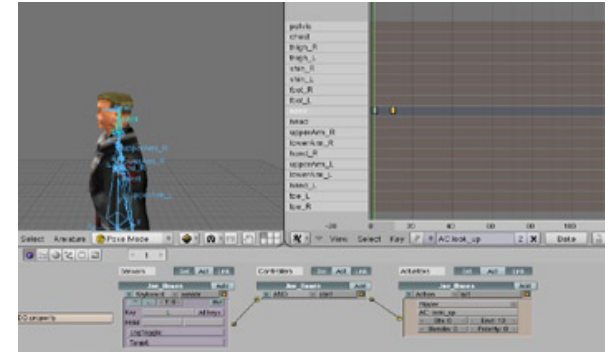
Si vous voulez retrouver votre armature en position originale, pressez [Alt-R] en mode «pose mode» pour annuler les diverses rotations que vous lui auriez fait subir. Notez que vous pouvez aussi sélectionner «Rest Pos» pour retrouver la position originale, mais cette méthode ne vous permet pas d'appliquer des transformations quelconques et n'est pas permanente. Il est très utile pendant la création de l'animation de vous placer devant un miroir et de mimer l'animation le mieux possible (ou vous pouvez demander à quelqu'un de le faire pour vous et l'enregistrer pour utiliser la vidéo comme gabarit). Pour faciliter l'explication, nous allons procéder à une animation très simpliste. Commencez par sélectionner l'os du cou [RMB] et pressez [F1]; ensuite sélectionnez l'option «Insert Key >> LocRot?». Vous verrez alors une position clef insérée dans la fenêtre « Action

Editor» pour cet os. Augmentez maintenant le numéro d'image à 10 en pressant [RAB] (flèche droite).

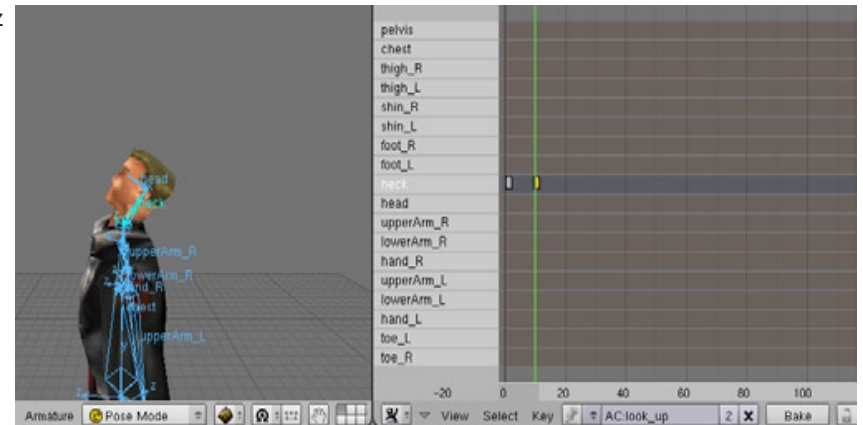
Faites pivoter l'os du cou d'environ 30° (comme s'il regardait vers le haut), et insérez une autre clef comme fait auparavant. Remettez le compteur d'image à 1 en pressant [LAB] (flèche gauche), et pressez [Alt-A] dans la vue 3D. Si vous avez effectué les opérations décrites correctement, vous devriez voir la tête se tourner vers le ciel ? Voyez l'image à droite.

Maintenant, passons au panneau moteur-de-jeu (game engine) ou

«Logic» en pressant la touche F4. Reproduisez exactement ce que vous voyez ici (notez que cette action a été appelée : «look_up»). Voyez ci-dessous. Avec



ces réglages et votre souris sur la vue 3D, pressez la touche [P] et ensuite «retour chariot», et ignorez les messages qui indiquent une caméra mal réglée. Si vous avez bien suivi les instructions,, vous devriez être capable en pressant la touche [L] de voir la tête s'incliner vers le haut. Comme exercice créez une animation de la main en forme de salut, une animation ralentie et une marche.



Derniers conseils.

Dans les jeux vidéo la plupart des animations seront simples, ou limitées à un endroit ou sur place: par exemple, l'animation de la marche du personnage se fera sur place : l'illusion du déplacement du personnage se fera en déplaçant le décor. Pour les parties vidéo incluses dans le jeu, il faudra procéder à des animations plus complexes.

Souvenez-vous que plus vous avez d'images entre 2 positions clef, plus le mouvement sera lent, et inversement. Si vous trouvez que pendant l'animation le déplacement d'un os est trop retards ou difficile, il peut être plus facile de repartir d'une position originale en annulant toutes les rotations déjà effectuées.

J'ai fait tous mes efforts pour éviter vous donner des informations exactes, mais si, par hasard, vous trouvez une erreur, contactez-moi. Notez que je ne me considère pas comme un expert, donc, si vous pensez que quelque chose pourrait être réalisé différemment, allez-y et faites comme vous le sentez ou comme cela est le plus confortable pour vous. Les informations données ici sont là pour vous aider et non pour vous forcer à utiliser ma technique. ■

LIENS

Vous trouverez le fichier .blend de cet exposé à l'adresse : <http://www.cgartwork.com/dcl/characteranimation.blend> ainsi qu'une vidéo d'une animation plus compliquée que celle décrite à : <http://www.cgartwork.com/dcl/characteranimation.avi>.



David Lettier est un développeur de jeux «amateur» qui s'exerce et aiguisé ses capacités depuis 2004. David Lettier développe en loup solitaire, programme, anime et crée des sons en autodictate. Vous pouvez le joindre pour une question ou un commentaire, ou pour rejoindre son action à l'adresse suivante : dlettier@gmail.com.

Gréage d'une araignée dans Blender

-par Gabriel "gabio" Beloin



Quelques rappels pour commencer

Nous allons construire une araignée tout à fait réaliste. La meilleure façon de commencer est d'établir un plan de travail.

- * Pour être réaliste une araignée doit avoir 8 pattes.
- * Le corps est constitué de 2 parties rondes
- * La tête porte 2 mandibules
- * Le corps est symétrique

Il faut garder à l'esprit dans ce tutoriel notre but qui est de faire quelque chose de facile à utiliser et d'obtenir une bonne animation sans trop de travail. Cela doit être simple tout en étant complet.

Construire un squelette rien que pour elle

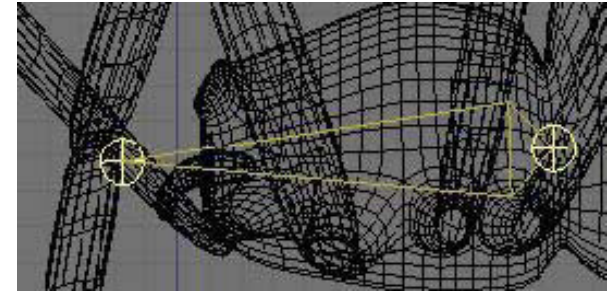
Jetons un coup d'oeil au fichier Blend (inclus dans ce numéro). Vous trouverez une araignée que j'ai modélisée pour ce tutorial. Nous l'utiliserons pour illustrer cet exemple.



Commencez par ajouter une armature à la scène. **ADD >> Armature**. Maintenant passez en mode Edit pour éditer cette nouvelle armature. Le curseur se met sur le Bone créé; sélectionnez tout le Bone en faisant un click droit sur son corps. Ainsi, tout le Bone est sélectionné et vous pouvez maintenant le bouger.

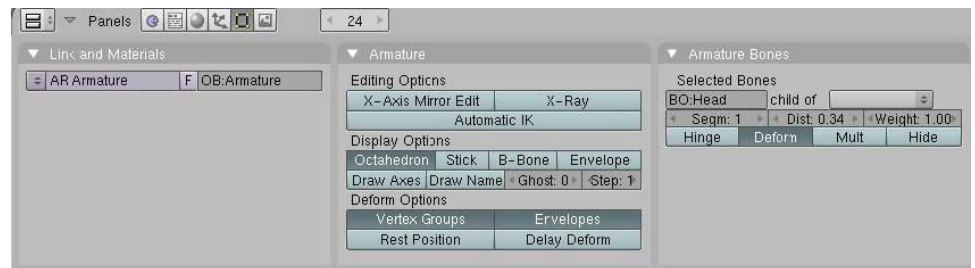
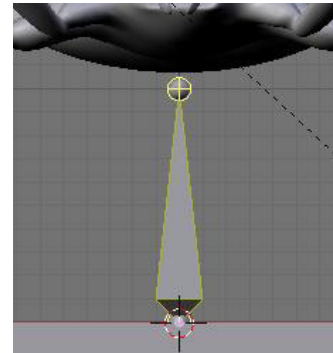
Le Bone est constitué de la base qui est la boule du bas, le corps

constitué d'un octaèdre et du bout qui est la boule du haut. Bougez et faites une rotation de cet Os afin de le positionner sur la tête de l'araignée au centre du personnage.



Cet Os aura un nom, nous l'appellerons «tête». Pour donner un nom à L'os, pressez le bouton Edit [F9], vous trouverez un panneau qui nous sera très utile. Ce que nous recherchons est dans le panneau «Armatures Bones». Si l'os (Bone) de la tête est sélectionné, vous voyez un certain nombre de boutons sous «Selected Bones». Dans la partie où il y a écrit «BO:» changez Bone par Head pour changer le nom du Bone sélectionné.

Pour voir le résultat dans la vue 3D, mettez le bouton «Draw name» sur on. C'est dans le panneau des armatures «Armature Panel».



Nous allons continuer à rajouter des Os.

Dans la vue de côté [3NumPad], sélectionnez la base du Bone «Head» et extrudez un nouvel os avec la touche [E]. Nous avons maintenant 2 Os dont les bases sont confondues. Nommez le «abdomen». Faites en sorte qu'il devienne un enfant de la tête en allant dans le menu «Armature Bone» en ayant préalablement sélectionné le Bone «abdomen», cliquez dans la partie à droite de «child of» et sélectionnez «head».

C'est déjà l'heure de penser à la hiérarchie de notre armature.(voir image)

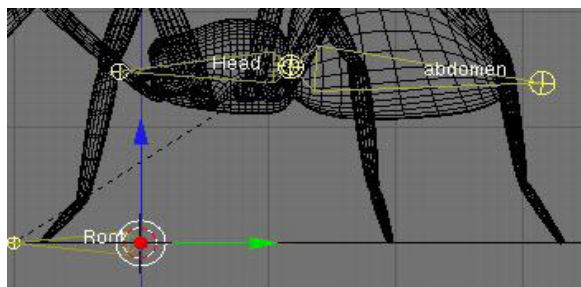
Vous pouvez parenter un Bone avec un autre. Cela veut dire que le Bone enfant fait tout ce que fait le bone parent. Cela vous donne la possibilité de construire une armature solide. Par exemple si vous bougez le corps, toutes les pattes suivront. Il est important de savoir ce qui dépend de quoi. De façon générale on commence une armature par un Os Maître. Cet Os sera le parent de tous les autres. C'est impor-



tant si vous voulez bouger l'ensemble, vous n'aurez alors qu'à bouger l'Os Maître. Cet Os Maître est généralement appelé «Root». Pour créer un Os en mode edit, faites Add>>Bone, nommez le «Root» et mettez le n'importe où en dehors du personnage, à l'arrière c'est une bonne place.

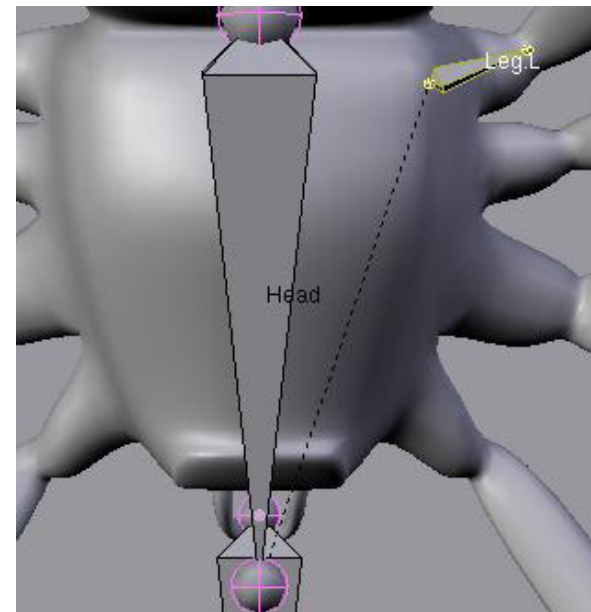
Vous pouvez donc parenter la tête (on parle ici du bone nommé «Head» et pas la tête de l'araignée) «Head» au Bone «root», mais il y a un moyen plus rapide. sélectionnez le Bone nommé «Head», ensuite le bone nommé «root», faites ensuite [ctrl+P] et sélectionnez «keep Offset». la notion de connecté est un autre type de liaison. C'est principalement une relation parent-enfant, mais la base de l'os enfant suit le bout du bone parent. Cela permet de créer une armature liée comme par exemple les os de la main. Si vous bougez la main, tous les doigts suivent ? Ok.

Nous avons donc quelque chose comme ça:



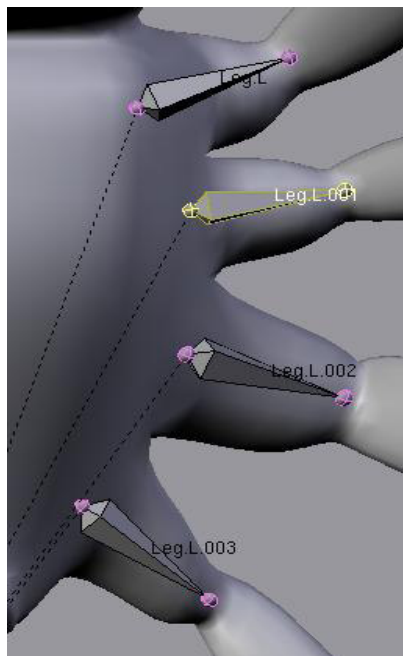
Nous allons maintenant construire les 8 pattes. Ne vous inquiétez pas il y a une méthode pour ne faire que la moitié du travail. Parce que l'araignée est

symétrique, il est possible de dire à Blender de faire l'autre moitié pour nous pendant que nous faisons la première moitié. Allez dans le panneau d'édition des boutons (EditButton? panel) et appuyez sur «X-Axis Mirror Edit». Passez en mode vue de côté [NumPad? 3], sélectionnez le bone «abdomen» et dupliquez-le en utilisant [Shift-D]. Cela vous donne donc le même



Os avec le même parent que le bone «abdomen» et «head». Bougez-le sur l'une des pattes de gauche en le plaçant de telle sorte que la base de ce bone soit à la jointure du corps et des pattes et que le bout du bone soit au milieu de la patte à la jointure de la 1ère articulation. Renommez le «Leg.L»

Assurez vous que les Os soient également au milieu de la patte dans la vue de coté. Utilisez les touches [shift-d] pour dupliquer ce Bone et créer ainsi les bones pour les 3 autres pattes. Ne pas toucher le côté droit.

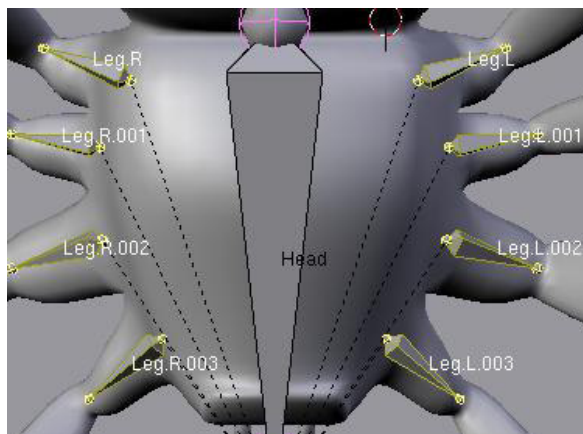


Pour que Blender fasse une copie miroir de nos mouvements sur l'axe des X, il faut que 2 Os suivent la convention des noms. La convention des noms indique à Blender ce qui appartient à la partie droite et à la partie gauche de l'armature. Le nom du Bone doit se terminer par

.L ou .l ou .left ou .Left pour gauche et .R, .r, .Right pour droite. S'il y a un numéro après le nom (comme «nom.L.001»), ce n'est pas grave. Donc si vous avez un Os à gauche nommé leg.L et un Os à droite nommé leg.R, Blender fera un miroir de tous nos mouvements pour les Os sélectionnés.

Dans ce but nous allons copier les 4Os que nous avons fait et leur donner un nom approprié. Sélectionnez les 4Os des pattes et dupliquez-les. Bougez la duplication

ailleurs, cela n'a pas d'importance où. Presser [W] et sélectionner «Flip Left-Right Names». ce qui aura pour effet de changer les noms de leg.L à leg.R. Resélectionner les 4 Os originaux (les .L) et bougez-les un peu. Les 4 nouveaux Os créés précédemment bougerons de la même manière.(voir image ci-dessous)

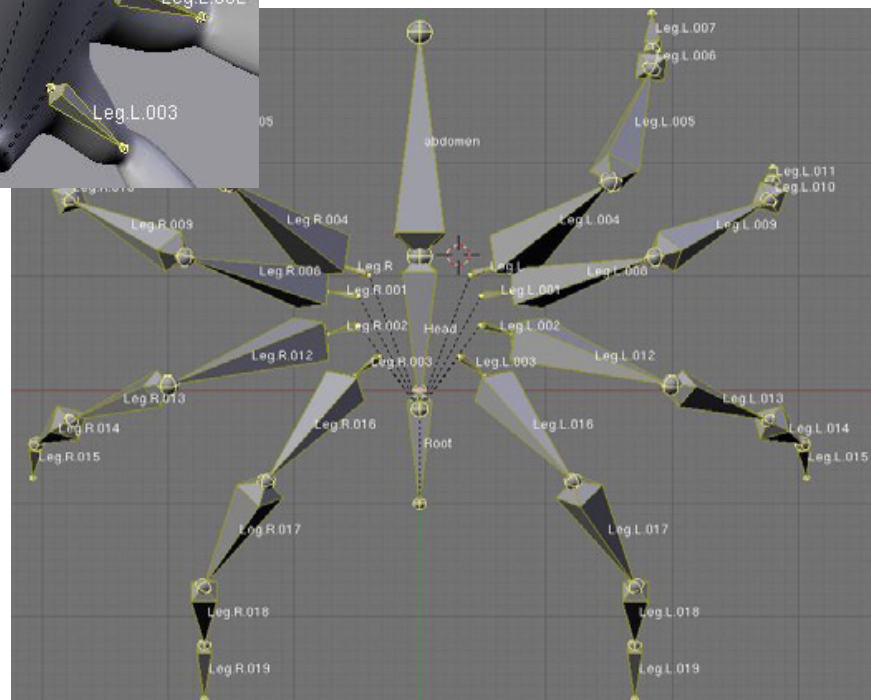


Maintenant nous allons commencer à extruder tous les Os à gauche pour finir les pattes. Il faut encore 4 autres Os par patte. Assurez-vous que les Os sont au milieu de la patte. Pour cela passez en vue de coté et vue du haut. Chaque jointure doit être où la patte est la plus étroite.

Les noms sont automatiquement générés. Vous remarquerez que Blender copie vos mouvements et créations

en miroir de l'autre coté de l'armature.

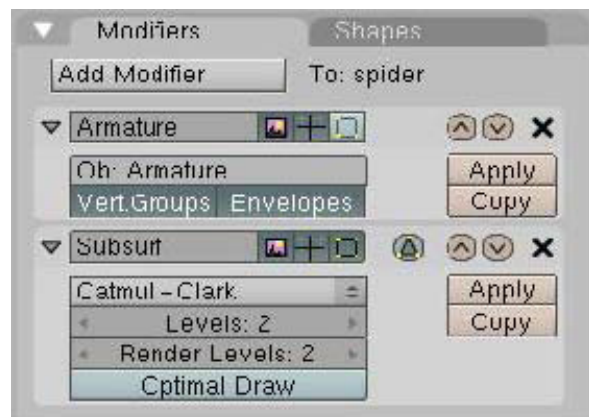
Quand cela est fait, refaites une rotation de tous les Os pour être sûr qu'ils soient bien en place, face vers le haut. Pour faire ça, sélectionnez tous les Os et faites un [ctrl-N]. Cela donnera une image un peu complexe comme sur l'image suivante.



Les modifieurs d'armature

Lorsque tout est fait, vous pouvez commencer à regarder comment déformer le Mesh (ici l'araignée) en utilisant l'armature. Pour faire cela, sortez du mode Edit [Tab] et sélectionnez l'araignée. Allez dans le bouton d'édition [F9] et regardez le panneau des modifieurs.

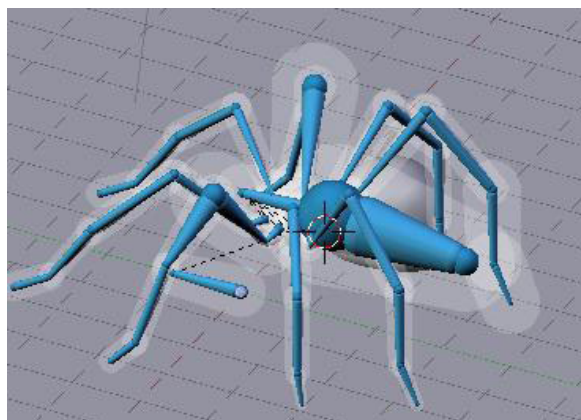
Dans le fichier blend, il existe déjà des modifieurs : les subsurfaces. Pressez le bouton «Add Modifier» et sélectionnez Armature dans la liste. Regardez dans la case où il y a «OB:» et tapez Armature, ce qui sera le nom de l'armature de notre personnage.



Maintenant lorsque vous sélectionnez l'armature et que vous passez en mode pose [ctrl-Tab], bouger un Os devrait faire bouger également quelque chose sur l'araignée. Mais en général cela n'est pas encore parfait. C'est là que nous commençons à tordre les enveloppes. Revenez en mode Edit, dans le panneau des arma-

tures, vous devriez trouver un bouton «Envelope». Mettez-le sur On, cela aura pour effet de tordre l'enveloppe. De façon simple cela définit une aire dans laquelle la structure du personnage suit le Bone. Changer cette aire d'influence du Bone permet une meilleure précision, on fait ça en sélectionnant un Os et en agrandissant ou diminuant la zone d'influence [Alt-S]. Il est aussi possible de tordre l'enveloppe en mode Edit en pressant [tab] et il y a alors plus d'options, comme augmenter, diminuer, le bout ou la base du Bone.

Au début l'enveloppe aura cet aspect-là :

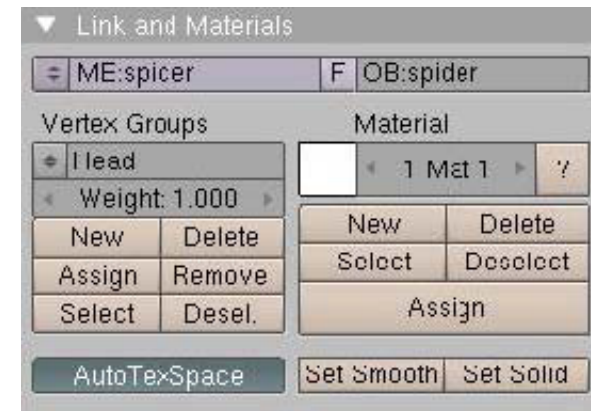


Ajustez les zones de façon à ce que cela englobe toutes les parties de l'araignée. Faites des zoom si nécessaire. Ajustez ces zones entre elles de façon la plus imbriquée possible. En mode pose (pose-mode), lorsque vous bougez un Os tous les sommets doivent suivre le mouvement, si ce n'est pas le cas, zoomer sur la partie où il y a un problème et agrandissez la zone d'influence de telle sorte qu'elle englobe les

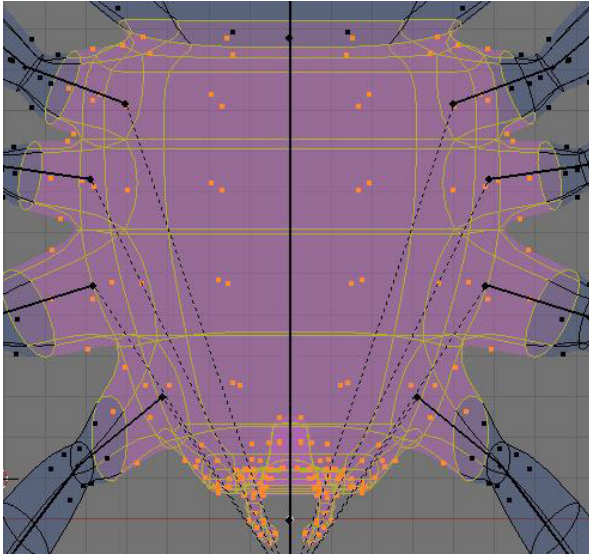
sommets manquants.

Quelques Os comme la tête «Head» et l'«abdomen» ne seront pas faisables avec l'option d'enveloppe. Nous les ferons donc à la main. Pour ces Os mettez la zone d'enveloppe à zéro en la réduisant au minimum. Il y a 2 façons pour bouger des sommets : les Enveloppes et les groupes de sommets.

Lorsque vous avez fini avec les pattes, nous nous assurons que les Bones «head» et «abdomen» fonctionnent aussi. Pour cela sélectionnez l'araignée et passez en Mode Edit. Allez dans le bouton d'édition (EditButton) et trouvez le panneau «Link and Materials».

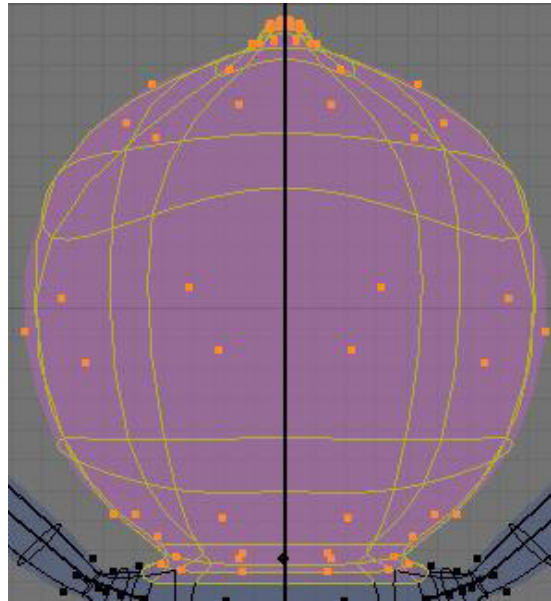


Vous pouvez ajouter un groupe en pressant le bouton New. Nommez le «Head», comme le nom de l'os «head». Blender va joindre ces deux entités et bougera les sommets de ce groupe lorsque vous bougerez l'os «Head». Sélectionnez tous les éléments de la tête de l'araignée, comme sur l'image. Presser «Assign»,



c'est tout. Le chiffre du poids (weight) est celui que vous assignez au groupe créé. Pour l'instant un poids de 1 est suffisant. Faites la même chose pour l'abdomen:

Testez en bougeant l'armature: toutes les parties de l'araignée devraient suivre le mouvement. Si il y a encore un problème, assignez les sommets qui posent problème au groupe concerné.



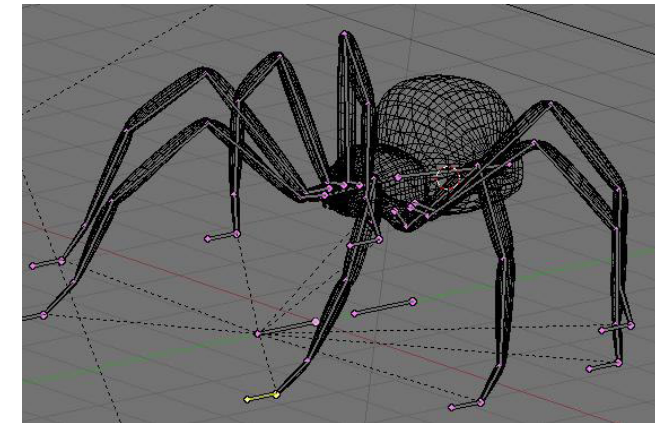
Automatisez quelques taches pénibles: Contraintes

Maintenant il serait possible de le garder tel quel mais il serait plutôt long d'animer chaque os de chaque jambe. Ajoutons de la magie à ce tutoriel.

Nous ajouterons un «IK Solver» à toutes les jambes. Cela nous permettra d'animer une jambe complète juste en bougeant un Os. Sélectionnez l'armature et passez en mode Edit, sélectionnez le bout de tous les derniers Os de chaque patte. Aller dans la vue du dessus et extrudez un nouvel Os. Avec tous ces nouveaux Os sélectionnés, pressez [Alt-p]>>Clear Parent. Ensuite re-parenter les Os en en sélectionnant un

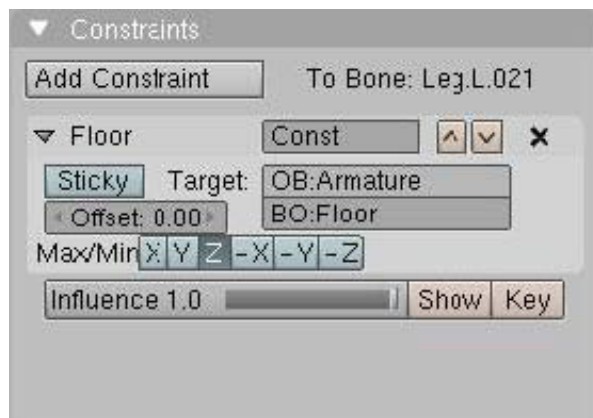
parmi les nouveaux créés et sélectionnez l'os de Base en pressant [ctrl-P]. Vous devez re-parenter chaque Os, un par un. C'est dommage que cela ne marche pas lorsque l'on sélectionne plus d'un Os à la fois.

Avant d'ajouter un IK Solver, il est sage de mettre toutes les autres contraintes à l'identique et de les copier tout autour. C'est un gain de temps. Nous ajouterons également une contrainte de sol à l'un des



nouveaux os créés. Copiez ensuite cette contrainte tout autour car elle est pareille partout (toutes les contraintes ciblent le même Os, le Bone de sol. Nous pouvons donc ajouter chaque Ik solver un par un, car ils ont chacun une cible unique. Faire ces manipulations dans le mauvais ordre posera un problème. Avant de copier les contraintes assurez-vous d'effacer toutes les contraintes qui existaient déjà. Donc créez et copiez toujours des contraintes simples (comme la contrainte de sol), et ajoutez des contraintes spéciales (comme les IK solveur) une par une.

Pour cela, ajoutez un nouvel Os en passant par la vue de côté et en dupliquant l'os de base, placez sa face sur le sol comme s'il était le sol. Ce nouvel Os ne sera pas parenté, et c'est mieux comme ça. Nommez le «floor» et passer en mode pose. Allez sur le bouton Edit et pressez le bouton «Add Constraint» --> floor. Cela devrait ressembler à ça:



Dites à Blender que le «Ob:» à utiliser comme cible est «armature» dans le menu qui apparaît «BO:» entrez le nom de l'os que vous voulez utiliser comme sol: ici c'est nous prenons le Bone nommé «floor»

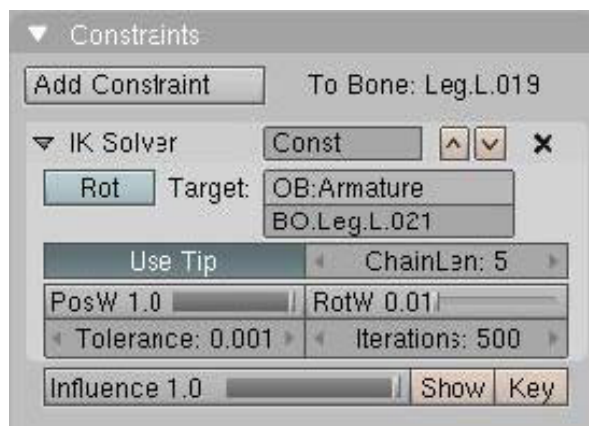
Il est temps de copier ces contraintes à tous les nouveaux Bones créés. Sélectionnez les tous et sélectionnez celui où vous avez ajouté les contraintes de sol. Faites un [ctrl-C] dans la fenêtre de vue 3D des contraintes.

Encore une dernière chose, avec tous les nouveaux

Os sélectionnés, allez dans le «editbutton»--> panneau «armature bones» et mettez tous les boutons «deform» sur Off. (un pour chaque Os). Faites la même chose pour l'os de base «bone root» et pour l'«abdomen» comme cela ils ne risqueront pas de bouger un sommet.

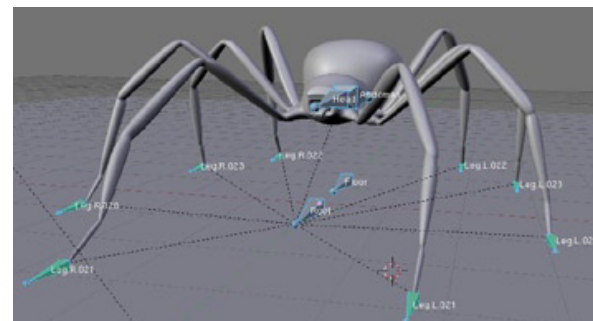
Maintenant parlons des IK solver. Passer en mode pose, [ctrl-tab]. Sélectionnez l'un des nouveau Os dernièrement créé et pressez [ctrl-i] --> pour sélectionner les Bones. Cela va ajouter une contrainte IK solver au dernier Bone de la patte vers lequel cible le bone sélectionné.

Si vous bougez la cible maintenant, vous constatez que tout le corps bouge, et une ligne orange cible le Bone «root». Simplement parce que l'IK solver remonte toute la hierarchie jusqu'à trouver l'origine. Pour limiter ça, vous pouvez utiliser le bouton «chainlen:» il est localisé dans EditButton --> constraints panneau dans le Block IK solver.



Le mettre sur 5 devrait permettre de pointer vers le bone de base de chaque patte. Refaites la même chose pour chaque patte.

Le résultat devrait vous permettre de poser facilement votre araignée. Vous avez juste besoin de bouger une des cibles de l'IK pour bouger la patte. Vous pouvez également bouger la tête et les pattes bougeront de façon coordonnée. Il est possible de bouger le sol «floor» ou bouger le «root». Nous pouvons à ce stade enlever tous les bones inutilisés. Sélectionnez tous les bones dont vous n'avez pas besoin pour l'animation et pressez [H]: vous devriez avoir ce resultat : ■





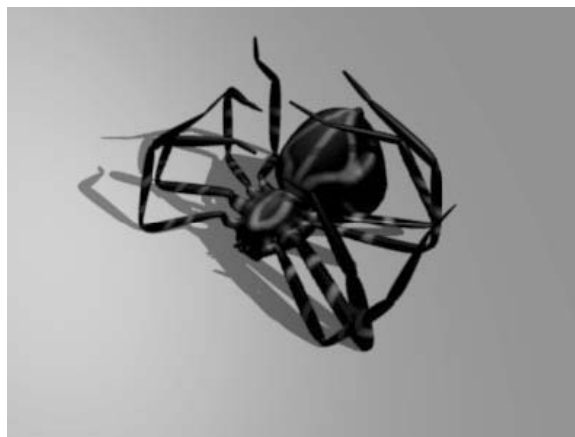
Grimper sur un mur...



Embetée par quelque chose...



Attaquer...



Oh elle est morte !

NOTE:

Regardez le fichier Blend sur le site web de Blenderart. L'un d'entre-eux contient des pauses déjà faites comme celle que l'on voit à gauche.

Gabriel Be-loin (gabio) est de Sherbrooke, CANADA. Il travaille maintenant en tant qu'administrateur réseau. Il utilise Blender depuis 3 ans, depuis sa version 2.26.



Actif sur pas mal de communautés comme Elysium, Zoologique et CGtalk, il prend aussi une part importante au développement de Blender en tant que codeur et Beta testeur.

Réalisation de: The Age of Steam

- par Zsolt Stefan

Concept

Toutes les belles images ont une histoire derrière elles. J'ai eu l'idée de cette machine devant sa version réelle que j'ai vu dans un local d'un 'parc historique', essentiellement un gigantesque musée ciel ouvert. Elle était là, une énorme bête de métal toute rouillée et vieille. Mais on pouvait deviner que lorsqu'elle fut contruite elle avait beaucoup plus de mérite. C'est une machine à vapeur mobile, fondamentalement une locomotive à vapeur mise sur des roues afin de pouvoir la transporter là où nécessaire et fonctionner là où d'autres machines ne le pouvaient. Quand je l'ai vu j'ai immédiatement su que je voulais en réaliser un rendu 3D; je me suis mis donc dans la meilleure des situations en prenant deux photos, l'une d'elles de côté, plus deux autres de plus près du revêtement métallique. Plus tard celles-ci devinrent au moment opportun des références et des textures.

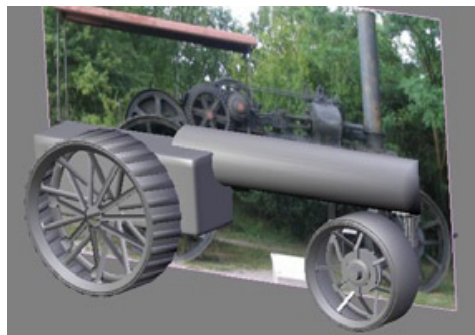
Modélisation

Heureusement que j'avais pris une photographie latérale du moteur, rendant le modelage plus facile. Ci-contre une version précédente du fichier blend, pendant la phase de modélisation initiale : Voir l'image à droite.

Il y a un plan au milieu avec l'image j'ai placée dessus avec l'UV mapping pour qu'elle se révèle dans la vue 3D. Ce plan est mis à l'échelle pour correspondre à

la hauteur et à la largeur du moteur. Une étape très importante avant de commencer la modélisation est de déterminer l'échelle. Blender utilise des unités internes, pas des unités de mesure réelle, donc pour faire une scène réaliste, vous devez décider à quoi 1 Unité de Blender (BU) correspond. Ici, j'ai choisi 1BU=10cm, le moteur entier mesure 4 mètres de long et 2,4 de haut.

La modélisation commence en général avec un plan ou un cube, et partant de là, continue avec l'aide d'«extrude», de «subdivide» et des outils de modélisation. Tout ceci à l'aide du plan «UV mapped» du milieu.

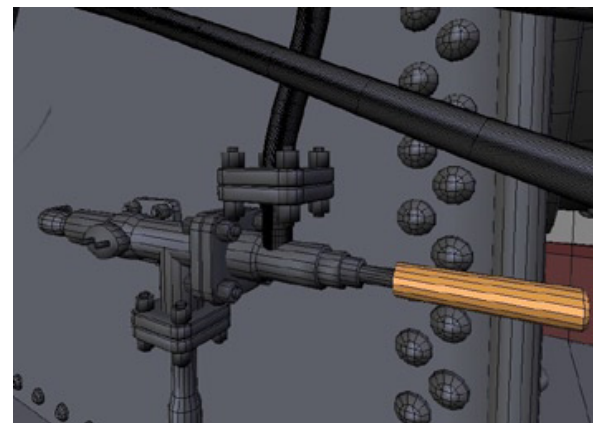


Comme la plupart des pièces du moteur sont mécaniques, je n'ai guère utilisé de «SubSurf?» : aussi tous les détails sont

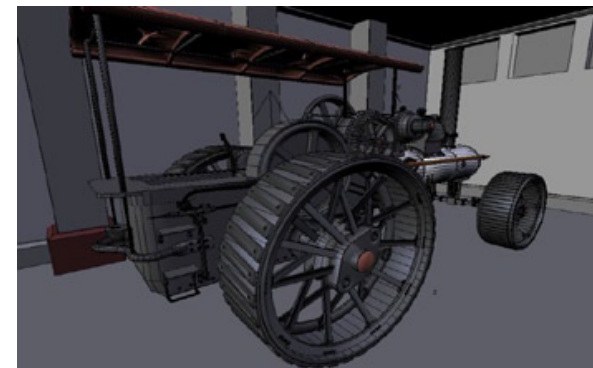
modélisés à la main. Un petit script bien utile que j'ai souvent utilisé est le «Bevel Centre». Ceci me permet d'ajouter un petit effet biseauté à tous les objets puisqu'il n'existe pas d'objet ayant un bord totalement acéré dans la vie réelle. Une arrête biseautée reflète mieux la lumière et lui donne plus de réalisme ainsi qu'un effet d'usure et de vétusté mécanique. Mais attention ! N'ajoutez l'effet biseauté que quand le modèle est fini. Il n'y a aucun moyen de l'annuler et vous ne pouvez pas correctement modifier ou ajouter des éléments au modèle une fois les bords

biseautés.

Détails... très importants pour ajouter 'la touche finale' de réalisme à n'importe quelle scène : ajouter les petits détails, ceux qui font vrai. Ici un gros plan d'une partie du modèle, avec les arrêtes visibles. Noter les clous et les boulons, les connexions sont toutes modélisées. Certaines modélisations, comme les parties au dos du moteur ne pouvant pas être vues dans le rendu final l'améliorent tout de même...



Une autre vue du moteur, de l'arrière :



Matériaux et textures

Je commence à ajouter matériaux et textures pendant la modélisation même. La plupart des parties en métal utilisent un matériau, du métal rouillé. Celui-ci a été créé avec une petite technique que j'utilise pour cacher l'effet de répétition d'une texture. Voici ma méthode de travail : il y a deux textures de métal, les deux faites sans coupure, l'une est un métal simple, l'autre est un métal rouillé qui sont similaires par la couleur. Ces deux textures proviennent des gros plan que j'ai pris en photo. Elles sont séparées par un autre canal de texture, une texture «clouds» avec «colour-band» activée. La «colour-band» est blanche et opaque d'un côté, blanche et transparente de l'autre. Cette texture est alors mise entre les deux autres textures et le bouton «Stencil» est activé dans «Matériel settings», «Map To panel». Ainsi la tex-

se montre sur le modèle sont satisfaisants. Une technique similaire a été utilisée pour les murs au fond ainsi que pour le sol.



La scène

Dès le début, j'ai imaginé la grande machine garée dans un entrepôt quelconque avec juste une petite lumière entrante. L'image suivante est un rendu préliminaire de la pièce. J'ai juste ajouté quelques objets à la scène pour donner une notion d'échelle et ajouter du réalisme mais pas trop pour ne pas éloigner l'attention du grand mobile à vapeur du milieu. La pièce elle-même

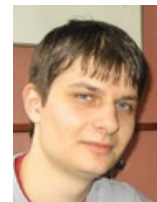
est simple avec quelques colonnes contre le mur arrière et quelques fenêtres : sur le mur gauche, sur le plafond et le mur derrière l'appareil-photo, celles-ci créant un jeu d'ombres. Petit détail, les fenêtres sont brisées.

Les lumières : il y a trois lumières à l'extérieur de la pièce derrière l'appareil-photo qui éclairent la scène à travers les fenêtres et projettent des ombres. En sus l'illumination globale de Yafray a été utilisée, ce qui a ajouté du réalisme à la répartition de la lumière, par exemple autour des fenêtres en haut à gauche, bien que multipliant le temps de rendu. L'appareil-photo a

été placé bas pointant légèrement vers le haut pour communiquer l'impression d'une grande machine. Le fort contraste entre la lumière et l'obscurité a aussi participé à l'ambiance définitive de la scène.

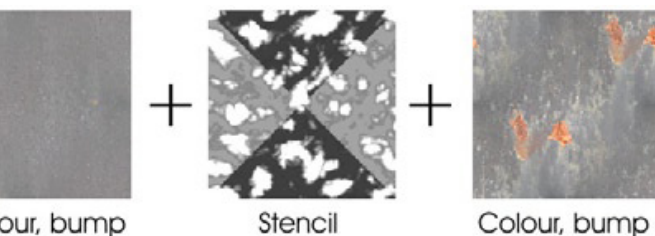
Rendu final et post-production

J'ai réalisé le rendu final en format A4 à 300 DPI (3636*2657pixels): ceci a pris à peu près 15 heures. Comme touche finale je l'ai rechargé dans Blender et j'ai utilisé le filtre «glow» dans «Video Sequence Editor» pour ajouter un peu de clarté aux parties les plus lumineuses de l'image, par exemple autour des fenêtres. J'ai encore retouché et affiné certaines couleurs en post-production ce qui a donné comme résultat final cette image ■

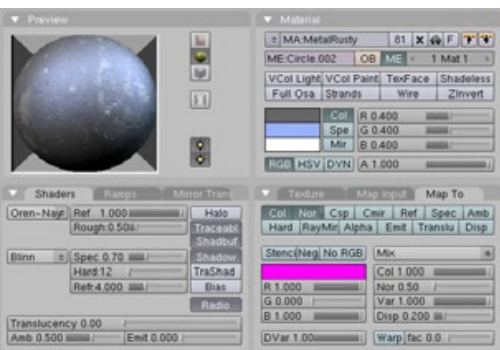


J'habite en Hongrie et étudie actuellement l'ingénierie du dessin industriel à l'Université de Technologie et de Science Economique de Budapest.

Certains de mes passe-temps sont: le dessin 3D bien sûr !, la conception de dessin / dessin de produit, regarder de bons films aussi, sortir avec des amis, bavarder sur elysium, visiter d'autres forums et dessiner.



ture rouillée apparaît au hasard. Voyez le matériau résultant sur l'image de gauche. Le «Map Input settings» des trois textures est alors ajusté jusqu'à ce que les endroits où la rouille



Le Projet Plumiferos

-- Claudio "malefico" Andaur

Introduction

Dans cet article je voudrais brièvement résumer la réalisation de la bande annonce/teaser du Projet Plumiferos, un projet de long métrage d'animation 3D commercial que je suis en train de faire en Argentine à l'aide de Blender. Cette bande annonce a été projetée durant les conférences Blender du Siggraph 2005 et a plus tard était nommée pour l'édition 2005 des Suzanne Awards au «Blender Art Festival». Si vous n'avez pas pu la voir, allez sur <http://www.plumiferos.com>.

L'intrigue du film concerne un petit moineau mâle nommé «Juan» et une femelle canari nommée «Feifi», et de leur voyage pour se retrouver. C'était principalement destiné à un public jeune avec beaucoup de gags hilarants et un fond psychologique pour les adultes.

Le projet a commencé il y a environ un an, quand le réalisateur et auteur du script original «Daniel DeFelippo est venu voir Gustavo Giannini, de Manos Digitales, et moi avec l'idée de faire un film d'animation 3D. Gustavo et moi utilisons déjà Blender et d'autres outils OpenSource pour créer des animations et des effets spéciaux pour les émissions télévisées de première partie de soirée, les pubs tv et aussi pour l'enseignement de l'animation de personnages 3D dans une école locale d'art numérique.

Illustration : Effets spéciaux réalisés par Manos Digitale Animation Studio pour Pol-Ka Producciones (Tous avec Blender 2.36!)

L'expérience de Daniel dans la 3D était principalement basée sur 3D Studio MAX et nous l'avons vite

ou des éclairages différents pour des séquences qui se suivaient. En plus, tout le monde avait (et a toujours) un travail à plein temps non relatif à l'infographie et c'est ce qui nous a forcé à travailler sur notre temps libre et les week-ends. L'organisation a été un des premiers et des plus difficiles problèmes à résoudre.



convaincu (bwahahaha) de passer à Blender comme principal outil d'animation. Nous avons bientôt rassemblé une équipe de passionnés de Blender locaux (la plupart d'entre eux étaient d'anciens étudiants à nous) et commencé à faire une bande annonce avec les personnages créés par Daniel.

Bien que nous n'étions pas une grosse équipe, il s'est rapidement avéré qu'il était difficile de coordonner le travail de chacun et d'assembler toutes les parties d'un même plan. Quelques fois une texture manquait, d'autres fois il y avait deux versions du même modèle

Les personnages et les plans originaux ont été modifiés, modélisés et texturés en même temps que les décors ont été créés pour ressembler à certains quartiers de Buenos Aires où l'action se déroule. Il y avait beaucoup de problèmes à résoudre, nous avons des personnages avec des plumes sur leurs ailes, un grand nombre d'arbres, beaucoup de voitures autour, et des mouvements d'ailes floutés, plus les propres limitations et mises en garde de Blender. Gardez à l'esprit que nous avons tout fait avec Blender 2.36, donc nous n'avions pas d'outils sophistiqués d'animation de personnage à ce moment.

Quelques trucs techniques

Comme nous n'avions pas beaucoup de machines performantes disponibles pour le calcul de rendu, toutes les astuces ont été utilisées pour les accélérer. Par exemple, des ensembles de lumières négatives ont été utilisés pour simuler les ombres diffuses et l'«ambiant occlusion», des objets ont été rendus dans des calques différents, d'autres ont été remplacés par des textures, etc.

Pour les arbres nous avons utilisé à la fois le script L-System disponible sur Blender.org et Arbaro (<http://arbaro.sourceforge.net>) l'excellente application Java. Nous avons fait plusieurs rendus d'un arbre avec différentes orientations de lumière et puis nous avons utilisé ces rendus comme textures de plan dans le but de garder un nombre peu important de polygones. D'autres effets classiques comme la profondeur de champ et la brume atmosphérique ont été imitées en utilisant les masques B/W des objets et en composant dans la phase de post-production, une astuce bien connue de nombreux passionnés de Blender. A propos de cela, nous avons utilisé la méthode Gradient (vous pouvez consultez a propos de cette technique : <http://www.elysiun.com/forum/view-topic.php?t=30959>) pour la création des masques B/W au lieu des classiques plugins de Z-buffer, ceci a été fait de cette manière pour plusieurs raisons: nous avions plusieurs objets avec des textures alpha donc si nous voulions utiliser quelque plug-in Z-buffer que ce soit, ces objets auraient été rendus comme des objets invisibles.

Le motion blur des ailes fut plus facile à faire. Le motion blur de Blender était trop lent pour être appliqué dans beaucoup de situations, en plus nous voulions du flou uniquement sur les ailes de Juan et non sur Juan lui-même, donc nous avons dû faire une version spéciale de notre petit oiseau avec seulement ses ailes comme parties visibles au rendu. Ensuite plusieurs calques ont été rendus en manipulant les strips NLA du battement des ailes pour obtenir un effet plus naturel du flou. Finalement, tous les calques des ailes étaient floutés et composés ensemble avec le calque de l'oiseau sans ailes. Un mouvement additionnel et un zoom flou ont été ajoutés par dessus les images finales dans le logiciel de compositing. Le flou des roues de voitures ont été réalisées d'une façon similaire. Les rotation des roues ont été faites en utilisant un script python par images clés.

Les plumes ont été générées par un outil python écrit par nous qui nous a créé des feuilles de tailles variables suivant un modèle de contour. Chaque plume avait une armature de deux bones qui nous permettait de plier les plumes si nécessaire. Chaque plume avait plusieurs contraintes de copie de rotation qui étaient contrôlées par les bones clés dans l'armature du personal principal, donc nous n'avons pas eu à nous soucier de chaque plume à chaque instant de l'animation; nous animons seulement les plumes clés de chaque aile. À l'étape final, les armatures des plumes ont été «Vertex Parented» à des

faces spécifiques du mesh des ailes afin que les plumes suivent correctement les déformations du personnage.

Le jeu d'acteur de Juan dans la scène de l'«audition» a été réalisé en utilisant les fonctionnalités NLA de Blender et les RVK. Tous les mouvements de déploiement et repliement des ailes ont été animés auparavant et combinés avec le reste de l'animation corporelle en utilisant NLA. Notre système d'aile plumée a fonctionné parfaitement avec ce plan. Le déroulement normal pour l'animation de cette scène était de commencer par l'animation corporelle, puis l'animation faciale et en dernier lieu l'étape de synchronisation avec la voix.

Les acteurs professionnels argentins Guido Kaczka et Manuel Vicente ont prêté leur voix au personnage de l'oiseau (Juan) et à la voix off du réalisateur dans la séquence de l'audition. La remarquable performance de Guido a été capitale pour inspirer les mouvements faciaux et corporels de Juan. Au cours de notre travail, nous avons trouvé extrêmement utile de filmer les acteurs durant leur jeu pour imiter certains de leurs gestes involontaires.

La fonction «scrub» de son de Blender a été excessivement utilisée pour obtenir une animation de Juan synchronisée avec la voix. L'édition des sons et de la musique a été réalisée par le studio de son Sonomondo une fois toutes les séquences éditées proprement.

Quelques remarques sur notre façon de travailler

Pour la scène de l'autoroute, nous avons travaillé en premier sur une version «de remplacement», en utilisant des objets très simples représentant les différents personnages et les voitures. A cette étape, nous avons focalisé notre travail sur l'animation des objets et les chemins suivis par les caméras. La scène complète a été divisée en plusieurs plans d'après le storyboard, et en utilisant ces scènes «de remplacement», nous avons réalisé une animatique 3D que nous avons rendue en OpenGL.

Une fois l'animation des caméras et des objets finie et corrigée, les personnages de procuration ont été remplacés par les personnages définitifs. Cette méthode permet d'achever de très grandes scènes sans trop de peine. En fait, les personnages principaux ont été ajoutés dans une scène séparée tandis que tous les arrière-plans lourds à charger sont restés comme un ensemble à part. En procédant de la sorte, nous avons pu nous focaliser sur la chorégraphie de vol et les mouvements sans se soucier des lourdes transformations temps-réel de l'arrière-plan.

Les stratégies de rendu ont eu besoin d'être définies avec attention dès le premier jour. C'est très important d'avoir une image propre de ce qui peut ou ne peut pas être rendu séparément et de ce qui peut être fait en post production au lieu d'essayer de tout calculer depuis le début.

Futur travail et prévisions

La réalisation de cette vidéo n'était pas seulement une expérience amusante et excitante, il était important de se rendre compte des limitations et des capacités de Blender. La plupart des problèmes que nous avons rencontrés durant cette production ont été reportés à l'équipe des développeurs de Blender et nous avons travaillé avec le Projet Orange pour trouver des solutions.

Notre croyons très fort à la puissance et au potentiel de Blender. Rien que l'ajout des récentes fonctionnalités d'animations nous montre que n'avons pas eu tort quand nous avons choisi Blender comme notre principale plateforme d'animation. De plus, durant la réalisation de ces trailers, nous avons également utilisé Blender pour la réalisation d'effets spéciaux dans des shows TV locaux en prime-time, des publicité TV et autres utilisations professionnelles avec grand succès.

Il reste beaucoup de difficultés à surmonter pour pouvoir réaliser un film d'animation entièrement en 3d. Par exemple nous sommes entrain de monter un vrai Studio pour réunir tous les artistes où nous pourrons travailler ensemble dans un environnement créatif.

Reconnaisances et remerciements

Bien sûr aucun de nos rêves ne pourrait devenir réalité s'il n'y avait pas l'excellent travail continu de l'équipe de développeurs de Blender traquant les bugs et développant de nouvelles fonctionnalités. Nous ne

pourrons jamais les remercier assez pour le développement d'un outil professionnel comme Blender.

Je voudrais remercier Chris Want, Roland Hess et Martin Poirier pour leur aide et leur conseil, et bien sûr Ton Roosendaal pour juste être Ton!

J'ai une reconnaissance toute spéciale envers toute l'équipe de Plumíferos et à tous les gens qui ont donné de leur temps, leurs efforts et même prêté leurs machines n'attendant rien d'autre que le succès de ce projet, cités dans un ordre aléatoire :

Manuel Pérez, Diego De Gennaro, Ivan Hoffmann Raul Meduna, Alejandro Am, David Teres, Alvaro Vidal, Claudio Dobniewski, Felipe Sanchez, Lorena Maza, Pedro Knigge et Ale Barbesi ■

L'équipe Plumíferos

Directeur: Daniel DeFelippo

Producteur exécutif: Gustavo Giannini

Superviseur 3D: Claudio "malefico" Andaur

Animateurs :

Manuel Pérez

Daniel DeFelippo

Iván Hoffmann

Claudio Andaur

Modèles, textures, éclairages :

Iván Hoffmann

Diego De Gennaro

Raúl Medina

Claudio Dobniewski

Alvaro Vidal

Alejandro Barbesi

Claudio Andaur

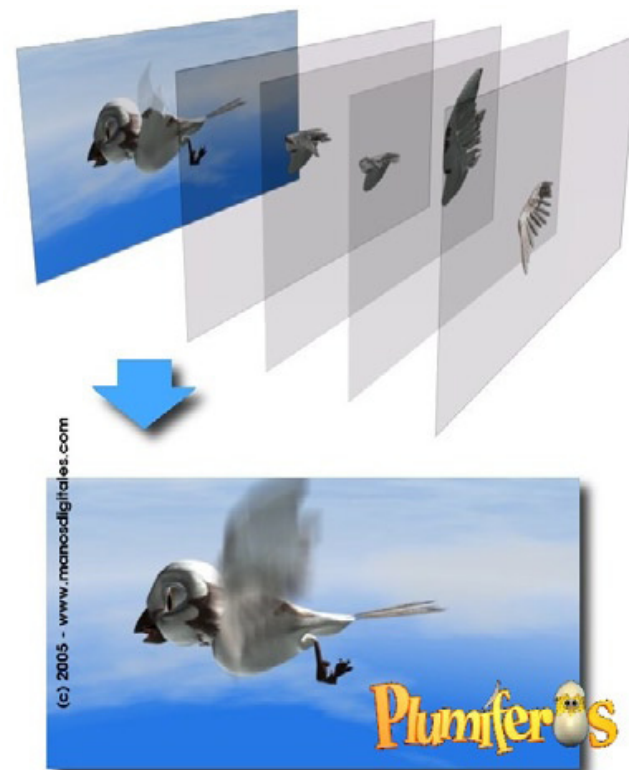
Scripts Python:

Claudio Dobniewski

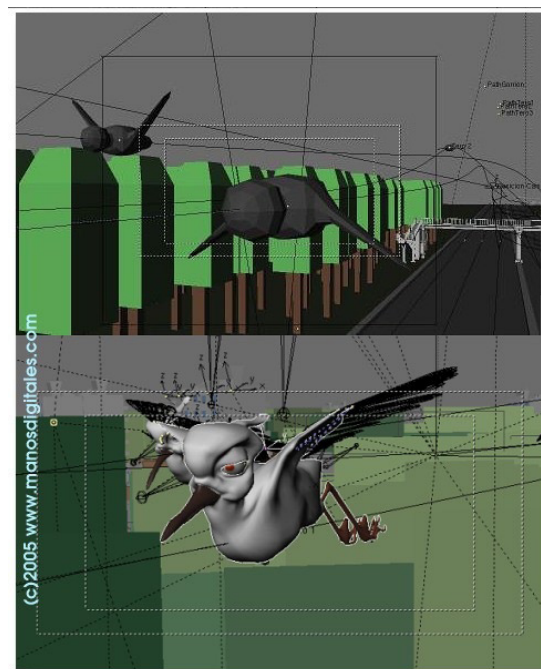
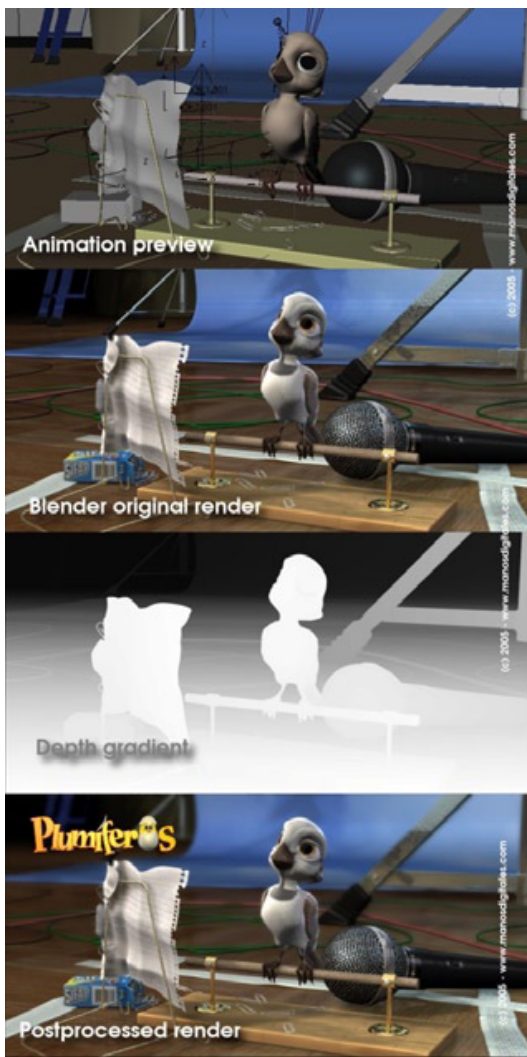
Claudio Andaur

Programmation C/C++:

Felipe Sánchez



Plus d'images sur la page suivante...



Claudio "malefico" Andaur

Je suis né à Buenos Aires, en Argentine en 1970 (ouh, je me sens vieux!). Je suis ingénieur chimiste et je travaille avec Blender depuis la version 1.80. J'enseigne Blender dans une école d'art numérique à Buenos Aires, et j'ai écrit la Documentation Blender à la fois en espagnol et en anglais (j'ai coordonné la traduction espagnole de la Documentation et traduit plusieurs docs disponibles sur mediawiki.blender.org). J'ai fait plusieurs présentations de Blender dans les communautés Linux et les universités d'Argentine et d'autres pays américains. Actuellement je supervise la 3D et l'animation des personnages du projet Plumiferos. J'ai une adorable petite fille, et une femme merveilleuse.



Réalisation de : New Penguoen 2.38

--par Enrico Valenza

Introduction

Le défi de «New Penguoen 2.38» était d'essayer de refaire avec Blender le magnifique spot Citroën C4 présenté en 2005 (la danse du transformateur, réalisée par Embassy VFX).

J'ai beaucoup aimé ce spot publicitaire, et il me vint une idée: comme ce serait amusant de remplacer le robot-voiture géant par un gigantesque pingouin! Dans le même temps, les dates limites de présentation de projets du Suzanne Awards étaient annoncées, et j'ai ainsi pensé à proposer ce projet, en espérant pouvoir le finir à temps; comme le gag du pingouin rôti de la fin de l'animation progressait, le titre du spot original «New Citroen C4 - Alive with Technology» devint «New Penguoen 2.38 - Cooked with Blender 3d». 2.38 correspondait au numéro de version de Blender utilisé, celle-ci proposant plein de nouveaux outils d'animation extraordinaires.

A la suite des quelques recherches que je fis, il s'avéra que le spot original C4 avait été tourné à Vancouver, Canada, sur le toit d'un bâtiment des postes. Pour ce faire, l'équipe d'Embassy prit des clichés haute-résolution de tout l'environnement, et utilisa ceux-ci comme textures, appliquées sur des modèles reconstitués en 3D. C'est exactement comme cela que je procédais avec Blender: la seule différence était que je ne possédais pas de photos haute-résolution de

Vancouver, et que je dus peindre dans TheGimp? les textures détaillées des immeubles et des alentours. Mais il me fallait d'abord mettre en place l'environnement.

L'environnement

Il y avait, écrits pour Blender plusieurs scripts Python qui pouvaient servir à faire un suivi-caméra. J'ai préféré tout faire à la main. Je ne voulais pas faire une copie trop exacte. J'ai chargé une version du spot à faible résolution au format AVI (trouvée sur le web) en fond dans une fenêtre «vue caméra» de Blender pour l'utiliser comme référence. (Un gabarit, si vous préférez)

OK: commencez par ajouter un plan à votre scène (**Add>>Mesh>>Plane**) et attribuez-lui un matériau (F5); passez à la fenêtre des textures (F6) et chargez l'animation comme «Image» sans oublier de sélectionner l'option «Movie». Positionnez votre curseur dans la fenêtre 3D et pressez la touche NumPad0 pour avoir une vue «caméra»; dans le menu situé au bas de la fenêtre, allez dans «View>>Background Image>>Use Background Image>>Load» et chargez la texture du matériau.

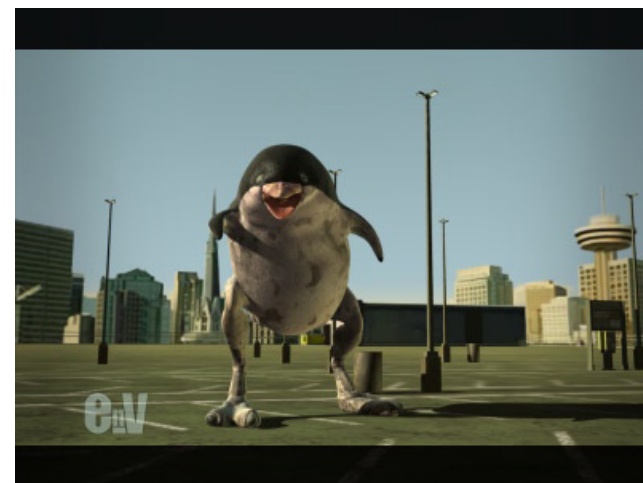
Dans notre cas, le film AVI en arrière-plan nous servit également de scénario; j'avais toutes les photos et j'avais calculé que la longueur totale du spot faisait au total 751 images.

Je commençais par ajouter un simple plan (pour simuler le toit du bâtiment des postes) and quelques cubes pour représenter les éléments principaux.

Me basant sur la vue «camera», je positionnais la caméra (sélectionnez la caméra, G) pour reproduire la perspective. Après quelques tests, je découvris que la focale utilisée était de 31.0 (Lens value, F9; **I>>Insert Key>>Lens** avec la souris dans la vue camera pour être en mode interactif).

De cette façon, en ajoutant des clefs IPO de positionnement de la caméra (**I>>Insert Key>>LocRot?**), et vérifiant continuellement la bonne correspondance des points de vue du film-gabarit avec mes objets graphiques, je fis tous les plans tout en obtenant un environnement très semblable à l'original.

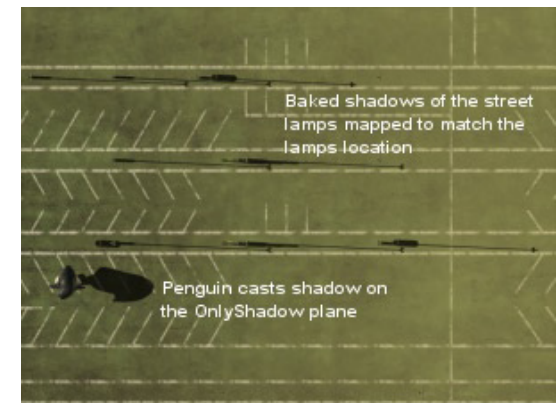
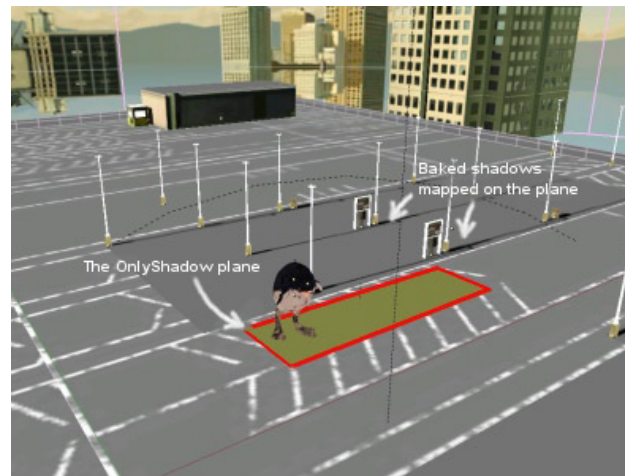
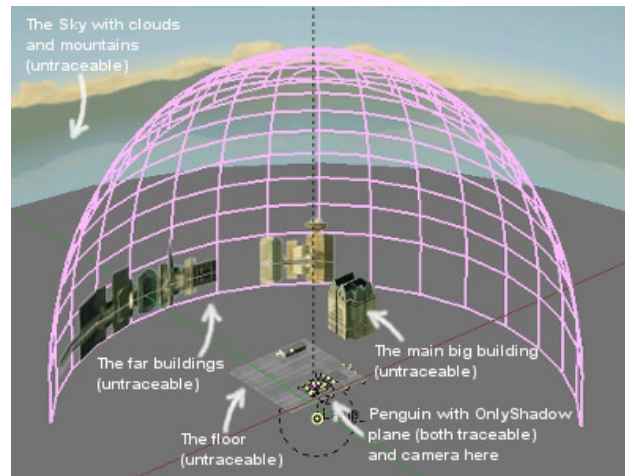
En positionnant une sphère au milieu de la scène, et en effectuant des rendus à basse résolution, je copiais également la direction et l'intensité lumineuse du soleil. Une lampe située sous le sol ajouta un effet artificiel de radiosit.



751 images demandent un très long temps de calcul; l'utilisation des options de lancer de rayons (raytracing) pour les objets «lampes» rallongent considérablement les calculs, et si le cadre de vue est très grand, l'octree (au bas de la fenêtre de rendu, F10) doit calculer des objets très lointains. A la fin, le temps de calcul devenait prohibitif, et ce n'est pas ce qui se fait de mieux pour une animation. Ainsi une de mes priorités fut de minimiser au maximum les temps de calcul de toutes les façons possibles.

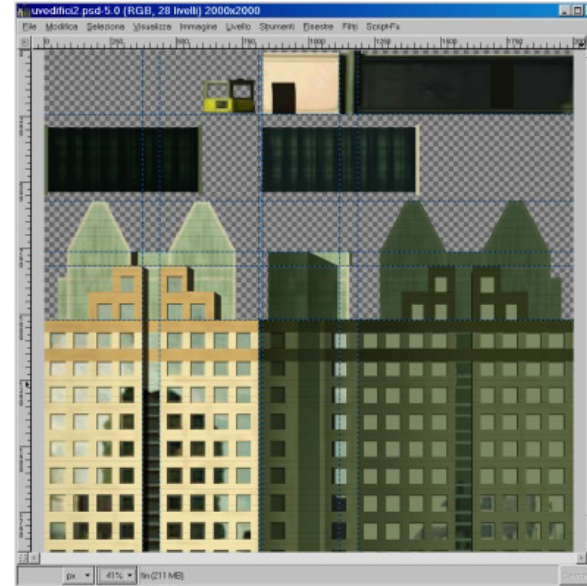
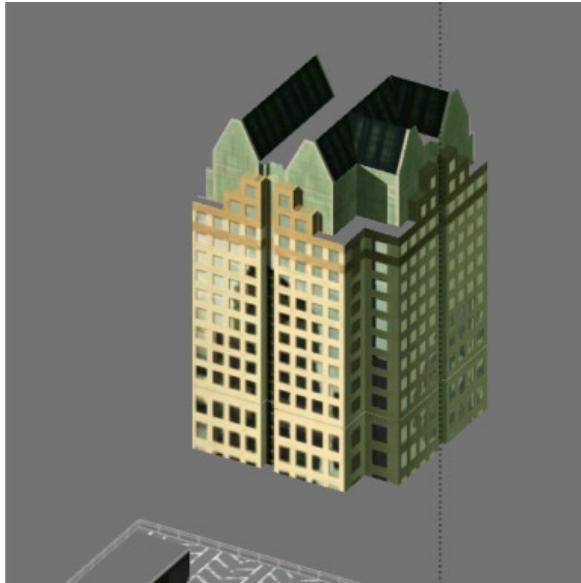
Une façon de faire est de ne laisser l'octree calculer que les éléments principaux et les objets qui se déplacent, de cocher l'option «shadeless», de désélectionner l'option «traceable» dans la fenêtre des matériaux pour les objets lointains ou qui ne se déplacent que peu. L'octree n'aura ainsi à calculer ni les matériaux «untraceable» ni les ombres comme elles ont été désactivées.

Mais comment faire pour l'ombre du pingouin sur le sol dont on a désactivé les ombres? J'ai ajouté un plan de petite taille avec comme caractéristique «OnlyShadow» que j'ai contraint (CopyLocation constrain, Constraints panel F7) avec un élément vide (Empty) lui-même lié (Ctrl+P) à l'armature afin qu'il suive les mouvements du pingouin. J'ai désélectionné la direction selon l'axe Z pour éviter que l'ombre ne décolle avec les sauts de l'animal. Bien entendu toutes les ombres et effets de lumière produits par les objets «shadeless» ont dû être peintes sur les textures ou rendues d'une façon ou d'une autre.

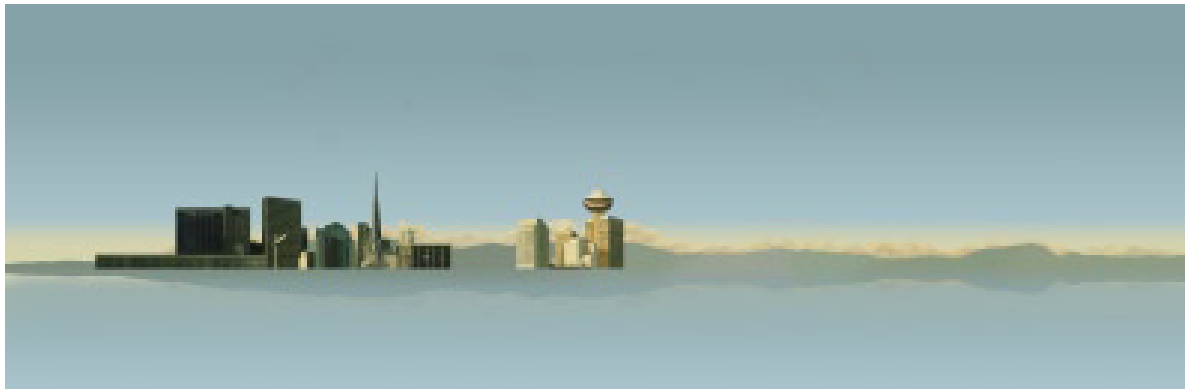


La classe d'ombres des lampadaires a été réalisée à partir d'un rendu de la scène ci-dessus, et le canal alpha de l'image a été mappée sur un plan «untraceable» afin de coïncider avec leur position.

Le matériau du bâtiment principal situé vers le milieu-gauche du sol est également sans ombres, mais a été modelé (seulement pour les faces visibles) pour augmenter l'effet de perspective pendant les mouvements de caméra. Ce bâtiment a ensuite été emballé avec le script Python «ArchiMap? UV Unwrapper» et l'image produite a été exportée dans TheGimp à l'aide du script «Save UV Face Layout».



A gauche est présentée une copie d'écran de la texture du bâtiment principal avec ses ombres dessinées. Sur la droite en bas, on a enlevé la brillance de l'arrière-plan: les bâtiments lointains et le ciel ont été sauvés dans des canaux séparés, le bâtiment lui, dans un canal de transparence (alpha).



Le pingouin

Le pingouin a été modelisé à partir d'un cube dont j'ai extrudé les faces: une modélisation polygonale classique (voir le tutoriel «Modelling Bongo» ici). En fait, je l'avais déjà modélisé quelques temps auparavant: c'était le Pengzilla (juste pour essayer les nouvelles possibilités de softbody de Blender).

Pratiquement, le corps est constitué de deux matériaux différents, la peau blanche



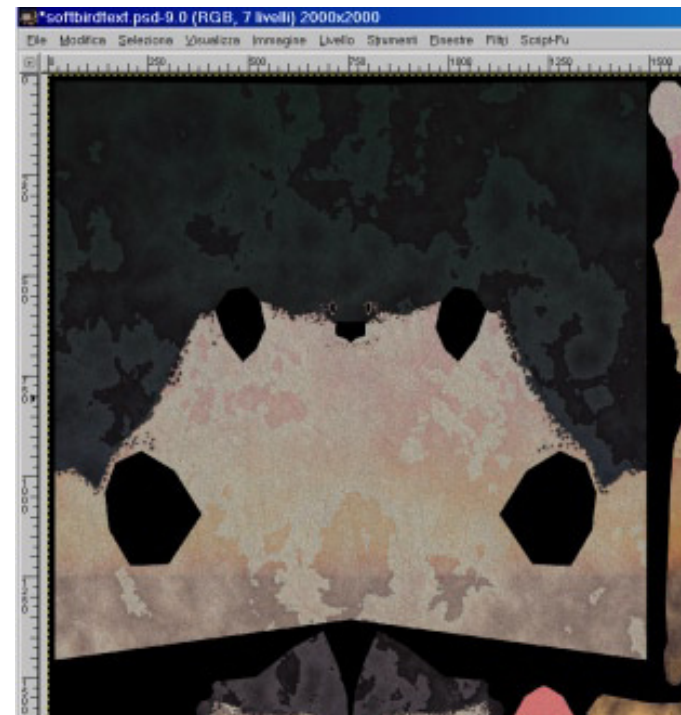
et la peau noire; plusieurs textures procédurales ont été utilisées pour aboutir à l'apparence finale. Les textures procédurales sont vraiment utiles, mais plus vous les utilisez dans votre composition, plus long sera le temps de calcul de l'image. Le rendu de l'image sera beaucoup plus rapide avec des textures sous forme d'image.

J'ai donc emballé les textures procédurales à l'aide du script python «Other texture Baker by Blenderhead z3r0_d»; ce script fonctionne très bien, mais à quelques endroits, recopie les textures procédurales stockées. Pas de problème, quelques retouches avec TheGimp, et tout était corrigé. Un script sacrément utile! Ensuite, j'ai effectué quelques travaux de peinture sur les textures pour en améliorer les

détails.

Les matériaux sont très importants également; la tête du pingouin a des nuances Oren-Nayar et Blinn, avec des ondulations. Les couleurs des ondulations correspondent à la couleur du soleil et des ombres ambiantes. Une texture procédurale «Blend», appliquée sur l'entrée «Nor Map Input» (boutons de la fenêtre des matériaux) produit un effet de dispersion superficielle.

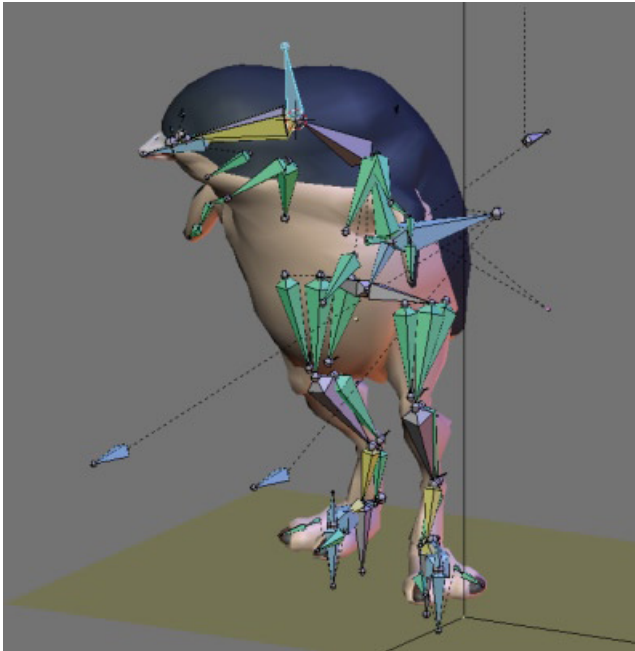
Voilà une copie d'écran de la texture terminée de la tête du pingouin.



Les étapes suivantes ont été le gréage et la formation de la peau du modèle (je me dois d'être honnête: je texture, grée et réalise la peau en même temps. Cela fonctionne mieux pour moi).

Prenant en compte les améliorations de Blender dans le domaine de l'animation, le travail de gréage a été remarquablement facilité; il suffit maintenant de cliquer sur l'écran pour ajouter un élément d'armature (os), et en lui ajoutant une contrainte IK, vous pouvez rapidement construire la chaîne de l'armature. En quelques minutes, je refais l'armature de base du pingouin, et ajoutais des contraintes afin d'automatiser quelques fonctions.

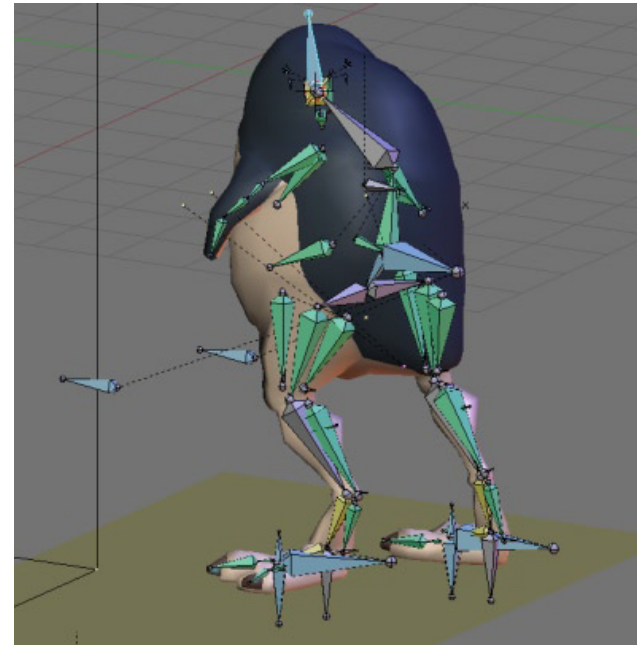
Par exemple, j'ai attribué deux contraintes «Action» à l'os «back» qui représente l'os du pelvis: maintenant, quand le pelvis effectue une rotation sur la droite ou la gauche, l'arrière tourne dans la direction opposée.

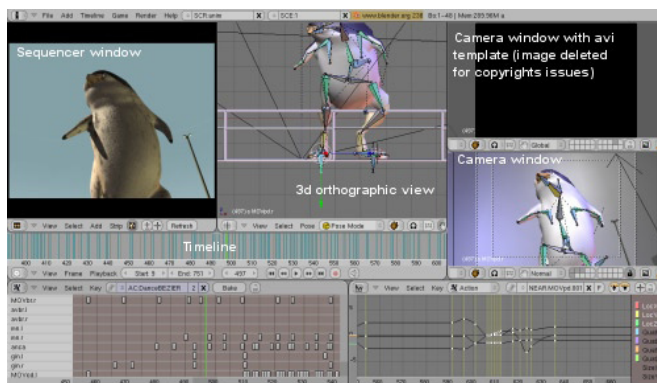


De plus, j'ajoutais des armatures pour la graisse, avec des contraintes «Locked Track» liées à des éléments vides «Empties», parentés à l'os de base de l'armature centrale; les Empties ont un Slow Parent (dans la fenêtre des objets, F7) pour quelques images, dans le but de créer des effets automatiques de suivi des parties grasses du corps pendant et après les mouvements.

J'ai ajouté également des éléments d'armature avec des contraintes «Stretch» dans les zones des jambes pour simuler quelque peu la contraction des muscles.

La peau du modèle a été réalisée en créant des «Vertex Groups» (fenêtre d'édition, F9) et cela me prit plus de temps; dans tous les cas, c'est beaucoup trop long pour pouvoir être expliqué ici.





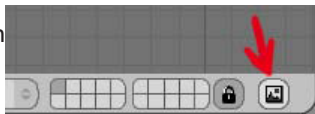
Action Editor with keys
("dope sheet")

IPO Curve Editor

Je n'ai pas utilisé l'animation non-linéaire ici; toute l'animation consiste en une action unique. En utilisant le spot original comme gabarit pour les positions clefs, j'ai animé mon pingouin avec la technique «Pose to pose».

En bref: positionnez vos objets à des images (frames) clefs, réglez les IPOs de l'animation en constantes (dans l'Editor Action, sélectionnez les tous avec la touche A; allez dans le menu «Key» dans le menu en bas de la fenêtre, et choisissez: Interpolation Mode>>Constant). Ces actions permettent de régler les temps d'animation. Changez maintenant les clefs à «Linear» et commencez à ajouter des positions intermédiaires sans oublier de modéliser les mouvements sur des courbes. Troisièmement, changez les clefs en «Bezier» et déplacez-les là où il le faut pour éviter que toutes les actions se passent au même moment (décaler les débuts et les fins, par exemple).

Dans la fenêtre IPO (IPO Curve Editor), sélectionnez «Curves», passez en mode édition et modifiez les positions, orientations des poignées des courbes afin d'accélérer ou ralentir les débuts et fins de



chaque mouvement. J'eus évidemment à régler les actions pour qu'elles s'adaptent au corps du pingouin, très différent de celui du robot-voiture. J'effectuais quelques tests de mon animation en effectuant un rendu OpenGL? (gardez le doigt sur la touche Contrôle, et cliquez sur le dernier icône dans le menu de la fenêtre 3D, marqué par un cercle rouge dans l'image).

Habituellement, je fais un rendu séparé des éléments des différentes couches, et rassemble les éléments dans le séquenceur de Blender ((Ctrl+Left Arrow pour changer d'écran, ou autrement: menu principal); ensuite, je réalisais un rendu global.

La transition rapide entre le pingouin dansant et le poulet rôti fut réalisée en changeant au milieu de l'animation la structure du pingouin avec une copie (Shift-D), cette dernière ayant des textures différentes, assignant des clefs de couche aux deux structures ensemble (I>>Insert Key>>Layer).

Le séquenceur a tout de même été utilisé pour ajouter la barre du haut et du bas de l'image, pour le titre à la fin de l'animation et pour la diminution de l'éclairage sur les côtés (juste pour imiter au mieux le spot C4 original).

Je rajoutais également dans le séquenceur de Blender la piste musique (faite avec le logiciel libre Audacity). En sélectionnant le bouton «Sync» dans le panneau «son», je pus voir mon animation en temps réel accompagnée du son: en pressant le bouton «MIXDOWN», Blender a exporté une piste son parfaitement synchronisée. J'ai ensuite combiné ma piste son et mon animation avec VirtualDub.

Conclusion

La réalisation de «New Penguoen 2.38» me pris environ 3 semaines, travail effectué sur mon temps libre. Le rendu pris plus de 40 heures (à la résolution de 800x600), avec l'option Blur activée et réglée sur 16 (milieu de la fenêtre de rendu, F10), et je me rendis

alors compte qu'avec cette option, le «slo-mo-parenting» devenait très visible! J'effectuais alors un nouveau rendu sans «motion-blur», sauf pour les premières et dernières images (où le «slow-parenting» n'était pas nécessaire): voilà comment j'ai réalisé mon spot. Beaucoup de choses n'ont pu être décrites ici comme la confection de l'armature détaillée des bâtiments, la réalisation des peaux des structures, l'effet de perspective atmosphérique pour les éléments 3D, la disparition de l'oeuf au début de l'animation, les astuces pour les matériaux pour en augmenter la crédibilité, la peinture des textures ainsi que le mat-painting de l'arrière plan et d'autres encore. J'espère que tout ceci (et d'autres choses) fera bientôt l'objet de l'écriture d'un livre qui décrira les opérations pas à pas. ■

Travaillez bien et avec plaisir avec Blender!



Enrico Valenza (aka EnV) est illustrateur indépendant. Il vit en Italie. À côté des techniques de peinture classiques qu'il utilise depuis plus de 20 ans, il a commencé à utiliser l'ordinateur pour ses créations avec The Gimp et Blender (depuis 3 ou 4 ans). Grâce à Blender j'espère bientôt passer à l'animation.

Ressources

The Embassy Visual Effects Inc., créateur de la campagne de publicité pour la Citroën C4. L'article de Luxology à propos de la campagne de publicité Embassy Citroën C4, à propos du tournage du spot à Vancouver. Audacity, VirtualDub?, la documentation de Blender, les ressources de Blender, les scripts et les plug-ins, les tutoriels «Modelling Bongo» et la modélisation polygonale avec Blender.

Créer une texture de métal galvanisé sous Gimp

--par Gaurav Nawani

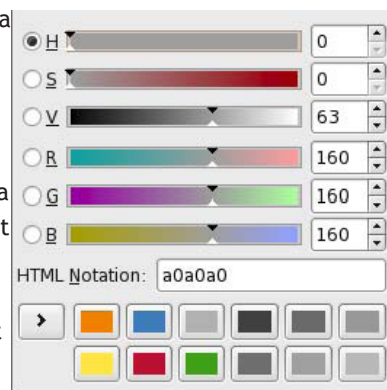
Introduction

Parfois une texture de type image est préférable à une texture procédurale car cela permet plus de contrôle sur la façon dont apparaît la texture sur le modèle 3D. Trouver la texture de métal parfaite peut poser un problème, et un programme de manipulation 2D tel que Gimp peut vraiment être utile pour cet objectif. Cette fois nous allons vous apprendre comment créer cette texture dans Gimp en quelques étapes.

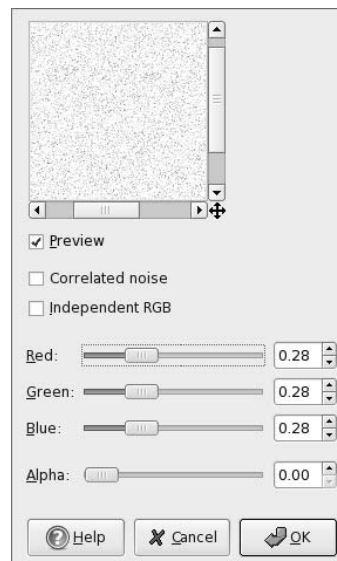
Étape 1 Créez une nouvelle image dans Gimp [Ctrl+n] de 400x320. Créez une sélection de 320x200 comme sur la figure. Ajoutez un calque, et renommez-le «Couleur de base».



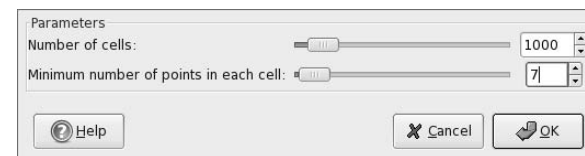
Étape 2 Utilisez la boîte de dialogue de sélection de couleurs pour choisir un gris pâle comme sur la figure. Maintenant remplissez le calque «Couleur de base» en utilisant la sélection.



Étape 3 Gardez toujours la sélection et ajoutez un calque que vous nommerez «Bruit». Remplissez-le de couleur blanche. Maintenant direction «Filtres | Bruit | Dispersion RVB». Dans la boîte de dialogue, décochez «Indépendant RVB» et mettez les curseurs sur 0.28 puis validez.



Étape 4 Maintenant nous allons générer l'effet de plaque galvanisée avec l'option «Filtres | Flou | Crystalize» avec les mêmes réglages que sur l'image. Cela recrée l'effet accidenté du métal galvanisé, et un nouveau calque sera créé avec le nom de Crystalize.



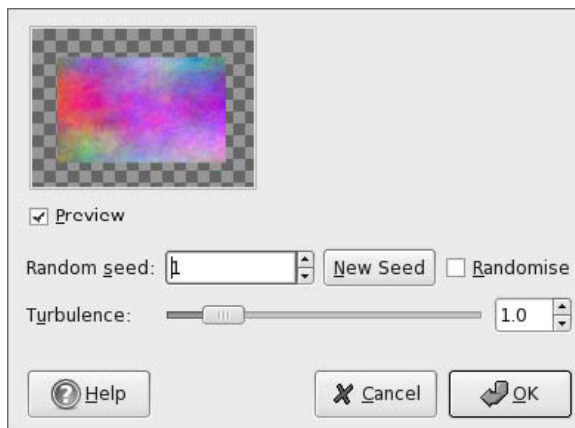
Étape 5 La texture paraît très plate pour le moment. Dupliquez alors le calque «Bruit» et appliquez-y le «Filtres | Flou | Flou gaussien» avec une valeur de 5. Renommez le calque «Bruit flou» et mettez-le par dessus le calque «Crystalize». Changez le mode de mélange par «Multiplier. Vous pouvez aussi ajuster l'opacité du calque si vous le souhaitez.



a) Avant le «Bruit»



Étape 6 La texture est presque finie, mais nous avons maintenant besoin d'ajouter un peu d'usure du temps pour faire un peu plus authentique. Premièrement je pars du principe que vous avez gardé la sélection, sinon clic-droit sur le calque «Couleur de base» et choisissez «Alpha vers sélection». Maintenant ajoutez un calque que vous mettrez au premier plan. Ensuite allez dans «Filtres | Rendu | Nuages | Plasma» et

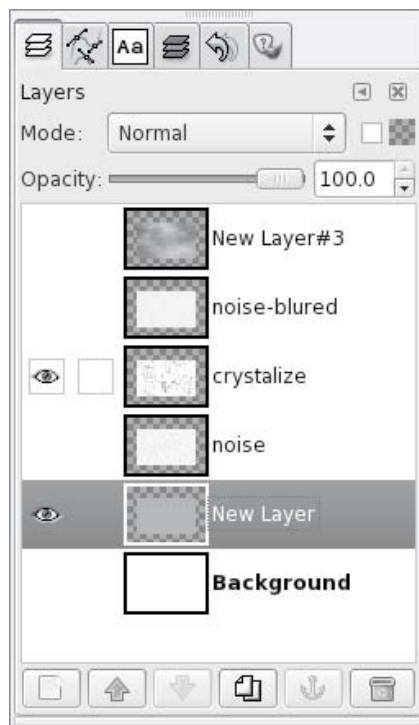


générez un brouillard coloré. Nous avons seulement besoin de l'aspect de ce brouillard donc nous allons désaturer le calque «Calque | Couleurs | Désaturer». Changez le mode de mélange par «Multiplier» et ajustez l'opacité du calque.

Votre texture galvanisée est maintenant prête à l'emploi. La texture finale sur la droite a été créée avec cette méthode et par l'ajout d'autres petits détails. ■



b) Après le «Bruit»



La pile des calques après les cinq étapes.



Gaurav Nawani est graphiste au sein de IronCode Software.

Il est fervent utilisateur de l'Open Source et aime écrire des articles en indépendant.

A côté de ses loisirs habituels que sont la photographie et les voyages, il cuisine un peu aussi ;)

Astuces d'animation

-- par Sandra Gilbert

Introduction

Dans toute forme d'art ce n'est pas l'outil qui fait l'artiste mais son/sa savoir/compétence. L'animation n'est pas différente. Quand un séduisant programme avec tout un tas de supers outils peut rendre la vie d'un animateur plus facile, l'animation peut tomber à plat si elle n'est pas faite correctement.

Il existe depuis longtemps dans l'industrie de l'animation 12 principes de bases. Vous pouvez les trouver écrits, ré-écrits et paraphrasés un peu partout sur le net. Avec l'avènement des nouvelles fonctionnalités de Blender, c'est une bonne idée de revoir ces principes avant de commencer de nouvelles animations.

Bon, voilà encore une autre incarnation des règles d'or de l'animation. :)

1. Ecraser et étirer
2. Anticiper
3. Mettre en scène
4. Actions et poses
5. Suivre et recouvrir des actions
6. Accélérer et ralentir
7. Courbes
8. Actions secondaires
9. Minutage

10. Exagérer
11. Mise en volume
12. Le charme d'une scène

Écraser et étirer

Une des techniques les plus importantes pour devenir un maître de l'animation: elle donne l'illusion de masse et de volume à un personnage ou à un objet comme une balle rebondissante. Une chose à retenir quand on écrase ou étire est de toujours maintenir le même volume. Pensez à un ballon rempli d'eau: pressez le ballon et l'eau se déplace alors dans différentes parties du ballon, mais garde toujours le même volume. Les outils de Blender qui permettent cela sont les lattices, les corps mous et les clés de forme.

Anticiper

Anticiper le départ d'un mouvement avant que celui-ci ne démarre vraiment. Généralement mis en scène par un mouvement vers l'arrière précédant un mouvement vers l'avant. Ceci peut être fait grossièrement ou subtilement et dépend de l'effet que vous voulez donner à la scène, un effet comique par exemple.

Mettre en scène

C'est l'équivalent animé d'une composition en photographie. On met en scène pour exprimer clairement ses actions. L'utilisation adéquate de plans rapprochés, moyens et larges peut aider votre auditoire à s'immerger complètement dans l'action, l'ambiance et le ton que vous voulez donner. Planifiez correcte-

ment les plans et leur enchaînements pour éviter de disperser vos spectateurs.

Actions et poses

Une animation linéaire s'effectue image par image, permettant un contrôle total des mouvements. Une animation par pose est réalisée en déterminant des positions clefs à des intervalles déterminés, les positions intermédiaires étant calculées par l'ordinateur. Chacune a son utilité, et vous utiliserez généralement une combinaison de ces méthodes. Il est très aisé dans Blender de fixer des éléments à des positions clefs choisies et d'affiner ensuite les mouvements image par image en utilisant l'éditeur d'IPO.

Suivre et recouvrir les actions

L'observation du monde autour de nous permet de constater que les objets mouvants ne s'arrêtent pas tous en même temps. En animation, cela s'appelle suivre et recouvrir les actions. Un exemple des plus évidents est le mouvement des cheveux et leur tassement qui continue après l'arrêt du personnage. Imaginons un animal à peau flasque : les diverses parties de cette peau bougeront à une vitesse différente, auront une amplitude variable, et ces mouvements s'arrêteront à des moments différents.

Accélérer et ralentir

L'accélération et le ralentissement d'un mouvement va l'adoucir et le rendre plus réaliste.

Les concepts de base pour mettre cette astuce en oeuvre sont les suivants: rassemblez les positions clefs au début et la fin de l'animation, et ne mettez qu'une ou deux positions clefs au milieu de celle-ci. Augmenter le nombre de positions clefs ralentira l'action, et le diminuer augmentera la vitesse apparente.

Courbes

Rappelez-vous! votre professeur de mathématiques vous avait promis que vous en aurez l'utilité un jour et voilà: tous les mouvements se déplacent sur une courbe. Un mouvement se déroulant sur une courbe douce lui donne un plus grand naturel. Testez-le vous-même: levez votre bras et déplacez-le ; voilà votre courbe. Observez et constatez que les mouvements autour de vous s'articulent généralement autour d'une courbe.

Actions secondaires

Les actions secondaires apportent les petits détails qui rendent une animation plus crédible. Ajouter un balancement des bras lors d'un cycle de marche, un mouvement de tête et des dialogues constituent tous des exemples d'actions secondaires.

Minutage

Le minutage (timing) peut faire ou défaire une animation. C'est une des choses qui s'apprend par l'expé-

rience, les essais et les erreurs. Un chonométrage vous permettra de serrer bien plus efficacement votre minutage. Allez dans une pièce, fermez la porte, mimez l'action que vous voulez réaliser et utilisez un chronomètre pour noter tous les débuts et fins de vos mouvements. N'oubliez pas le recouvrement des actions des différents objets et personnages. Invitez un ami à jouer l'action avec vous si votre scène implique plus d'un personnage.

Exagérer

Les mouvements réalisés en animation par ordinateur peuvent rapidement paraître raides et préparés, mais des exagérations minimales des caractéristiques et des déplacements peuvent considérablement adoucir et fluidifier les mouvements produits. Soyez prudents avec l'exagération, car cela peut très vite amener un effet comique.

Mise en volume

La mise en volume recouvre les principes de base pour donner une forme, du poids et une consistance à vos objets. Cette technique provient du domaine du dessin manuel par case, mais doit tout de même être gardée à l'esprit du modéleur-animateur. Assurez-vous que vos objets ont l'aspect d'objets solides. Vérifiez sous chaque angle pour ne rien oublier.

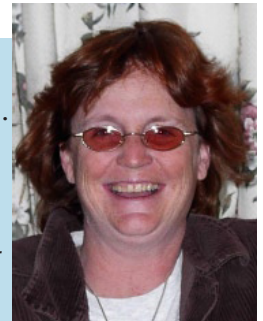
Charme

Nous sommes souvent si concentrés sur les mécanismes de l'animation que nous oublions le charme

d'une scène. La raison principale de réaliser un film d'animation est de raconter une histoire et vous devez vous demander si vos personnages sont crédibles et vont intéresser vos spectateurs: ce sont des questions essentielles qu'il faudra vous poser pendant votre travail de création. Donnez de la personnalité à vos personnages, même s'ils sont malveillants.

Voilà, nous avons maintenant passé en revue les principes de base qui vous donneront des idées et concepts pour améliorer vos animations, mais comme toute chose dans la vie, cela demande en plus beaucoup de travail, de l'étude et de la persévérance. ■

Salut, mon nom est **Sandra Gilbert**, (alias dreamsgate). J'ai utilisé Blender un peu plus de cinq ans. Actuellement, je vis à Nampa, dans l'Idaho (USA) et travaille comme designer graphique pour une petite imprimerie.



Je suis mariée et j'ai 2 enfants, ce qui ne me laisse pas suffisamment de temps pour apaiser mon obsession grandissante pour Blender. Pourtant je parviens toujours à trouver du temps pour découvrir les dernières nouveautés et démarrer de nouveaux projets avec Blender. Certains d'entre eux ne seront sûrement jamais terminés.

Projet Orange Interview



par - Sandra Gilbert

Avez vous déjà assisté l'explosion d'un projet fulgurant ? Maintenant pour la communauté Blender ce n'est plus une chose inhabituelle. Nous avons une longue histoire d'ardent support de tous projets communautaires, des idées ou des campagnes de levée de fonds qui sont intervenues. Malgré tout, la popularité et le soutien autour du Projet Orange a atteint un point historique. L'information n'est pas seulement apparue sur les sites de la communauté mais s'est aussi répandue au travers

tout les sites d'info du monde du libre, et a même figurée dans le n° 68 de 3D World quand le site du Projet Orange a été élu « Site Web du mois ».

Blender, ayant déjà fait l'objet d'un atelier de production, il a profité de l'interaction du développement associé à une utilisation quotidienne du logiciel. Avec le désir de retrouver cette synergie unique de développement et celui de créer une animation de qualité professionnelle issue du monde du libre, le Projet Orange était né. La Blender

Foundation s'est associée à Montevideo (Institut des media artistiques néerlandaises) pour produire et distribuer l'animation. Montevideo traitant la partie administrative et La Blender Foundation la partie création, le nouvel objectif est de frapper les esprits de la communauté Blender et de soutenir notre imagination.

Partant d'une idée toute simple, un studio fut monté. Deux appartements furent loués et équipés. Jan Morgens-tern et son studio WaveMage ont accepté de sponsoriser le film en fournissant

toute la musique et les effets sonores du projet. Le futur professeur Mark Alan Matties, Département des Sciences Numériques à l'université de Bowie et directeur du BSU Xseed (xseed.bowiestate.edu), offrit d'utiliser le BSU Xseed comme ferme de rendu pour la totalité du projet. Cette offre a permis de faire des scènes plus créatives, qui utilisent des temps de rendu plus longs, tout en respectant le calendrier prévu.

Aussitôt que l'organisation matérielle fut établie, le véritable scénario jaillit de cette équipe de brillants artistes, volontairement enfermés dans un studio d'Amsterdam pour travailler 16 heures par jour. Les idées fusèrent de la part de chacun, les impasses furent débloquées, les problèmes résolus. L'équipe du PO travaillèrent durement, créant un style qui sera définitivement le leur.

Quand j'ai décidé d'écrire cet article et obtenu l'autorisation d'utiliser les infos du site web, j'ai pensé qu'il serait simple de résumer le tout. Il s'est avéré que ce n'était pas le cas. Ils ont posté une telle quantité d'informations qu'elle ne peut être simplement condensée dans un court article. Ayant suivi le projet depuis le début, je n'avais pas

réalisé combien ils avaient publié sur leur site jusqu'à ce que je télécharge le tout afin de le traiter. Des mois de travail ont été postés pour notre instruction. Leur contribution à une telle masse de données n'est pas des moins éblouissante.

Ils ont poussé les limites de Blender, trouvé ses forces et ses faiblesses. En fait leur travail, en étroite collaboration avec les programmeurs, a super-booster le développement des fonctionnalités de Blender, apportant à la communauté une nouvelle gamme d'outils pour leur amusement et projets personnels. Tel que l'ajout d'un meilleur système de particules, qui crée des cheveux réalistes et plus faciles à finaliser. Les Shape keys (clés de forme) permettent d'une façon plus simple de traiter l'animation faciale. La liste des améliorations et des nouvelles fonctions de Blender est immense pour ne pas en dire plus.

Durant les six derniers mois leurs travaux ont enflammé l'imagination de toute la communauté. Les utilisateurs de Blender à travers le monde ont chauffé leur logiciel en essayant de faire leur propre animation, inspiré par le Projet Orange et par les nouvelles facilités des fonctions d'animation.

Nous avons vus les premières ébauches d'histoires se transposer en images, pas à pas. Les tests et les rapports de développement, avec les possibilités infinies qu'apporte un tel projet, nous ont ravi et tenu en haleine. En restant fidèle à l'idéal du monde du libre et de la création communautaire, ils ont librement partagé chaque étape du processus, instruisant la communauté sur les nouvelles techniques qu'ils ont découvert par eux-même.

Comme les semaines se succèdent, ils testent et peaufinent chaque phase du processus. Maintenant étant à la moitié du projet, les personnages sont créés, les scènes et la chronologie de l'histoire sont en place. Avec les semaines à venir, les scènes vont gagner en détail et mise en forme. Durant tout ce temps, Jan Morgenstern travaille étroitement avec l'équipe pour créer la musique et l'ambiance du film. Comme ils approchent de la phase finale de leur production, ils mettent le forcing afin de tout bien organiser et finaliser. L'enregistrement des voix des

personnages s'est terminé avec des acteurs hollandais connus Tygo Gernandt pour Proog et Cas Jansen pour Emo. Ils ont filmé la séance d'enregistrement qui leur a donné les références pour l'animation des expressions des 2 personnages. A partir de ce stade, l'équipe continue de peaufiner tous les petits détails et d'embellir le tout.

Sachant parfaitement à quel point ils étaient occupés en ce moment, j'ai bravement ou bêtement (cela dépend de votre opinion) essayé d'obtenir un entretien avec les membres de l'équipe Projet Orange, en espérant au moins qu'une personne aurait le temps de répondre à quelques questions. A ma grande surprise, cinq d'entre eux ont trouvé le temps de s'y consacrer. Sans plus attendre, nous y voilà.



1- Parallèlement aux objectifs officiels de ce projet, qu'espérez-vous personnellement accomplir ou retirer de cette expérience ?

Lee J. Cooks (LohnC): Ah ! Il y a un millier de réponses à cette question ! Ahahah. Principalement, je pense que pour tous ces participants travailler en équipe sur un projet a été quelque chose de totalement nouveau et à mi-chemin, nous nous sommes tous impliqués au-delà de nos spécialités et avons appris à travailler ensemble. J'ai l'espoir que, avoir su trouver une idée à plusieurs et de la mettre en oeuvre, nous apportera beaucoup. A la fin, nous serons comme des frères.

Toni Alatalo (Antont): Acquérir tous les savoir-faire liés à la création d'un film. Egalement, devenir un professionnel de Blender et sur le développement des logiciels. On a vu que c'était très amusant et on a découvert un groupe de personnes intéressantes ce qui est très enrichissant humainement.

Andy Goralczyk (@ndy): J'aimerais réellement faire un bon film qui ne plaise pas seulement qu'à moi, mais qui interpelle le plus grand nombre. Et j'espère vraiment que celui-ci n'est pas comme ces petits films d'animations ennuyant; nous le considérons

comme une véritable création artistique, un vrai film. Sinon, je veux juste avoir du plaisir à y participer et à apprendre...c'est tout !

Bastian Salmela (basse): Hmm...objectifs personnels... Je dirais ...apprendre réellement à faire un film, comme le font les grands et aussi découvrir quel est cet étrange logiciel blender.

Bassam Kurdali (slikdigit): Passé 6 mois à créer un court film d'animation est ma plus grande motivation personnelle : c'est ce que je souhaite le plus faire. Au-delà de cet objectif, je dirais que le fait d'apprendre occupe une bonne place dans ma motivation ; devenir un meilleur animateur, apprendre de mes co-équipiers des techniques essentielles, et de savoir mieux faire un film. Je serais ravi si le Projet Orange me permettait de faire plus facilement un projet similaire dans le futur.



2- Aussi occupé que vous l'êtes, et à la vitesse que les nouvelles fonctions sont codées, trouvez-vous difficile de garder la maîtrise des différents outils ?

Lee J. Cooks (LohnC): Wouah, c'est effectivement étonnant la vitesse où vont les choses. Des fois, nous élaborons des idées utiles pour la communauté et pour notre travail sur le film, après l'avoir dit à Ton, la même nuit, il se met en quatre et la nouvelle fonction est là. A partir de là nous l'utilisons dans la semaine pour le film, et essayons de l'optimiser le plus vite possible, il y a donc des longues nuits passées à comprendre toutes ces grandes nouveautés dans Blender. Je dois admettre avoir essayé de maîtriser une nouvelle fonction, mais le plus souvent vous devez en apprendre le plus possible avant de pouvoir l'utiliser, et bien sûr la nuit suivante une autre nouveauté arrive.

Toni Alatalo (Antont): Chaque jour est un apprentissage ... pour moi, en tant que développeur d'outils, la perspective est bien sûr différente ... j'ai beaucoup de temps pour apprendre.

Andy Goralczyk (@ndy): En général nous travaillons avec Blender 15 heures par jour, tous les jours, toutes les semaines ... ainsi nous apprenons les choses comme elles viennent. Notre luxe, c'est que la plupart des nouveaux outils sont spécialement développés pour nos besoins. Évidemment, cela prend du temps pour les utiliser pleinement, mais

ce n'est pas si dur. C'est génial de voir le logiciel évoluer pendant qu'on s'en sert.

Bastian Salmela (basse): Oui!!! heu, je pense être le seul au studio à se plaindre qu'il y ait trop de nouveautés qui émergent quotidiennement de CVS. J'ai simplement pas le temps de les apprendre tous. Mais c'est sûr, ce sont des fonctions que nous avons demandées, dont on a besoin, alors j'essaie de faire de mon mieux pour suivre.

Bassam Kurdali (slikdigit): Naaah! Ok, eh bien, parfois au début je voulais m'amuser avec toutes les nouveautés dès leurs sorties, mais maintenant le calendrier est trop juste pour ça. Il est facile pour moi de rester au top pour les fonctions d'animation comme c'est moi qui suis à l'origine de la moitié des demandes, je laisse Andy s'occuper du côté des matériaux et du rendu. Je n'ai pas fait un seul test de rendu avec le nouveau système de calque des matériaux, mais je me suis promis que j'y jouerai un peu avec, une fois le projet terminé.

3- De ce projet, quelle est pour vous le plus grand enseignement ?

Lee J. Cooks (LohnC): Je peux dire qu'il n'y aurait pas assez des doigts du monde entier pour compter ce que j'ai appris de cette magnifique et bouleversante expérience. Probablement le plus grand enseignement vient du processus de production. Les idées (comme c'est

aussi le cas en ce qui concerne l'aspect d'un film) peuvent changer légèrement, s'améliorer tous les jours de plus en plus, les ébauches des modèles ou des personnages sont toujours retravaillées ou remplacées (parfois à cause d'une nouvelle fonction). La flexibilité de la collaboration avec Bassam, garder un ensemble cohérent et coller au plus près des changements de script ou de logiciel, est de loin la plus grande.

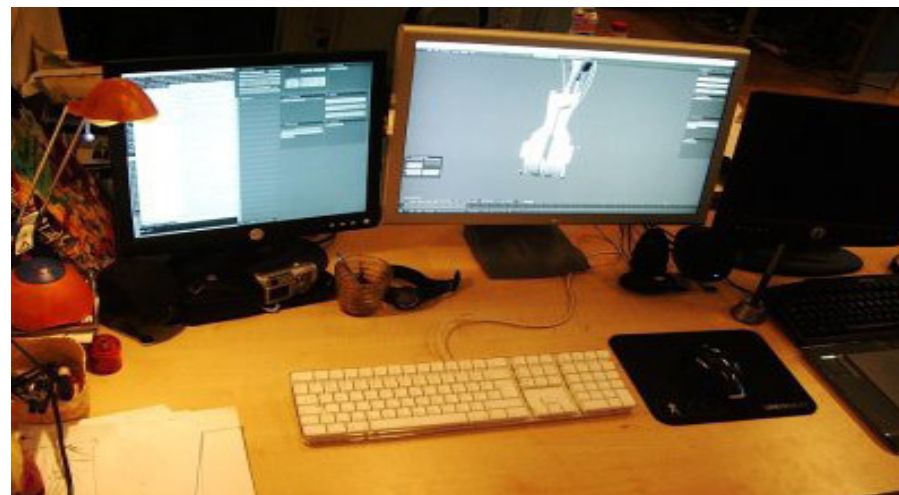
Toni Alatalo (Antont): 'Sais pas si c'est le plus grand, mais une leçon de base dans la programmation d'animation est qu'il n'est pas nécessaire de contrôler image par image comme pour un jeu, mais les choses peuvent être faites joliment en créant des courbes IPO etc.

Andy Goralczyk (@ndy): La principale force directrice derrière le processus

d'apprentissage est que nous avons tous des expériences différentes. De mes coéquipiers j'ai tellement plus appris sur l'animation, la cinématographie, la lumière, le modelage, et les aspects techniques du rendu, que sur n'importe quel autre projet.

Bastian Salmela (basse): La bière à Amsterdam est bien moins chère qu'en Finlande, et l'eau de l'Amstel ne vous tue pas, il faut juste penser à prendre sa douche après.

Bassam Kurdali (slikdigit): Du à mon refus de l'autorité dans l'atelier, je ne dirais pas que j'ai fait de grands progrès, mais heureusement je suis devenu meilleur. J'ai aussi appris beaucoup sur ce genre de court métrage, spécialement sur les problèmes du début pour définir une histoire et un script stable.



Je ne pense pas que je participerai à nouveau à la production d'un autre projet sans avoir préalablement un script complètement arrêté. Le planning du projet est également très intéressant. C'est étonnant de voir l'organisation et la vitesse que cela nous a donné, comparé à mon approche habituelle de « planning sans planning ».

4- Le Projet Orange est devenu la cible d'une considérable attention ; comment considérez-vous tous ces yeux tournés vers le moindre de vos gestes ?

Lee J. Cooks (LohnC): Ha ha bien, c'est étrange quand quelqu'un comme l'ambassadeur des Média Européens vient jeter un coup d'oeil à ce que vous faites. Je dois admettre que le fait d'être dans le studio depuis 3 mois maintenant rend difficile la compréhension d'une telle attention. Chaque jour a ses petits challenges sur lesquels il faut se concentrer, mais parfois ça surprend de voir qu'on est très suivis.

Toni Alatalo (Antont): Ils ne me voient pas, je suis bien caché et inconnu. Je pense plutôt que nous devons oublier cela.

Andy Goralczyk (@ndy): Il y a des jours c'est bien utile, nous avons énormément de retour sur notre projet, et pas seulement sur le site internet ! Également, beaucoup de gens parmi nos

hôtes, l'institut des arts médiatiques hollandais, nous aident et nous supportent constamment. D'un autre côté, il y a beaucoup de bruits (principalement d'internet) qui nous parviennent. A un certain point, vous devez écarter tout ça pour vous concentrer sur votre travail.

J'aimerais ajouter que, contrairement aux aspirations excessives et irréalistes de certaines personnes, nous ne sommes assurément pas Pixar, Dreamworks ou SPI ! Nous n'avons jamais eu la prétention de l'être. Pour être réaliste, nous n'avons ni le talent, ni l'expérience, ni même la touche magique. Mais nous sommes le studio orange !

Bastian Salmela (basse): C'est comme si nous étions dans l'émission Big Brother. Sauf qu'on est collé les uns aux autres, il n'y a pas moyen de voter pour faire sortir quelqu'un ... Hmm, mouais ... Ben, j'aime bien rester assis à voir les réactions des gens. Parfois ils sont excités, parfois en colère ... ça dépend de si on a fait les choses bien ou pas ... Et ils ont toujours un tas d'opinions. C'est toujours amusant.

Bassam Kurdali (slikdigit): il n'y a pas de problème. Nous nous comportons comme d'habitude. Andy profère des menaces derrière son bureau, Lee rumine avec contentement, Basse peint des dessins incompréhensibles avec de la nourriture de plus en plus ésotéri-

que (maintenant, il utilise des harengs suédois et du lait). Pendant ce temps, Toni et moi ont se livrent aux plaisirs d'Amsterdam. Non, sérieusement, nous sommes la plupart du temps concentrés sur notre travail, mais les commentaires du net nous parviennent de temps en temps lors d'une petite pause. Beaucoup de gens de la communauté semblent enthousiastes face à ce projet, et apportent librement leur contribution par leur perspicacité et leurs idées.

5- Comme vous travaillez aussi durement pour respecter l'échéance, est-ce que cette expérience ne devient pas moins amusante que vous ne l'espériez à l'origine ?

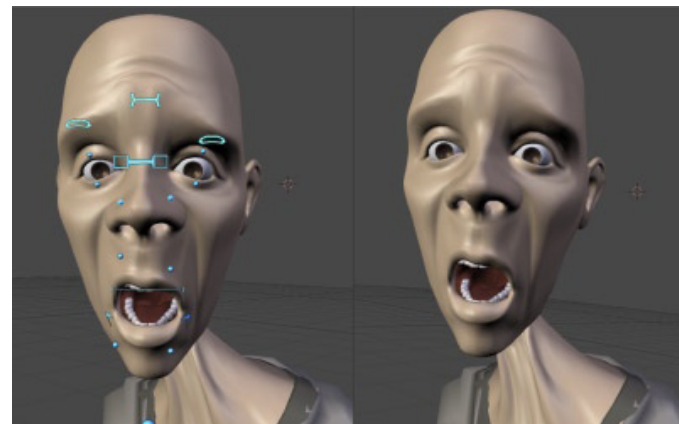
Lee J. Cooks (LohnC): Oh, encore une question difficile. Il est sage de dire que quelque soit ce que j'ai pu penser au début quand le projet a démarré, tout a été bouleversé. C'est nettement plus plaisant que tout ce que j'avais pu espérer, mais c'est à l'opposé de ce que j'avais imaginé. Les challenges, le dur labeur, partager des idées, lorgner les écrans des

autres quand ils ont fini une partie, avec de magnifiques résultats, c'est incroyablement amusant. C'est comme disputer un long match de tennis, c'est génialement éprouvant. Vous apprenez à utiliser Blender pendant un long moment sans la moindre excitation, mais quand vous avez fini, c'est nettement plus satisfaisant.

Toni Alatalo (Antont): Hmmm...peut-être plus, sinon je ne me rappelle plus ce à quoi je m'attendais.

Andy Goralczyk (@ndy): C'est finalement plus amusant que ce que j'espérais ! Depuis le début, nous savions tous que ce serait très difficile, mais à la fin, ça vaut vraiment tous ces efforts.

Bastian Salmela (basse): C'est toujours drôle. Parfois, c'est comme quand vous



vous débattiez avec quelque chose qui ne fonctionne pas et que le temps file. Mais, à la fin, tout s'arrange joliment. C'est très important d'avoir des délais impartis, cela vous aide non seulement à travailler dur, mais au final, de terminer les choses pour passer aux suivantes... justement parce que vous n'avez pas d'autre choix.

Bassam Kurdali (slikdigit): Ca colle bien à mes aspirations du point de vue divertissement.

6- Quel aspect de ce projet vous a le plus réjoui ?



Lee J. Cooks (LohnC): Je vais essayer de faire court et bien pour celle-là... «réfléchir pendant quelques heures ». Ok la chose la plus réjouissante c'est d'avoir un directeur technique ! Si quelqu'un peut casser un ordinateur c'est bien moi, et maintenant il y a quelqu'un

dans les parages qui est sait comment le réparer !

Toni Alatalo (Antont): Peut-être le fait d'avoir pu se concentrer sur des choses intéressantes, comme l'animation scripting... et aussi avoir fait parti de ce processus

Andy Goralczyk (@ndy): Je pense que j'ai été le plus réjoui de travailler avec des personnes qui partagent les mêmes intérêts, participer à une oeuvre commune, au même endroit ! De même que l'opportunité d'user jusqu'à la folie du style, de l'animation, des lumières et tout le reste !

Bastian Salmela (basse): Sans doute la possibilité de faire plein de design, dessin, modelage, animation...au lieu de ce que je fais habituellement chez moi, une heure ou deux après minuit... Oh, et toutes les bières pas chères, bien sûr !

Bassam Kurdali (slikdigit): Je ne peux retenir une chose plus qu'une autre réellement... l'animation était vraiment géniale ces jours derniers, faire des trucs dingues, du « facial rigging » a été pas mal non plus.

7- Vous n'auriez pas de croustillants

amuses-bouches, à propos du film, que vous voudriez partager avec nous ?

Lee J. Cooks (LohnC): Bin, je suis toujours après Bassam pour ça, je suis en pourparler pour avoir une grande scène d'animation du style d'un combat à l'épée. J'informe tout le monde s'il y a un quelconque progrès.

Toni Alatalo (Antont): Les chaussures sont pas mal !

Andy Goralczyk (@ndy): Les fromages hollandais sont boooooooooons !

Bastian Salmela (basse): Je travaille sur une petite chose dont personne ne prête attention, et j'ai entendu dire: « Ouf, qu'est-ce que c'est ? »

Bassam Kurdali (slikdigit): Nous avons obtenu quelques grandes stars (ici aux Pays-Bas) pour faire les voix de nos personnages. Je ne suis pas sûr de pouvoir révéler leur nom maintenant, de plus, ça n'exciterait

seulement que le public hollandais. Mais c'est une bonne nouvelle pour nous, cela peut aider le film à être pris plus au sérieux pour les gens qui ne sont pas membre de la communauté Blender, par exemple les festivals de films etc. ■

Projet Oange a encore un peu de temps devant lui avant qu'ils ne remballent et rentrent chez eux. Pour plus d'informations et mises à jour des progrès réalisés, visitez le site du projet. <http://orange.blender.org/>

--Sandra Gilbert



Stop Staring

L'étude de l'animation faciale a toujours été un mystère pour ceux qui n'étaient pas familiers avec les différents outils et techniques y afférant. Cela demande d'une part de comprendre les bases du fonctionnement des muscles du visage, leurs mouvements durant une conversation, et d'autre part de comprendre les techniques de modélisation efficaces: ce n'est qu'après cela que cette tâche difficile peut devenir un plaisir.

Le livre «Stop Staring» offre aux lecteurs une approche très claire de l'animation du visage. Il est composé de quatre parties et comprend 13 chapitres bien pensés.

La première partie vous apprend les bases du mouvement de la bouche pendant une conversation et leurs équivalents avec les modèles 3d, le mouvement des yeux, sourcils, ainsi que les déformations du visage engendrées par ces mouvements.

La partie 2 constitue une introduction à «Visimes» (NdT: voir un tuto en anglais ici: http://members.iinet.net.au/~zapo/tutorials_for_DVA_site/tute_10%20overview%20of%20controls/tute_10_2/tute_10_2_visimes.htm). Elle couvre également la topologie d'une bouche en 3d et se termine avec la construction de «mouth keys», c'est à dire les points clés de l'animation de la bouche.

Ensuite vient la partie 3 avec les bases de l'évocation des émotions traduites par le mouvement synchronisé des yeux et des sourcils. La suite de cette partie traite de la topologie de l'oeil et du sourcil en 3d.

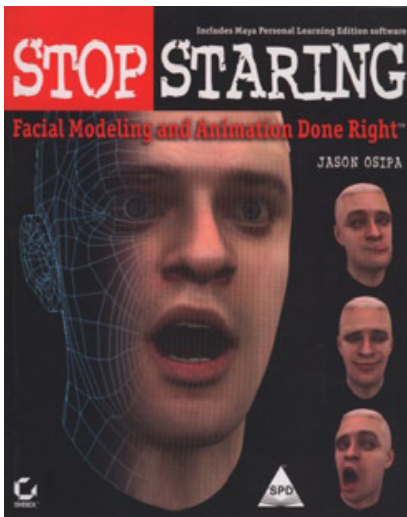
Enfin la dernière partie met à contribution les connaissances acquises dans les chapitres précédents. Cette partie détaille aussi des techniques comme la configuration d'un squelette, la pondération («weighting») ou encore le («rigging») gréage avec des explications pratiques sur l'animation contenues sur

le CD fourni.

Ce livre excelle dans l'explication complète des bases, surtout tout ce qui concerne la durée de parole de la bouche humaine: il fournit une solution très simple pour amener au résultat voulu en 3d. Par exemple la plupart des débutants penseront que l'on doit réaliser le mouvement de la bouche en imitant parfaitement le vrai mouvement de la bouche mais cela est assez maladroit. L'auteur expose d'une manière logique et organisée les méthodes pour arriver au résultat voulu en expliquant les connaissances de bases nécessaires à la compréhension des mécanismes qui dirigent l'apparence des expressions durant la prise de parole.

En résumé, ce livre explore chaque aspect de l'animation d'un visage, des mouvements faciaux d'un être humain «à définir» et les méthodes pour arriver à modéliser et à réaliser la topologie de chaque partie du visage qui joue un rôle dans l'expression des sentiments. La lecture de ce livre vous permettra de modéliser un visage «animable», de le gréer (ajuster les contraintes) et de l'animer. Il vous donnera également de bonnes bases en animation faciale. Ce livre est à lire par chaque débutant animateur. ■

- blenderart



Nom: Stop Staring, Facial modeling and animation done right.

Auteur: Jason Osipa

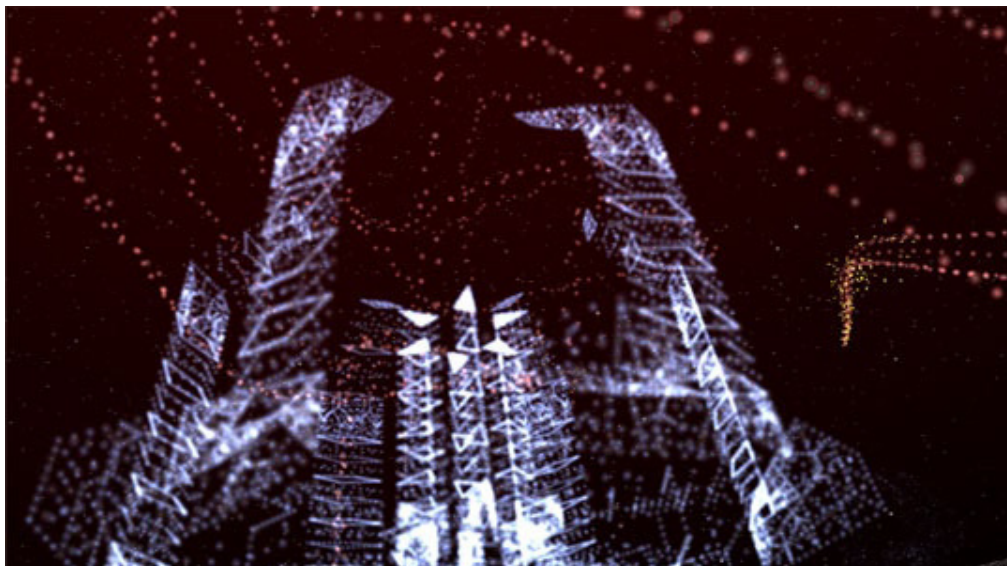
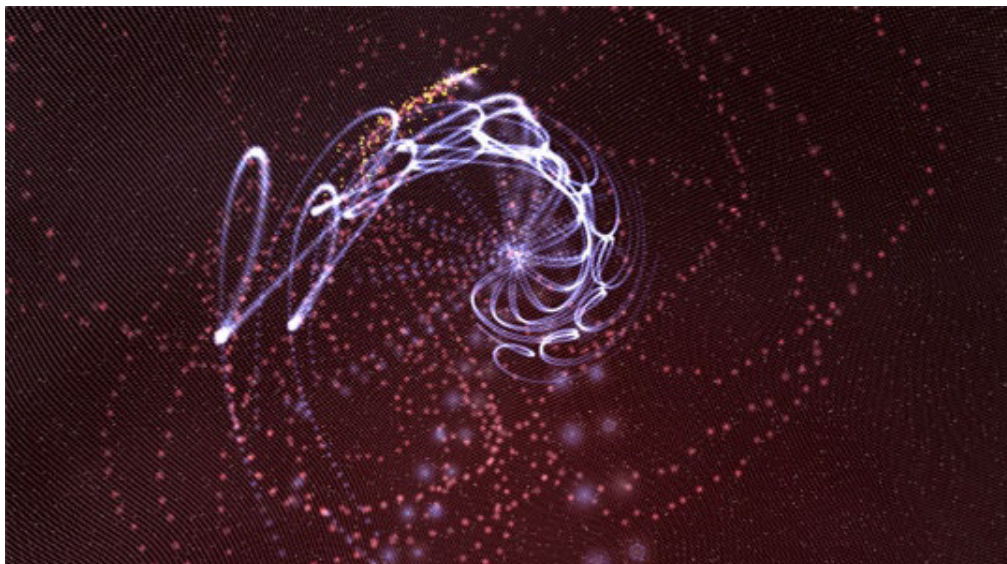
Reliure: 334 pages

Éditeur: Sybex (Dist SPD India) & CD Rom

Édition: September 2003

Langue: Anglais

ISBN 81-7366-815-9



Esign
Chris Larkee (knellotron)
Prix: Best Animation Artwork



*Jake Rocks
Thorsten Schlueter
Nomination: Best Animation Artwork*



Alchemy Trailer
par Jason Pierce
Nomination: Best Character Animation
"Copyright 2005 Jason Pierce. Utilisé avec permission"



treefrog.nature
par Jason Pierce
Nomination: Best Animation Artwork
"Copyright 2005 Jason Pierce. Utilisé avec permission"

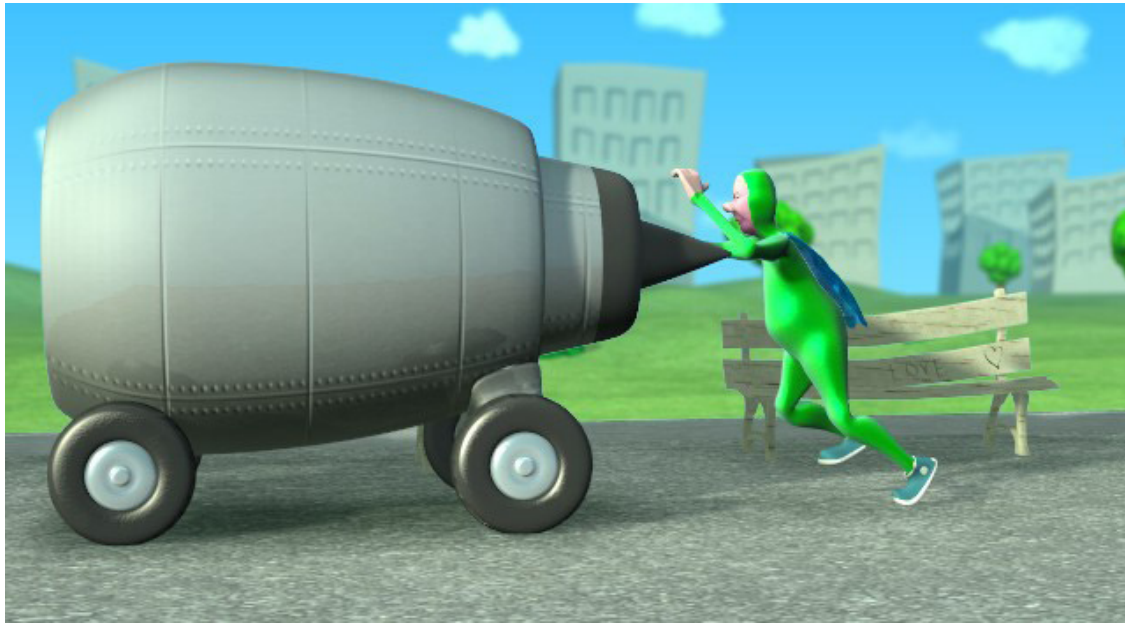


Laws of Motion

Robert Tiess (Robertt)

Nomination: Best Character Animation

lien: http://www.blender.org/cms/Animation_Festival_200.718.0.html



Learning to Fly
par Grzegorz Rakoczy
Nomination: Best Character Animation

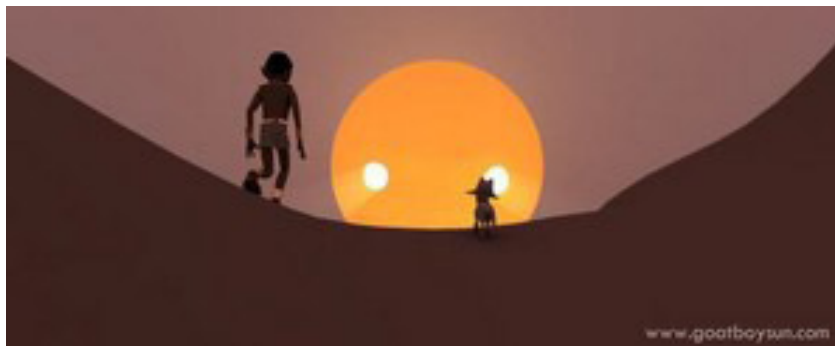
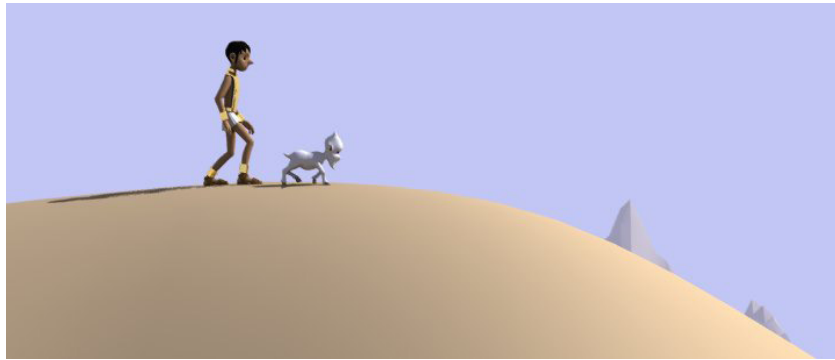


New Penguoen
Enrico Valenza (Env)
Prix: Best Animation Original Idea or Story

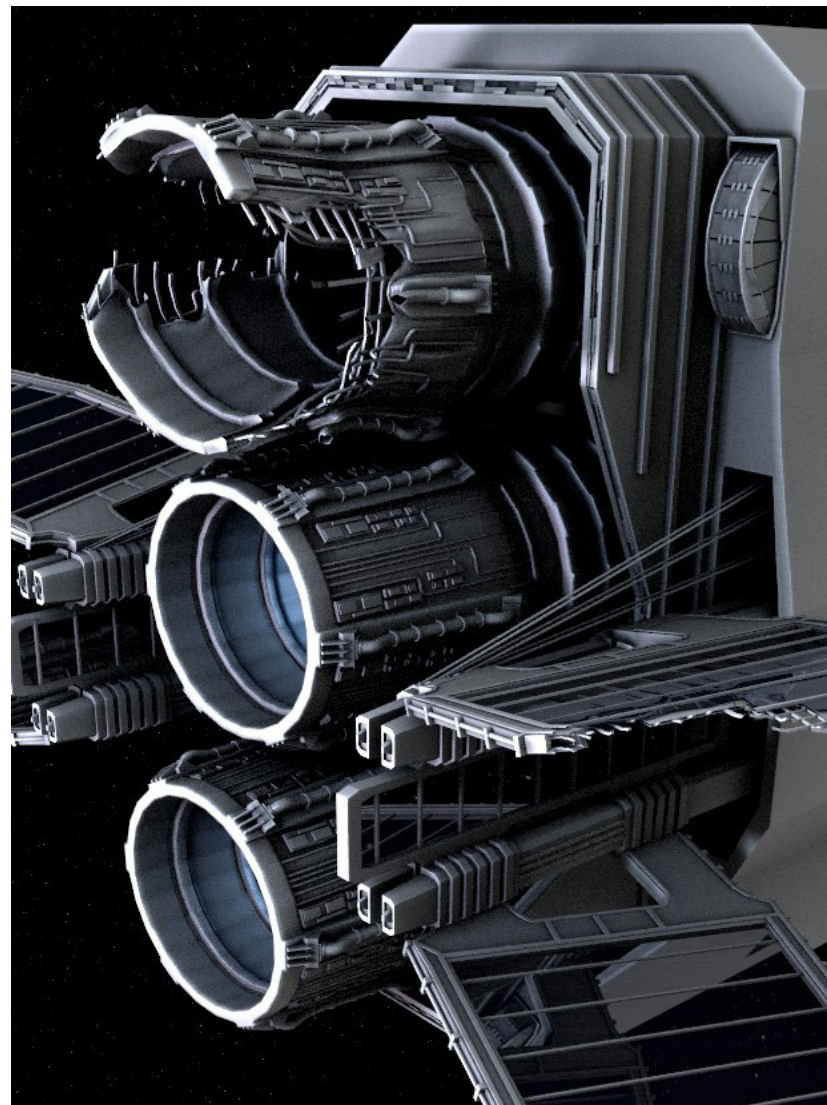
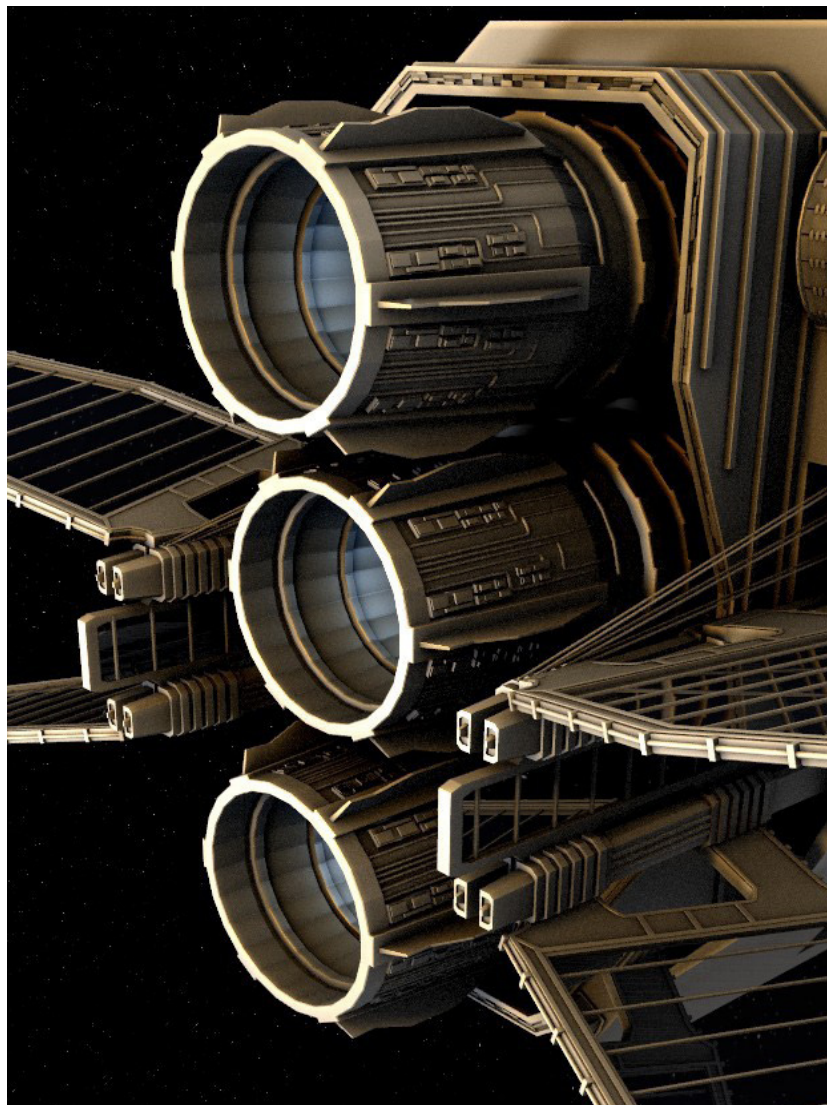




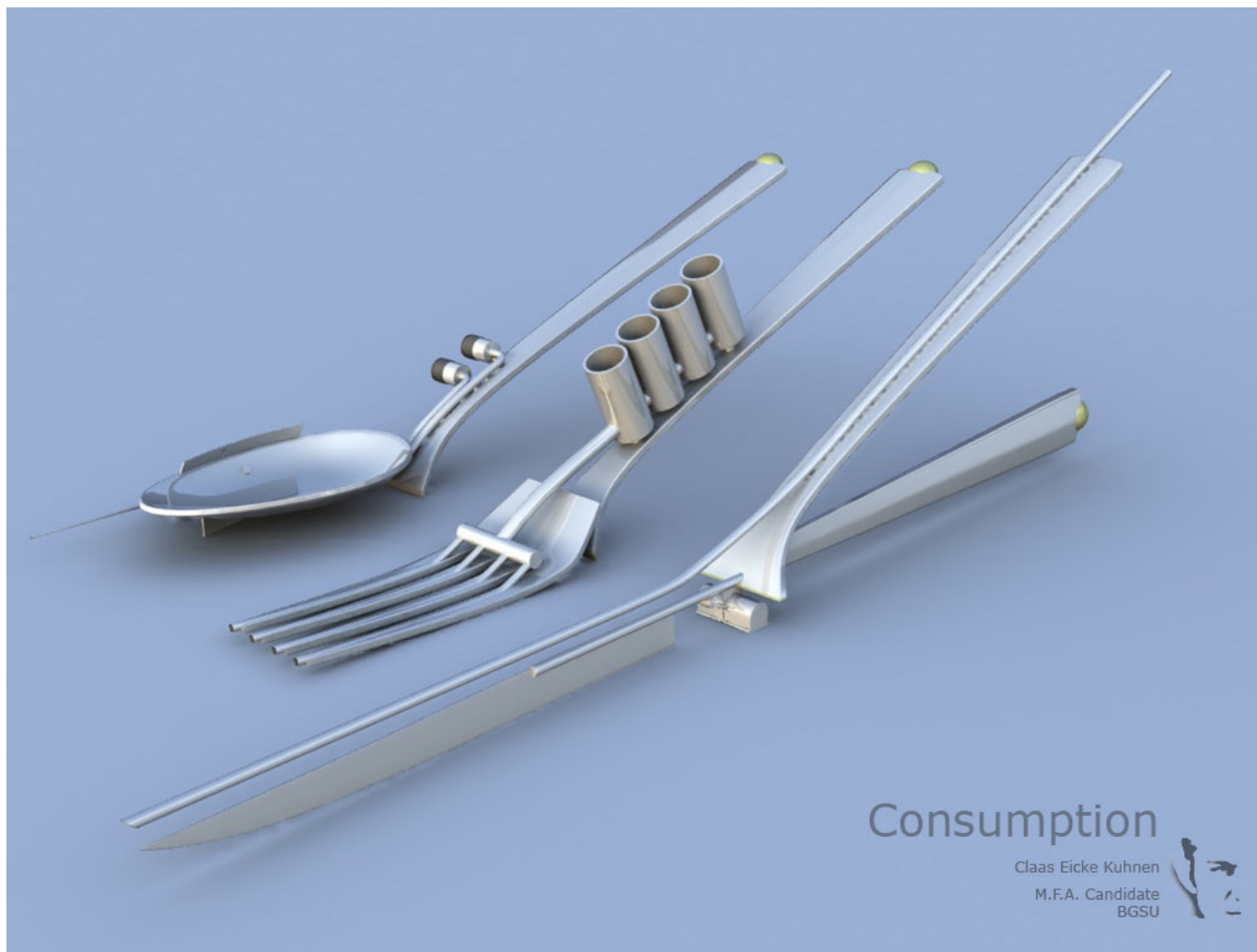
Plumiferos
par Studio Manos Digitale
Nomination Best Animation, original idea or story



The Goat, the Boy and the Sun
par Martin White
Nomination: Best Animation Artwork



The Exodus Intro Animation
Ecks

**Goofup :P**

Cette oeuvre nous a été envoyée par Cekunhen pour le premier numéro de BlenderArt, mais il ne nous pas été possible de la publier suite à un problème de communication. Toutes nos excuses à Cekunhen. Nos remerciements aussi pour cette pièce qui a été élue meilleure oeuvre lors d'un spectacle de l'exposition SOFA.

Consumption
Cekunhen

ISSUE 3

Disponible en Mars 2006

Thème: Le rendu

POINTS FORT

Le moteur de rendu de Blender expliqué

Le tour des divers types de lampes

Et plus encore...

DISCLAIMER

blenderart.org ne prend aucune responsabilité en ce qui concerne le matériel et sa nature que cela soit explicite ou implicite, ou de la précision de l'information publiée dans ce magazine PDF. Blenderart.org et les collaborateurs nient toute garantie, explicite ou implicite, incluant, mais non limitée à, et notamment toute garantie de valeur marchande ou d'adéquation à un dessein particulier. Toute les images et articles sont produit/reproduit avec l'expresse autorisation des auteurs.

Ce magazine PDF est mis à disposition sous la licence CreativeCommons 'Attribution-NoDerivs2.5'

La licence CC est disponible à l'adresse
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/legalcode>

Remerciements

Merci à tous les motivés du Blender Clan :
<http://blenderclan.tuxfamily.org/html/>

À toute l'équipe des traducteurs :
Laurent Caron (Leau2001)
Yannick Guérin (darkmog)
Grégoire Audoux (darKneSsShine)
Éric Streit (Ericounet)
Samuel Flahaut (JDragonB)
Émilie Lourdin (Alimae)
Kaal (Kaal_le_saint aka KaalSanctus)
Tirico (Tirico)
Pascal Isman (Lascapi)

Et tout particulièrement à Jason Blary (Snark) pour sa belle mise en page via InDesign.

Et bien sur aussi aux auteurs qui nous ont permis de traduire ce magazine.