

Note technique

1 - Les étapes de création des créatures: Modeling: Nous sculpterons le vers-anguille principal en utilisant les logiciels 3D Maya et Z- brush. Puis, nous rajouterons toute les parures et composants électriques de façon à ce que tous ces éléments puissent épouser les mouvements de l'animal. A partir de cette base de corps, nous mettrons en place des variantes pour les autres vers-anguilles qui apparaissent tout au long du film (dans les cages et pendant le combat). Nous remodeliserons un autre animal complet pour l'Homme Au Cuir, car ce vers-anguille est doté de proportions très différentes de celui de James et constitué d'éléments beaucoup plus modernes.

Shading/Texturing: Nous créons ensuite les différents matériaux qui composent l'animal (peau, derme et épiderme), les motifs africains, ainsi que toute les parties électriques et électroniques en utilisant Photoshop et le logiciel Mari.

Rigging Nous créons enfin un RIG ou "squelette" virtuel de l'animal, afin de représenter ses os et ses muscles. Le RIG, construit avec le logiciel Maya, nous permet d'élaborer un pantin aux proportions exactes de l'animal. C'est cette structure interne qui nous permettra plus tard d'animer l'animal.

30 2- Intégration dans les plans filmés Tracking Pendant le tournage, nous disposerons de marqueurs (type pastille ou LED) sur les zones clefs où sera intégré le vers-anguille en post-production. Grâce au logiciel Pf Track et 3D Equalizer, ces marqueurs nous permettront d'analyser les mouvements de la camera et de le retranscrire dans un espace en 3D.

Nous pourrons ainsi recréer exactement le même mouvement de camera dans notre logiciel 3D que celui tourné en "Live"

Animation Notre intention étant de donner un aspect réaliste à notre histoire, nous souhaitons animer de façon réaliste l'animal dans les environnements choisis pour le film (La cage, l'arène de combat, etc...). Nous utiliserons le squelette d'animation afin d'intégrer l'animal le plus naturellement possible aux scènes, pensées en amont lors du découpage technique. Par la suite, le logiciel Maya nous permettra d'interpoler les mouvements entre les poses pour créer l'animation. L'animateur, aidé par des vidéos de référence (serpents, poulpes, chenille, combat de coqs, de chiens...) devient alors le chorégraphe des déplacements et des combats des créatures dans chacun des plans. Pour la scène de combat final, nous devons passer par une étape préalable de story-board détaillé et surtout d'animatique 3D afin de nous aider à mieux chorégrapier la scène avant le tournage.

31 3D/FX Nous créons des effets 3D dit "fx" tels que de la fumée, de la poussière ou des débris afin d'habiller la scène de combat final. Pour plus de réalisme, ces éléments doivent interagir avec les créatures dans l'espace 3D. Il est possible aussi de rajouter des passes dites "fluids" pour renforcer le caractère visqueux de l'animal, sa peau étant souvent recouverte d'un liquide noirâtre et répugnant.

Lighting/Rendu Pour l'intégration de la créature dans l'environnement de prise de vue réel, il faut reproduire exactement le même type d'éclairage dans la scène en 3D. En utilisant des

map d'HDR (image panoramique et dynamique photographiée au moment du tournage) nous pourrons recréer les bonnes sources de lumières autour de l'animal. Cette image nous permettra aussi de nous donner les informations nécessaires sur la distance, les couleurs et les positions des lampes dans l'espace. En reconstruisant en 3D une partie du décor (cage, table, arène, etc...) nous obtiendrons les positions exactes des ombres projetées sur l'animal et des ombres de contact de celui-ci sur les surfaces qu'il touche. Une fois l'éclairage parfaitement reproduit, le logiciel calcule la restitution finale des différentes images qui composent la séquence. (logiciel: Maya et moteur de rendu: Arnold)

Compositing: Les images une fois calculées doivent être assemblées à l'image tournée en prise de vue réelle. À l'aide d'un logiciel de "compositing" (Nuke) nous superposerons les rendus 3D de l'animal sur la vidéo en plusieurs étapes : la couleur principale, puis sa réaction à la lumière, les contacts sur le sol, les contacts du décor sur celui-ci, etc... Nous aurons ainsi un contrôle direct et très précis sur l'intégration de la créature aux images filmées. Nous rajouterons aussi les passes dites fx/ 3D ainsi que des éléments "stock shots" (tournés en studio), comme de la poussière ou de la fumée au même moment afin de ne former qu'une seule et même image photoréaliste. Enfin, nous utiliserons ce même logiciel pour étalonner le film et lui donner "le look" que nous recherchons, balance des blancs, contraste des couleurs, grain, effet reportage.

3 - Modèle nature en silicone Pour tous les très gros plans de l'animal ainsi que ceux où un personnage entre en contact avec lui, nous construirons une réplique en silicone. Il est en effet très compliqué de recréer des contacts physiques entre une personne filmée et un animal en mouvement généré en images de synthèse. Nous obtiendrons un bien meilleur résultat en utilisant une réplique grandeur nature de l'animal. Elle sera conçue uniquement pour les gros plans et bien entendu impossible à faire bouger pour d'autres scènes plus complexes.