Futorial Cinema4D XL 6 N ° <mark>04</mark>

Par Cyril Blazy





Troisième volet de cette série consacrée a Cinema4DXL 6 : les lumières. En effet, après avoir patiemment modélisé et texturé votre objet, il vous reste à l'éclairer en finesse. C'est l'éclairage qui va révéler le modelé de vos objets et définir l'ambiance de votre scène.



Etape 1

Il existe différentes sortes de lumières en image de synthèse. Cinema4DXL 6 dispose de six type de lumières : Omni, spot, distant, parallel, tube et area. Les plus employées sont les Omni et les spot, les distant et parallel sont plus utilisé pour les scènes d'extérieur. Enfin, les area sont un nouveau type de lumière qui permet d'émettre la lumière à

partir d'un plan et non plus d'une source unique, ce qui permet de créer des ombres beaucoup plus douces et plus naturelles. Attention cependant a l'inflation des temps de calculs ! S'il n'existe pas a proprement parler d'éclairage type en fonction d'une scène, on peut tout de même se fier aux règles que nous a enseignées la photographie traditionnelle.



Etape 2

Une des techniques les plus connues pour éclairer correctement une scène consiste à placer trois lumières : la lumière principale qui définit l'illumination et l'angle principal. La lumière d'appoint qui vient étendre l'illumination de la lumière principale et "déboucher" la plupart des zones encore obscures. Enfin la lumière de fond, placée derrière le sujet, détache ce dernier de l'arrière plan en créant une bordure lumineuse. Si cette technique est vala-



ble pour éclairer correctement un sujet, cela ne doit pas vous empêcher de vous poser la question : Quelle ambiance doit dégager ma scène ? Dramatique ? intime ? froide ? chaleureuse ? naturelle ? artificielle ? quel est le sujet que je souhaite mettre en avant ? Ces simples questions peuvent vous permettre d'aller à l'essentiel si vous avez déjà les réponses en tête. Enfin, n'oubliez pas que l'alchimie d'une image réussie tient dans le rapport textures/lumières. Si vos textures comportent des réglages incertains, l'éclairage ne fera qu'accentuer ces défauts !



Etape 3

Passons à la pratique. Créez quelques objets simples qui seront prétextes à notre exercice. J'ai choisi quelques boules de billard ainsi qu'une bouteille et des verres. Une fois tous vos objets texturés, (voir précédents tutoriaux), créez un sol et un mur,

créez et positionnez votre caméra. Vous y êtes ? bien. Nous allons commencer par placer l'éclairage principal. Créez votre première lumière (objects-->scène-->light). Elle apparaît au centre de la scène. Double cliquez sur l'icone de la lumière pour accéder aux paramètres. Choisissez une lumière "Omni" et des ombres de type "soft". Cliquez sur le quatrième onglet (Shadow) et choisissez une densité de 60 % ainsi qu'une taille de Map de 750X750. Validez. Placez cette lumière en hauteur (y=2000) et de coté (angle par rapport a la caméra supérieure à 45°). Lancer un premier rendu pour vérifier le résultat des ombres obtenues. Redéplacez la lumière s'il le faut. Répétez cette dernière étape jusqu'à ce que vous soyez satisfait du placement des ombres.

Etape 4

Plaçons maintenant la lumière d'appoint. Créez une nouvelle lumière et placez la à 90° de la première. Le but de cette deuxième lumière est de simuler l'illumination que produit l'environnement sur les objets. Une méthode de rendu nommée la radiosité permet de calculer la réflexion indirecte, mais les temps de calculs sont gigantesques. Mieux vaut donc la simuler ! Avant de la paramétrer, nous



Tutorial CinemaD XL 6 - N°4- Pixellum © - www.pixellum.com

allons la contraindre en direction sur un objet de notre scène grâce à une expression. Dans l'onglet objet choisissez Files-->Expression-->"Target expression" et nommez l'objet vers lequel notre lumière devra regarder (exemple : verre). Dans les paramètres, choisissez une couleur légère, par exemple un jaune. Définissez la comme une lumière de type "spot (Round) dans le deuxième onglet (Details), baissez l'intensité lumineuse à 50 % (Brightness) et agrandissez l'angle d'ouverture à 50 ° (Outer angle).Notez que vous avez ici la possibilité de désactiver l'effet de spécularité (No specular) ainsi que de définir une limite à votre éclairage (Falloff). Vous pouvez ensuite modifier de manière interactive ces réglages dans la scène grâce à des petites poignées orange.



Etape 5

Plaçons enfin notre dernière lumière. Elle ne remplira pas son rôle de lumière de fond car nos objets sont trop proche du mur et transparents (connaître une règle, c'est savoir la détourner !). Dupliquez la lumière d'appoint et placez la à l'opposé de celle-ci et légèrement plus basse sur l'axe des Y. Effectuez un nouveau rendu et comparez l'apport de cette dernière avec les précédentes. Voilà pour les bases. Vous pouvez aussi mettre des masques sur vos lumières pour simuler

par exemple l'éclairage d'une fenêtre. Pour cela, créez un matériel avec une texture noir et blanc dans le canal de transparence. Attribuez ce material à votre lumière (projection : Flat) et le tour est joué !

Etape 6

Si vous avez une configuration suffisamment musclée, essayez les area light qui sont une véritable révolution dans l'éclairage. Remplacez vos lumières pas des area Light et pensez à restreindre leur portée pour ne pas générer des temps de calculs trop importants. Evitez au maximum les ombres en mode area qui demandent vraiment trop de temps de calcul. Autre problème, Cinema4D ne peut pas exclure certains objets de l'illumination d'une lumière comme le font certains programmes. Qu'importe ! Jouez sur le Fal-



loff pour placer des lumières ponctuelles qui viendront "déboucher" certaines zones trop obscures.



Théorème : Il devient parfois difficile de s'y retrouver avec toutes ces lumières dans votre scène. Si vous voulez savoir quelle incidence a une lumière sur la scène, colorez la temporairement avec une couleur bien visible (rouge, vert...). Une autre technique consiste à masquer les autres lumières pour vérifier comment celle qui est active agit sur la scène (point rouge/vert dans le gestionnaire d'objets).

Besoin d'aide ?

Un des défauts majeur des débutants est souvent de sous exposer ou surexposer une scène. Observez le travail de photographes célèbres pour essayer de comprendre comment ils gèrent ces problèmes d'éclairage.

Signalons enfin que vous pouvez télécharger les scènes des précédents tutoriaux sur mon site (www.pixellum.com) et qu'il existe une liste de discussion française dédiée a Cinema4D

