

Substance Painter - Le Light Generator pour créer des masques directionnels



Le modèle 3D utilisé dans ce tutoriel: Japanese Toro lanterns (<https://sketchfab.com/3d-models/japanese-toro-lanterns-9bbd21f84ebd437098dca0b0ca3e5fcb>)

Bonjour à tous!

Dans ce tutoriel vidéo, réalisé avec la version 2019 de Substance Painter, nous allons examiner le générateur Light, avec un exemple pratique.

Je prendrai donc pour acquis certains sujets, tels que les générateurs et Map Baking; J'ai couvert ces sujets dans certains didacticiels vidéo publiés précédemment.

Le Light Generator nous permet de créer un masque de calque en simulant la projection de certains rayons lumineux d'un point de l'univers virtuel vers les objets placés dans la scène (tout comme un Soleil ou une Lumière directionnelle dans l'univers virtuel), afin qu'il puisse être utilisé pour générer des masques directionnels, c'est-à-dire : blancs dans les points frappés de face par les rayons et progressivement plus sombres --- mais attention à ne pas vous laisser tromper par le nom du générateur ("Light") : ces rayons génèrent le calque masque uniquement et n'ont aucun effet sur la couleur des objets ou sur l'éclairage de la scène : ce sont des effets complètement différents !

Je vais vous montrer tout de suite l'aspect de base d'un masque généré avec Light, avec un exemple pratique.

J'ai inséré un objet (un « TORO », lanterne traditionnelle japonaise) et je l'ai doté d'un matériau « Concrete Plain Brushed ».

Maintenant, j'ajoute un matériau « Iceland Snow » (neige) au-dessus de la pile de couches de matériaux ; l'idée est d'ajouter le matériau « neige » uniquement à certaines parties de l'objet (les plus exposées à une chute de neige), mais

évidemment à ce moment le nouveau matériau recouvre complètement le premier ; nous avons donc besoin d'un masque.

J'ajoute ensuite un masque de calque noir au matériau "Neige", puis fais un clic droit sur le masque et ajoute un Light Generator.

Il y a quelque chose qui ne va pas : le masque généré est complètement blanc et le nouveau matériau recouvre celui du dessous ; en un coup d'œil, nous remarquons qu'il manque quelques cartes (dans l'onglet Propriétés du générateur),

je clique donc sur "Bake Mesh Maps" dans "Texture Set Settings" et je demande à Substance de créer au moins les deux cartes qui nous intéressent (World Space Normal et Position, dans ce cas).

"World space normal" collecte des informations sur l'orientation des différentes faces de l'objet dans l'univers virtuel, tandis que "Position" collecte des informations sur leurs coordonnées (leur valeur de hauteur, notamment).

Ces deux cartes sont utilisées par le générateur de lumière pour déterminer dans quelle mesure les faces de l'objet seront affectées, en fonction de leur orientation dans la scène et de leur hauteur ; en ce qui concerne l'orientation, en effet, on peut faire varier la direction des "rayons lumineux" de Light avec "Horizontal Angle" et "Vertical Angle", dans l'onglet Propriétés du générateur, tandis que les informations sur les coordonnées (stockées dans le " Position" map), ils sont utiles pour modifier le paramètre "Light Attenuation", car nous pouvons décider d'affecter ou non les parties inférieures de la géométrie dans une moindre mesure.

Bien que l'effet du générateur sur le masque (et, par conséquent, sur l'application du matériau) soit clairement visible en mode Material dans la vue 3D (surtout si vous activez et désactivez le matériau "Iceland Snow", pour remarquer les différences) , je recommande de passer en mode "Mask" (après avoir sélectionné le masque de calque), car, à mon avis, cela permet de mieux comprendre où et avec quelle intensité les "rayons lumineux" du Light Generator frappent, en modifiant les deux paramètres relatifs à l'inclinaison et au facteur d'atténuation de la lumière.

Avec le mode d'affichage Mask, il est également possible d'observer directement l'effet des deux paramètres, "Highlight Glossiness" et "Highlight Level", qui nous permettent d'amplifier ou d'atténuer l'intensité de l'éclairage (et, par conséquent, les niveaux de gris de le masque généré, qui se traduisent à leur tour par des applications plus ou moins marquées du matériau associé), même sur les faces non directement affectées par les rayons lumineux.

Le Light Generator a donc peu de paramètres, mais qui permettent une bonne souplesse dans l'application de l'effet. Je vous invite donc à réfléchir à d'autres exemples possibles d'utilisation de ce générateur.

Malheureusement, tout ce qui brille n'est pas or : le Light Generator ne prend pas en compte les occlusions de l'objet lui-même, nous remarquons donc que même la surface à l'intérieur de la lanterne est influencée par ses rayons : la lumière, en fait, est basée sur l'orientation des faces de la géométrie... et celles à l'intérieur de la lanterne sont toujours orientées vers le haut.

Pour exclure manuellement ces visages, nous pouvons procéder de différentes manières ; l'une d'elles consiste par exemple à inclure la matière "neige" dans un groupe, en fournissant d'abord un masque de calque blanc au groupe, puis en excluant manuellement les zones qui ne nous intéressent pas, par exemple avec un pinceau ou une sélection polygonale outil ("UV Chunk Fill", dans mon cas, évidemment mis à 0, pour rendre noirs les "UV Islands" du masque sur lequel je clique).

Enfin, comme pour tout autre générateur, il est possible de fournir des filtres et autres effets à Light ; par exemple, nous pouvons ajouter un filtre Blur pour flouter les bords du masque et rendre les zones de bordure moins nettes si bon nous semble.

Eh bien, c'est tout pour ce tutoriel aussi ! À bientôt!