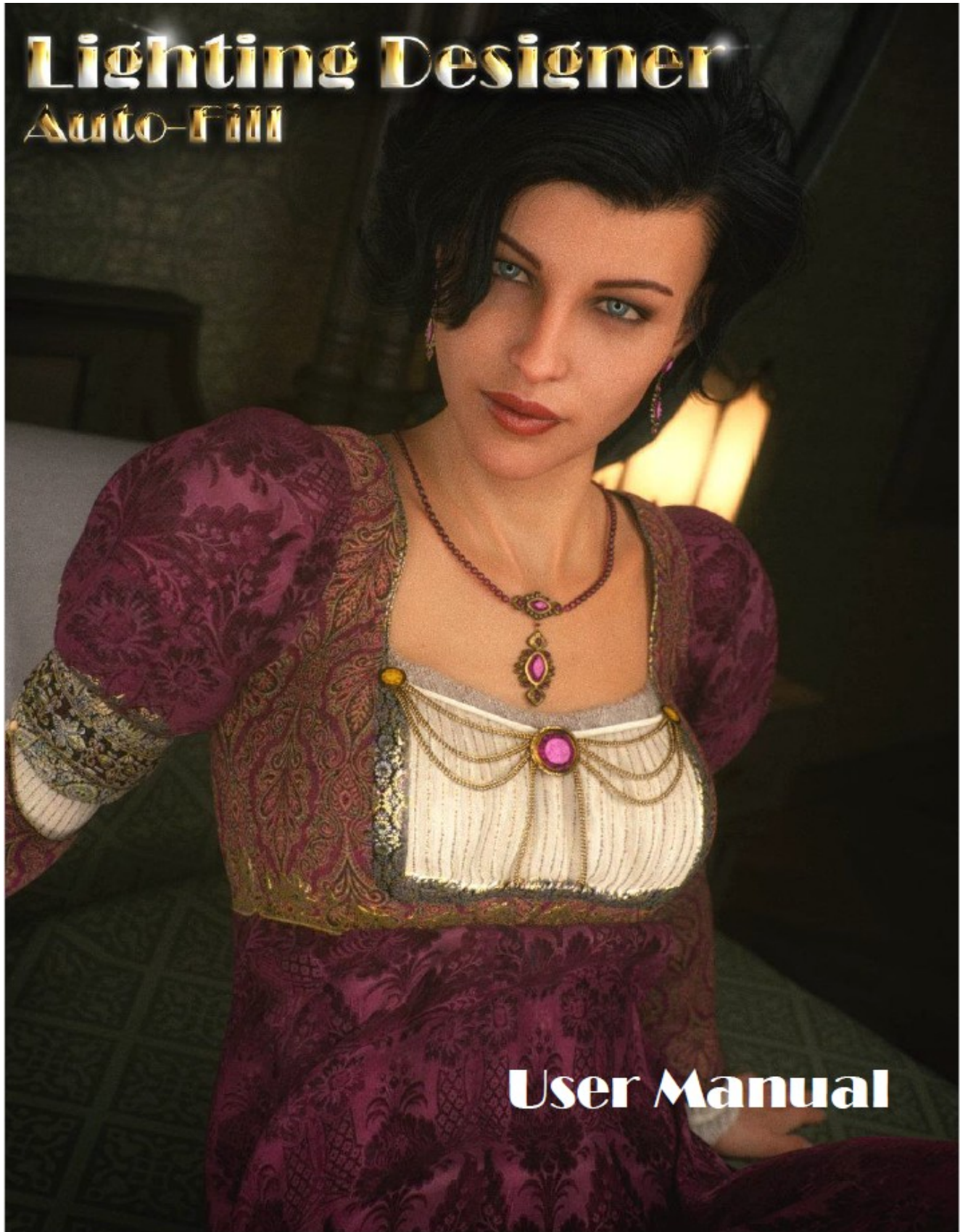


# Lighting Designer

## Auto-Fill



**User Manual**

Lighting Designer – Remplissage automatique

©2019, RiverSoftArt & Half Life

## Sommaire

Introduction .....	1
Caractéristiques.....	1
Concepteur d'éclairage Créer un éditeur de remplissage .....	2
Préréglages de configuration .....	4
Préréglage de la réorientation du remplissage automatique .....	4
Préréglages d'accessoires.....	5
Base d'éclairage de studio.....	6
Paramètres du matériau.....	7
Shader multi-émetteurs .....	7
Émetteur d'Ombre gobos .....	8
Émetteur d'Ombre fantôme.....	9
Questions et réponses avancées.....	10

## Introduction

Travaillez plus intelligemment, pas plus dur ! Parfait, précis et incroyablement rapide, le nouveau Lighting Designer - Auto-Fill de Half Life et RiverSoft Art permettra une maîtrise fine de la lumière dans vos rendus Iray ! Avec une boîte de dialogue facile à utiliser et intuitive, 3 nouveaux shaders personnalisés et puissants contenant plus de 50 réflecteurs prêts à l'emploi, des lumières à mailles émissives et des projecteurs soigneusement calibrés pour les scènes de studio ou d'extérieur, Lighting Designer - Auto-Fill vous offre un contrôle totalement sans précédent lorsque vous éclairez vos scènes DAZ Studio.

Le script de création de remplissage de Lighting Designer est conçu pour créer des réflecteurs, des lumières à mailles émissives ou des projecteurs pour cibler avec précision n'importe quel polygone sur un objet de votre scène. Sélectionnez le polygone que vous souhaitez éclairer à l'aide de l'outil de géométrie de DAZ et le script créera un réflecteur ou une lumière pointée avec précision directement sur ce polygone et positionné exactement à la distance spécifiée. Oui, il est vraiment aussi simple de configurer le nombre de lumières que vous désirez !

Le concepteur d'éclairage - Auto-Fill comprend également 3 nouveaux shaders puissants construits sur mesure. Le « **Multi-Emitter Shader** » introduit la possibilité d'ajouter une image de luminance supplémentaire (appelée « **Hotspot Image** ») qui sera composée avec la luminance normale. Cette « **Hotspot Image** » peut être déplacée et redimensionnée dans le plan de remplissage automatique pour obtenir un certain nombre d'effets d'empilement de lumière complexes. Le « **Gobo Emitter Shader** » utilise une texture procédurale pour masquer la luminance et l'opacité de la découpe du plan de remplissage automatique pour des effets visuels complexes, comme pour imiter la lumière traversant une fenêtre. Le « **Ghost Emitter Shader** » crée une lumière fantôme, une lumière invisible dans votre scène qui peut être placée avec précision là où cela est nécessaire sans être vue par la caméra ou les reflets.

Augmentez considérablement la vitesse de votre processus de configuration de scène et obtenez en même temps facilement l'éclairage que vous vouliez, à chaque fois à l'aide du nouveau concepteur d'éclairage – Auto-Fill ! (Remplissage automatique).

## Fonctionnalités

- **Boîte de dialogue intuitive et puissante pour créer des réflecteurs, des lumières à mailles émissives ou des projecteurs ciblant avec précision n'importe quel polygone de votre scène**
- **3 shaders personnalisés pour des effets spéciaux**
- **Plus de 50 préréglages de réflecteurs, de lumières à mailles émissives et de projecteurs**
- **Créez des lumières fantômes, invisibles des lumières dans votre scène qui peuvent être placées avec précision là où c'est nécessaire sans être vues par la caméra.**

## Lighting Designer Create Fill Editor

Le script « **Lighting Designer Create Fill** » est conçu pour créer des réflecteurs, des feux de mailles émissifs, ou des projecteurs pour cibler avec précision un polygone sur un objet dans la scène.

Placez parfaitement, précisément et rapidement les lumières d'appoint pour un impact maximal à l'aide du script. Sélectionnez un polygone et le script créera un réflecteur ou une lumière pointée avec précision sur ce polygone et positionné exactement à une distance spécifiée perpendiculairement au polygone.

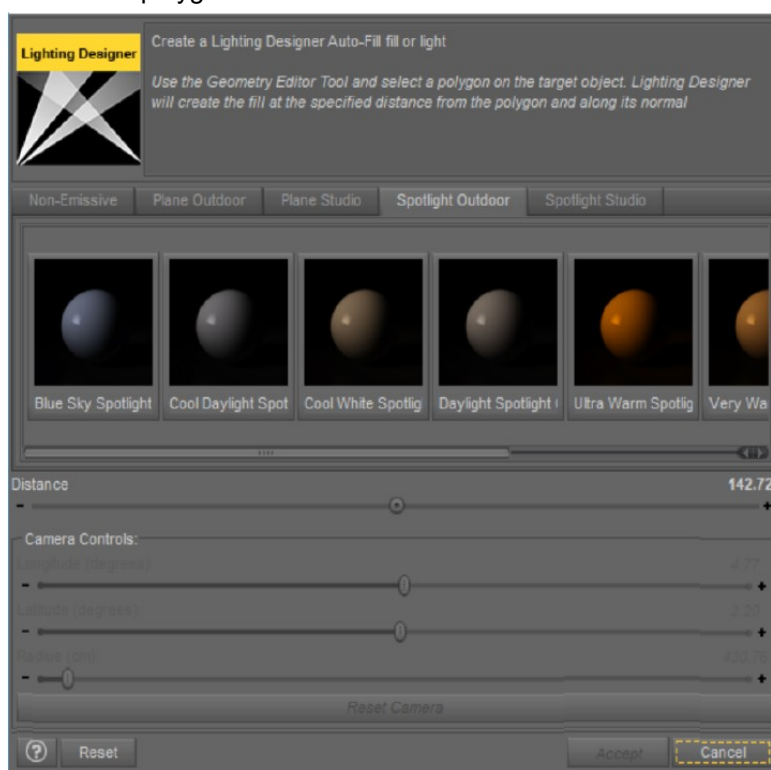


Avant de démarrer le script de création de remplissage de Lighting Designer, vous devez utiliser l'outil Éditeur de géométrie pour sélectionner un polygone sur un objet. Passez à l'outil Éditeur de géométrie (sous Outils), cliquez avec le bouton droit sur un objet pour modifier le Type de sélection en **Sélection de polygone**, puis cliquez avec le bouton gauche pour sélectionner un polygone.

Pour utiliser le Lighting Designer script de création de remplissage

- Sélectionnez un nœud et un polygone sur ce nœud.
- Double-cliquez sur l'icône Lighting Designer *Create Fill* pour lancer le script.

- En haut de la boîte de dialogue, il y a une palette avec plusieurs onglets, contenant les réflecteurs, les lumières à mailles émissives et les projecteurs que le script peut créer. Les lumières de remplissage sont soit calibrés pour être utilisés dans un studio / intérieur ou une Scène en plein air, positionné exactement un mètre (100 centimètres) de votre sujet. Les lumières d'intérieur ou de studio sont calibrées pour éclairer parfaitement le polygone sélectionné à partir de 100 cm dans un environnement intérieur avec une valeur d'exposition de 6,5. Les éclairages extérieurs sont calibrés pour éclairer parfaitement le polygone sélectionné à partir de 100 cm dans un environnement extérieur avec une valeur d'exposition de 13. Cliquez sur l'un des pré-réglages pour ajouter la lumière d'appoint à votre scène. **Notez que vous pouvez cliquer sur plusieurs pré-réglages et que tous les pré-réglages de lumière d'appoint cliqués seront ajoutés à la scène.**



- La lumière de remplissage est placée en pointant vers le polygone et exactement à la distance spécifiée perpendiculairement (ou le long de la normale) au polygone. Faites glisser le « **curseur Distance** » pour déplacer la dernière lumière de remplissage créée vers le polygone ou vers l'extérieur.
- Si vous avez cliqué sur le mauvais pré-réglage d'éclairage d'appoint, cliquez sur le bouton **Réinitialiser** pour supprimer l'éclairage d'appoint et réinitialiser la distance à 100 cm. **Le bouton Réinitialiser ne supprime que la dernière lumière d'appoint que vous avez créée depuis l'ouverture de la boîte de dialogue ; si vous avez cliqué sur plusieurs pré-réglages de lumière d'appoint, les autres lumières d'appoint ne sont pas affectées.**

- Si la fenêtre actuelle est la vue en perspective ou une caméra, vous pouvez utiliser les commandes Caméra pour déplacer la caméra dans la scène.

**Toute modification apportée à la caméra est automatiquement supprimée à la fermeture du script.**

Les commandes Caméra centrent la caméra autour et pointent vers le polygone sélectionné.

- o Utilisez le  *curseur Longitude*  pour déplacer la caméra au-dessus et au-dessous du polygone sélectionné.

- o Utilisez le  *curseur Latitude*  pour faire orbiter la caméra à gauche et à droite autour du polygone sélectionné.

- o Utilisez le  *curseur Rayon*  pour déplacer la caméra vers le polygone sélectionné.

- o Utilisez le  *bouton Réinitialiser la caméra*  pour réinitialiser la caméra comme elle était au démarrage du script.

- Lorsque vous êtes satisfait de l'emplacement des lumières d'appoint, cliquez sur le  *bouton Accepter*  pour créer définitivement la ou les lumières d'appoint.

- Si vous cliquez sur le bouton Annuler, toutes vos modifications apportées à la scène seront ignorées.

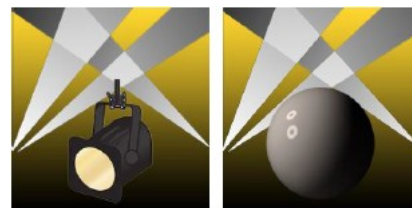
Les nouvelles lumières de remplissage ont été configurées pour pointer vers le polygone sélectionné. Si vous déplacez le nœud cible (ou posez une figure cible) ou une lumière de remplissage, le lumière de remplissage ne pointera pas vers le polygone. Utilisez le préréglage **Auto-Fill Re-Aim** pour diriger les lumières vers le polygone. Si vous souhaitez pointer les lumières de remplissage vers un autre polygone cible, utilisez plutôt les préréglages de configuration.



Figure 2 - Scene with 1 Auto-Fill Spotlight and 2 Auto-Fill Emissive Mesh Lights

## Préréglages de configuration

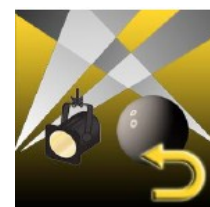
Il y a deux paramètres prédéfinis dans le **concepteur d'éclairage - Remplissage automatique** pour régler automatiquement un plan de projecteur ou remplissage vers un polygone sélectionné. Ils sont utiles si vous avez créé les Lighting Designer en utilisant leurs préréglages directement au lieu d'utiliser l'éditeur de remplissage de création de Lighting Designer, ou si vous souhaitez réorienter vos lumières de remplissage vers un autre nœud et un polygone cible. Pour utiliser les préréglages :



- Sélectionnez un polygone sur votre nœud cible
- Sélectionnez le Fill Light (en désélectionnant le nœud avec le polygone)
- Maintenez le bouton Ctrl enfoncé, cliquez sur le nœud cible avec le polygone
- Double-cliquez sur le préréglage de configuration, soit « **Auto- Remplir la configuration de remplissage** » pour les plans (c'est-à-dire les réflecteurs et les lumières à mailles émissives) ou la « **configuration de remplissage automatique des projecteurs** » pour les projecteurs.

## Remplissage automatique repointer les préréglages

Si vous déplacez vos lumières de remplissage ou votre cible (ou pose ou morph), les lumières de remplissage automatique ne pointeront plus exactement sur votre nœud cible et son polygone. Pour diriger à nouveau les lumières de remplissage vers le nœud cible (sans déplacer les lumières de remplissage), utilisez le préréglage « **Auto-Fill Re-Aim** ». Pour utiliser le préréglage :



- Sélectionnez un ou plusieurs réflecteurs de remplissage automatique, des lumières à mailles émissives ou des projecteurs.
- Double-cliquez sur le préréglage. Toutes les lumières de remplissage automatique sélectionnées seront réorientées vers leurs nœuds et polygones cibles d'origine. Ce préréglage utilise la propriété « **Aim Fill At** » pour déterminer le nœud cible et le polygone.
- En raison d'une limitation dans Daz Studio, la propriété « **Aim Fill At** » perdra le nœud cible lorsque vous enregistrez puis rechargez la scène. Vous devez cliquer sur le bouton dans la propriété « **Aim Fill At** » pour sélectionner le nœud cible vers lequel pointer la lumière de remplissage, puis double-cliquer sur le préréglage.

## Les Préréglages

Lighting Designer - Auto-Fill est fourni avec une grande variété de préréglages pour vous permettre d'obtenir rapidement les résultats photographiques dont vous avez besoin. Ces préréglages sont divisés en cinq catégories :

**Non émissif** - avec une gamme complète de matériaux de réflecteur et d'absorbent que les photographes utilisent souvent pour contrôler la lumière réfléchie.

**Panneau extérieur** - Une gamme variée de panneaux électroluminescents créés pour imiter les types d'éclairage que les photographes utilisent souvent. Ceux-ci sont calibrés pour être une lumière de remplissage douce lorsqu'ils sont utilisés à un EV (valeur d'exposition) de 13, qui est la valeur par défaut du DAZ Iray. Cet EV est destiné à la photographie en extérieur, ces lumières sont donc mieux utilisées avec les environnements Iray Sun/Sky ou HDR.

**Panneau Studio** - La même portée que le « Plane Outdoor », mais calibré pour produire une lumière de remplissage douce à un EV de 6,5, ce qui est à peu près correct pour la photographie en studio en intérieur.

**Spot light Outdoor** - Une gamme de projecteurs réglés sur les températures Kelvin les plus courantes (par exemple, lumière du jour, blanc froid, blanc chaud, etc.). Tous calibrés pour créer une lumière d'appoint douce à un EV de 13.

**Spotlight Studio** - La même gamme que « Spotlight Outdoor », mais calibré pour créer une lumière d'appoint douce à un EV de 6,5.

Une fois que vous avez choisi un préréglage (et l'avez accepté), vous pouvez accéder au volet Surfaces (pour les plans de remplissage automatique) pour modifier les paramètres selon vos besoins. Les paramètres les plus courants que vous pouvez modifier sont la luminance, qui est la puissance ou l'intensité de la source lumineuse, et la température d'émission (K). Si, à la place, le préréglage que vous souhaitez modifier est un projecteur à remplissage automatique, vous pouvez trouver des commandes similaires dans le panneau Paramètres, nommées Flux lumineux (Lumen) et Température (K).



### Studio Lighting Base

Inclus est un préréglage de rendu pour établir rapidement les paramètres Iray nécessaires pour créer un look de photographie de studio, avec une carte d'environnement calibrée pour créer un faible niveau de lumière ambiante à un EV de 6,5.



## Paramètres des matériaux

### Shader multi-émetteurs

Plusieurs matériaux inclus avec Lighting Designer utilisent un shader multi-émetteurs sur mesure. Les paramètres de base ont la même signification que le « **Iray Uber shader Base** » couramment utilisé dans les produits DAZ. Cependant, ce shader introduit la possibilité d'ajouter une image de luminance supplémentaire (nommée « **Hotspot Image** ») qui sera composée avec la luminance normale. Cette image hotspot peut être déplacée et redimensionnée dans le plan de remplissage automatique pour obtenir un certain nombre d'effets complexes d'empilement de lumière.

- Paramètres personnalisés : *Image Hotspot*: le masque pour la Hotspot Luminance.
- *Luminance du Hotspot*: l'émission lumineuse d'intensité du Hotspot.
- *Hotspot X Scale*: met le Hotspot à l'échelle horizontalement.
- *Hotspot Y Scale*: met le Hotspot à l'échelle verticalement.
- *Hotspot X Position*: définit la position horizontale du Hotspot.
- *Hotspot Y Position*: définit la position verticale du Hotspot.

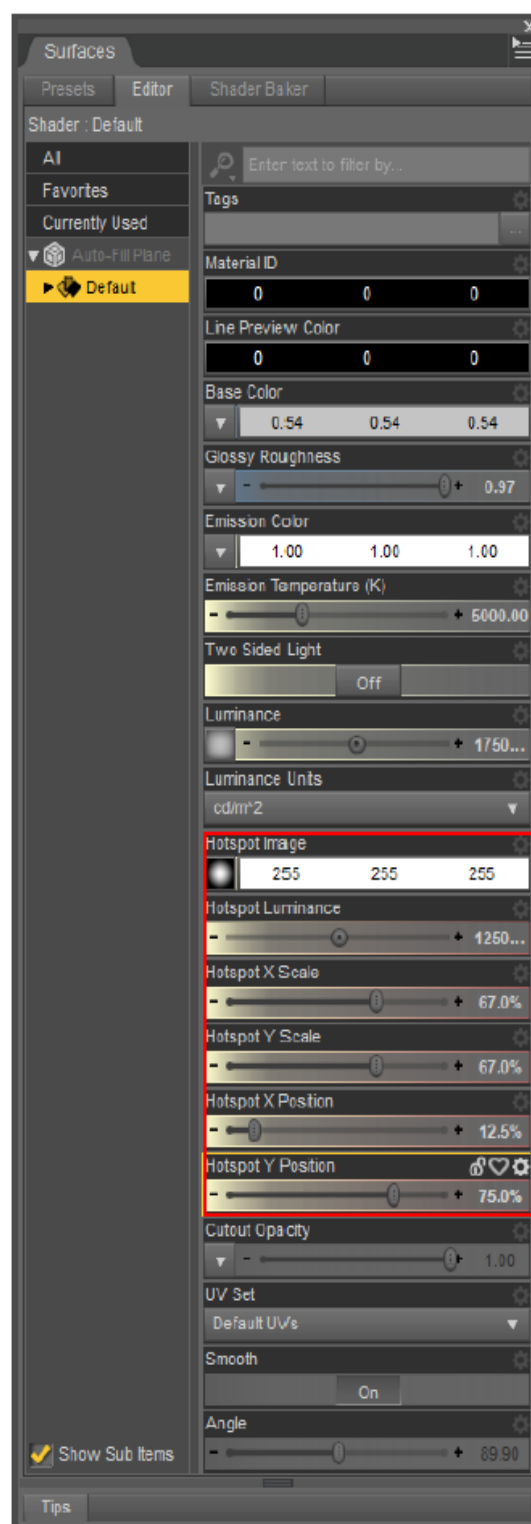


Figure 3 - Multi-Emitter Shader Custom Parameters

## Gobo Emitter Shader

Plusieurs matériaux dans Lighting Designer utilisent un « **shader Gobo Emitter** » personnalisé. Cela utilise une texture procédurale pour masquer la luminance et l'opacité de la découpe du plan de remplissage automatique pour des effets visuels complexes. L'utilisation la plus courante de ce type de Gobo serait d'imiter la lumière traversant une fenêtre dans un studio de photographie. Les paramètres de base sont identiques au shader « **Iray Uber Base** » couramment utilisé dans les produits DAZ. Cependant, ce shader propose un certain nombre de paramètres que vous pouvez modifier à tout moment pour personnaliser l'effet Gobo.

Paramètres personnalisés :

- **Number of Rows**: Nombre de lignes créées sur le plan.
- **Number of columns**: Nombre de colonnes créées sur le plan.
- **Border Width**: L'épaisseur des espaces entre les colonnes.
- **Border Height**: L'épaisseur des espaces entre les lignes.
- **Border Roughness** : Déforme les bordures de manière aléatoire/bruyante.
- **Missing Tile Amount**: supprime les tuiles au hasard du plan.
- **Seed**: Le numéro de graine aléatoire. Modifiez cela pour de nouveau randomiser les paramètres tels que la rugosité de la bordure et la quantité de mosaïque manquante.
- **Odd Row Offset**: entraînera un décalage égal de chaque ligne impaire.
- **Random Row Offset**: entraînera un décalage aléatoire de toutes les lignes.

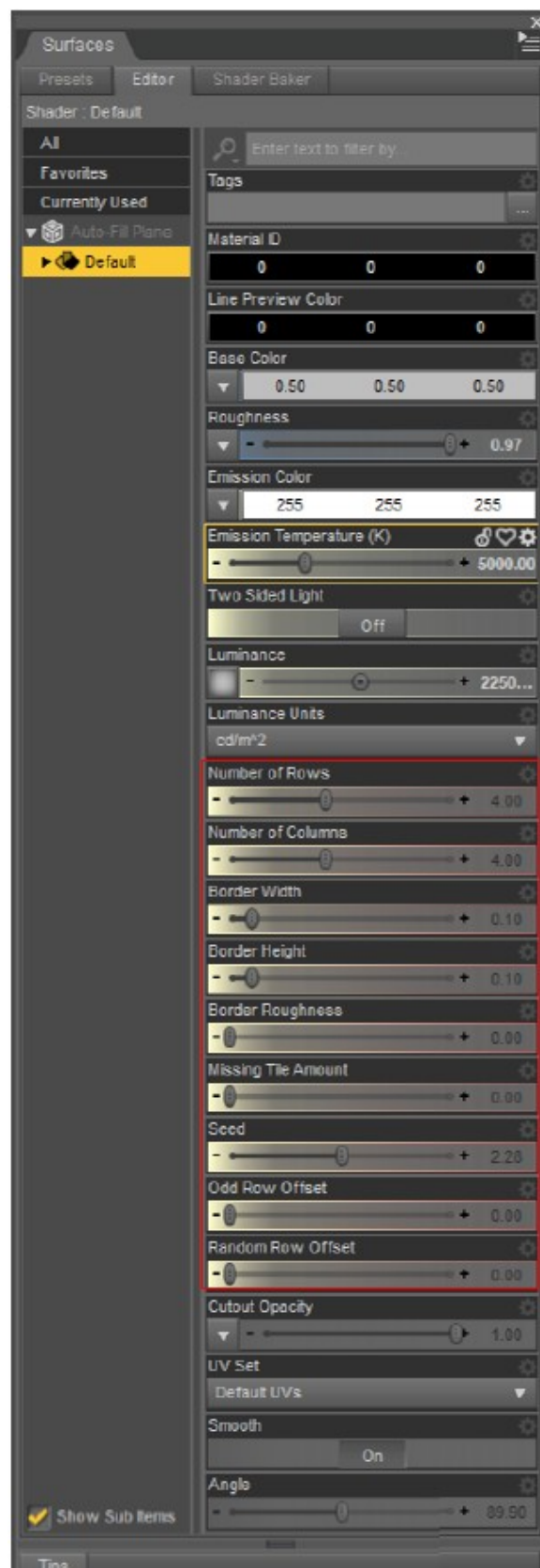


Figure 4 - Gobo Emitter Custom Parameters

## Ghost Emitter Shader

Le matériel Ghost utilise un autre shader personnalisé qui est une simplification du shader « **Iray Uber Base** » couramment utilisé dans les produits DAZ. Tous les paramètres affichés ont la même signification que dans le Uber shader. La particularité du matériel Ghost est que le plan de remplissage automatique qui en résulte est invisible. En conséquence, vous ne verrez pas l'émetteur dans les réflexions. C'est parfait lorsque vous souhaitez augmenter les niveaux de lumière dans une zone sans ajouter de reflets ni voir la géométrie de l'émetteur.



Figure 5 - Ghost Emitter Simplified Iray Settings

## Questions et réponses avancées

Quel est l'objectif ou l'avantage du remplissage automatique de Lighting Designer, en plaçant l'objet de remplissage automatique le long de la normale du polygone sélectionné ?

Le remplissage automatique de Lighting Designer a pour objectif de créer des objets d'éclairage de remplissage. Pour le faire correctement, il prend les informations que vous lui fournissez (votre sélection de polygones) et crée un objet de remplissage automatique directement le long de la normale à la surface de ce polygone. Ce faisant, il garantit que la lumière de l'objet de remplissage automatique illumine le polygone sélectionné avec une efficacité maximale. Dans d'autres travaux, vous pouvez peut-être pointer avec succès la source lumineuse sur le polygone que vous souhaitez éclairer, mais le simple fait de pointer une lumière sur une zone peut ou non éclairer la zone comme vous le souhaitez (voir figure 6). Cela a à voir avec « **l'angle d'incidence** » et l'effet Fresnel qui est lié aux surfaces spéculaires/réfléchissantes et à l'indice de réfraction (IOR).

Le concept de base est que si vous voulez une efficacité maximale d'éclairage pour un polygone donné, le meilleur angle est directement le long de la normale (ou zéro degré). Cela permet à la quantité de lumière maximale d'éviter d'être réfléchi par la partie « couche » réfléchissante du matériau. Tout autre angle d'incidence aura tendance à refléter plus de lumière - plus l'angle excentré (allant vers 90 degrés) est grand, plus la proportion de lumière est renvoyée sous la forme d'un reflet (ce qui signifie que moins de lumière illumine réellement la surface sous-jacente). Cet effet est plus prononcé dans les surfaces IOR inférieures comme le verre et l'eau (ou les figures humaines) et moins prononcé dans les surfaces réfléchissantes plus uniformément comme les métaux. Le résultat final est que l'éclairage créé par Lighting Designer Auto-Fill sera toujours placé à la meilleure position pour éclairer la surface.

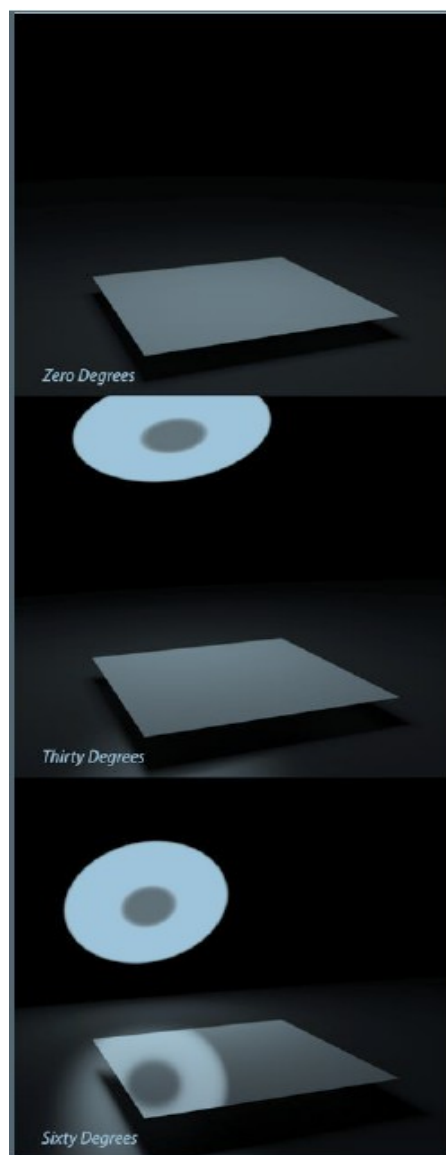


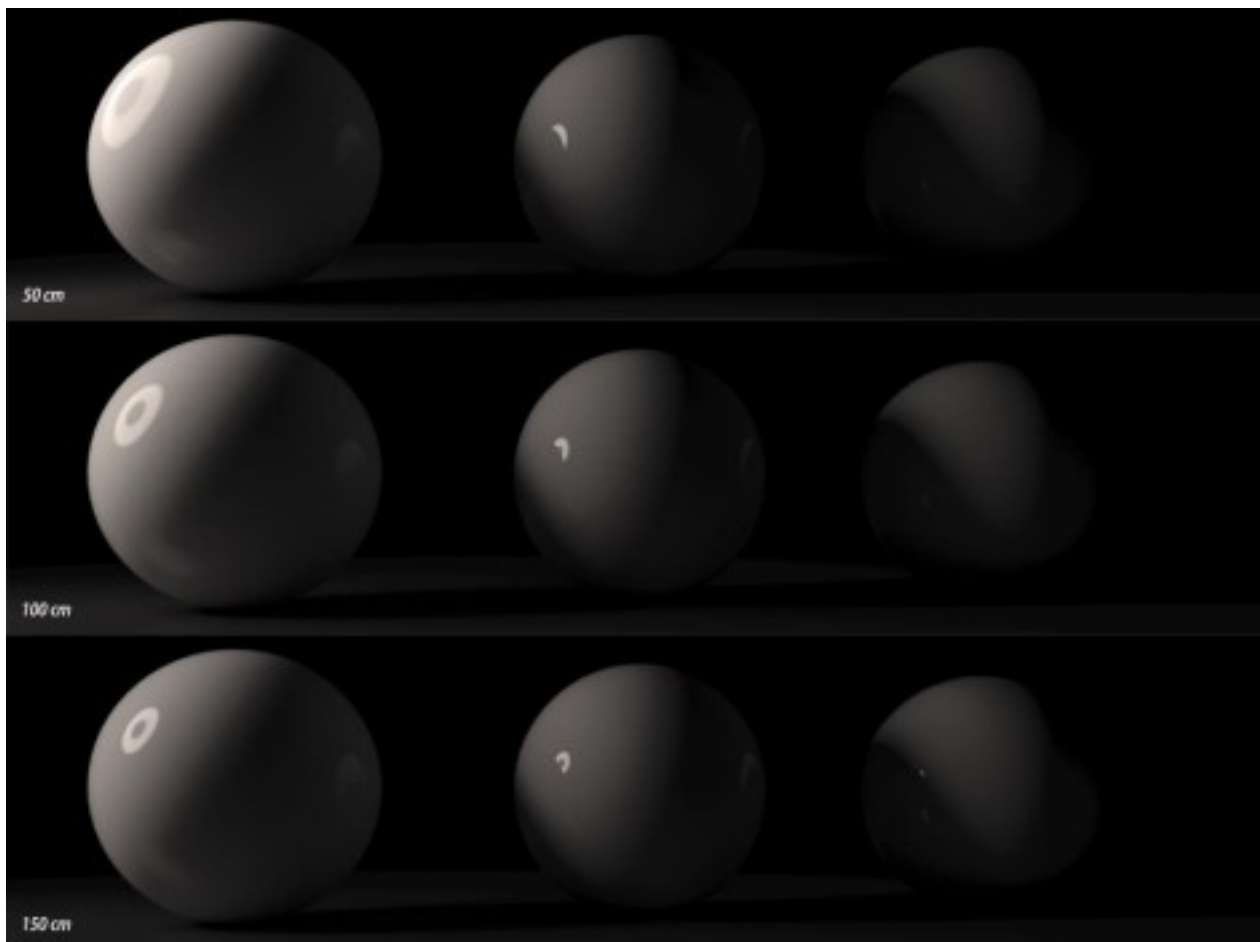
Figure 6 - Simply pointing at an object is not enough to light it well. All three examples are pointing at the plane (representing a selected polygon) from the same distance (to center) but you can see the efficiency of lighting the polygon goes down as the angle of incidence goes up.

Comment utiliser au mieux le curseur Distance avec les préréglages de plan pour éclairer mes scènes ?

Il y a deux considérations principales à prendre en compte lors de la réflexion sur les effets du curseur Distance. La première consiste à garder vos objets de remplissage automatique hors caméra, ce qui, à l'exception du panneau Ghost, est presque toujours ce que vous voulez. La seconde est l'intensité lumineuse et la propagation souhaitées, qui sont toutes deux contrôlées par la loi d'atténuation du carrée inverse. Dans les termes les plus pratiques, l'effet de la loi d'atténuation du carrée inverse sur l'éclairage est que plus vous placez la source de lumière près (de l'objet que vous éclairez), plus elle semblera puissante. Cependant, en conséquence, la lumière se répandra sur moins de surface. L'inverse est également vrai. Si vous placez la source lumineuse à une plus grande distance, le résultat semblera plus faible, mais sera réparti sur une plus grande surface.

Par conséquent, les règles de base sont les suivantes :

1. Lorsque vous voulez un éclairage serré et puissant, placez l'objet Auto-Fill aussi près que possible de votre surface.
2. Lorsque vous souhaitez un effet de lumière de remplissage plus diffus, augmentez le curseur de distance.



**Figure 7 - Lors de l'éclairage de gros objets ou de plusieurs objets, il est généralement préférable d'augmenter la distance afin que la qualité de la lumière soit plus uniforme. Plus la distance est grande, plus l'éclairage sera uniforme.**

**Remarque : les projecteurs ont des commandes supplémentaires qui focalisent la lumière, ce qui peut modifier les résultats sans modifier la distance.**

Pourquoi utiliser des préréglages non émissifs pour contrôler les ombres dans mes rendus ?

Lors de la prise de vue sur place (en particulier à l'extérieur), l'ajout de lumières supplémentaires à une scène peut souvent sembler contre nature. Si vous avez une zone de votre cible qui est trop sombre même si la valeur d'exposition (EV) est parfaite pour la source lumineuse principale (généralement le soleil), vous pouvez utiliser des réflecteurs pour faire subtilement rebondir la lumière supplémentaire dans ces zones sombres et ombragées. Les réflecteurs sont disponibles en 3 effets :

1. **Or**, qui créera un effet de remplissage plus chaud.
2. **Argent**, qui créera un effet de remplissage cool.
3. **Blanc**, qui créera un effet de remplissage plus fort, plus diffus et neutre.

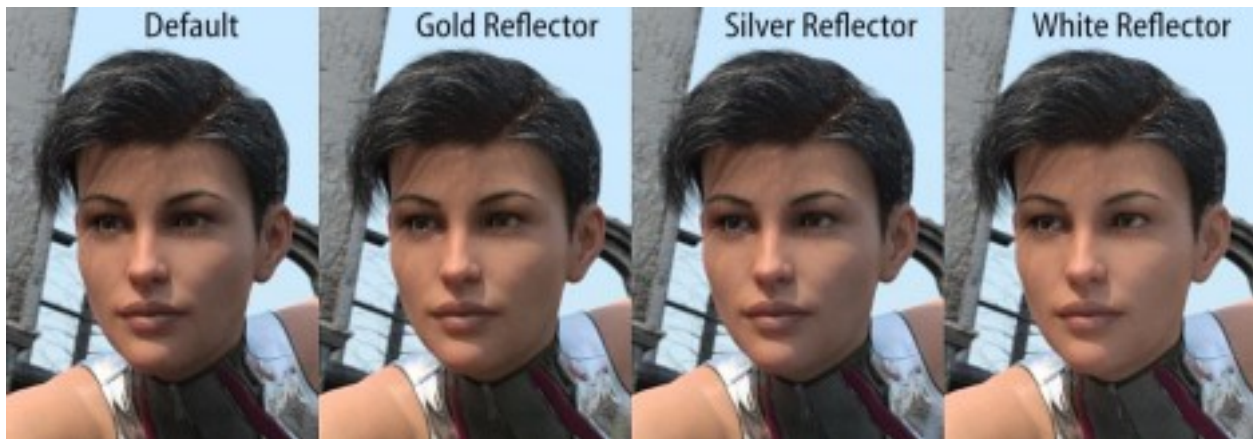


Figure 8 - Comparaison des réflecteurs

De même, s'il y a trop de lumière naturelle de rebond (de l'environnement) qui en fait des zones où vous souhaitez des ombres plus fortes sur votre sujet, vous pouvez ajouter un plan absorbant. Ceux-ci sont disponibles en deux effets :

1. **Réflecteur noir**, qui reflétera une petite quantité de lumière dans l'ombre pour garder un aspect plus naturel.
2. **Absorbeur noir**, qui absorbera toute la lumière qui la frappe - créant les ombres les plus fortes possibles.



Figure 9 - Effet réflecteur et absorbeur noir

### Pourquoi y a-t-il un rectangle avec le projecteur dans mes rendus ?

Par défaut, Lighting Designer - Auto-Fill crée des projecteurs avec la géométrie de la lumière définie sur Rectangle, ce qui peut apparaître dans certains rendus. Pour masquer la géométrie, vous pouvez essayer de définir la propriété Render Emitter sur Off ou, dans le pire des cas, de définir la géométrie de la lumière sur un point.

### Comment puis-je garder les lumières du plan de maillage émissif près de mon objet sans qu'elles s'affichent dans la scène ?

Parfois, vous devez garder les plans de maillage émissifs près de votre sujet. Cependant, cela peut laisser le plan visible à votre caméra. Si vous définissez l'opacité de la découpe sur un niveau très bas, tel que 0,00001, vous pouvez masquer le plan afin qu'il ne soit pas visible dans le rendu. La lumière illuminera toujours votre scène. Cependant, la géométrie de la lumière ne sera plus reflétée dans les surfaces de votre scène.

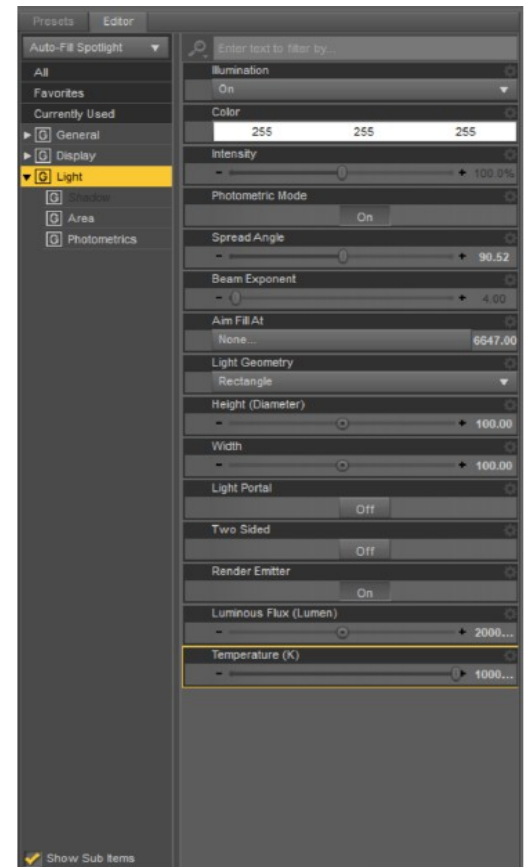


Figure 10 - Try turning off the Render Emitter for a spotlight or changing the Light Geometry to Point

Figure 10 - Essayez de désactiver l'émetteur de rendu pour un projecteur ou de modifier la géométrie de la lumière au point



