

# Shoestring shaders

Traduction française  
avec l'aimable autorisation  
de l'auteur de ce programme et de sa  
documentation  
Mark Desmarais at  
<mailto:markdesmarais@des-web.net>

Ok, voici la documentation en de brèves explications pour chaque curseur, fenetres, bouton,et deroulant. Je sais que certaines interfaces sont compliquées. Désolé . ; -)..

N'oubliez pas que la plupart des commandes contenant un chiffre doit/peut etre modifiée .

**PREVIEW** : notez que le Carrara studio ne rend pas la scène entière dans la fenêtre de prévisualisation du shader.

Ainsi si vous employez un shader qui se rapporte un autre objet (proximité,Lit, Iridescence, ou Fresnel) ce que vous voyez dans la preview du shader peut ne pas être précis.

Il en va de meme pour "LOCATION ", car l'objet n'est pas aux mêmes coordonnées. Utilisez la preview de la scène (fenetre bas/gauche ou salle d'assemblage).

# "LOCATION"

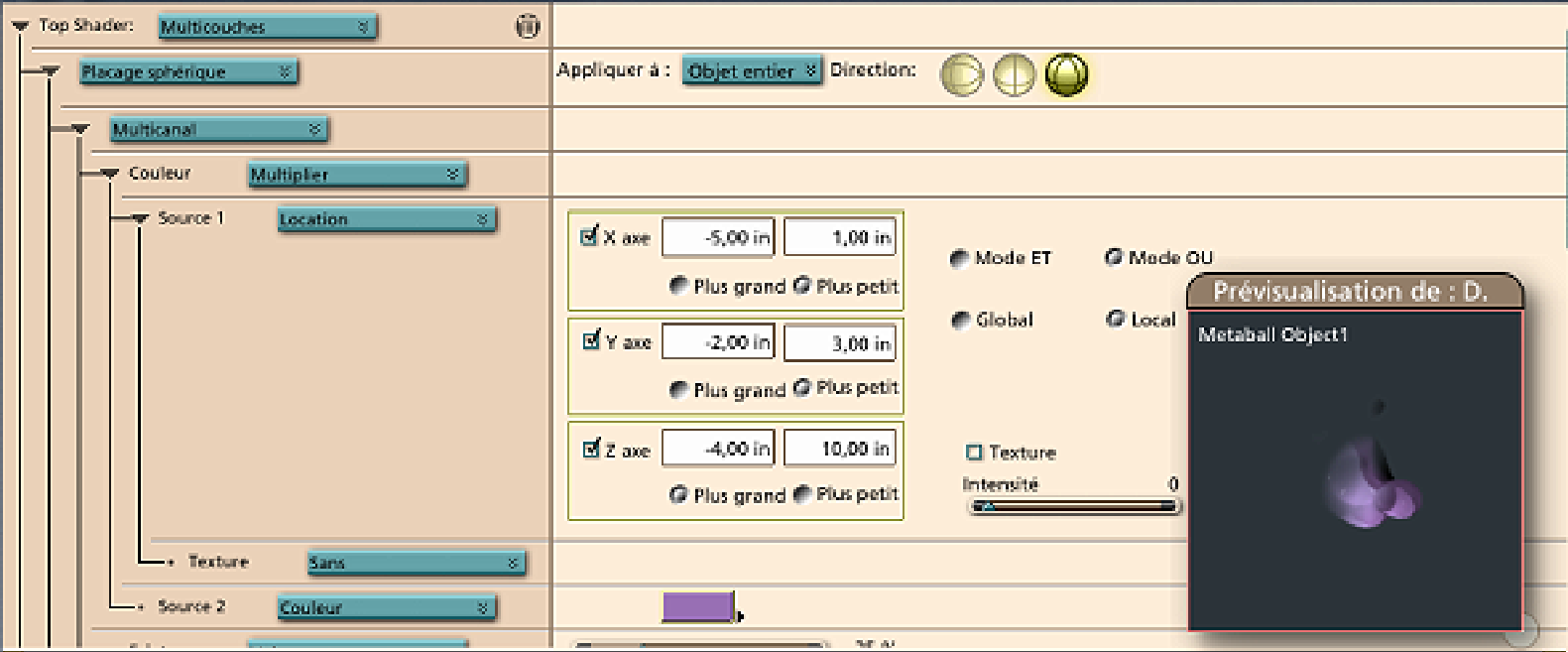
*"Location"* laisse un shader réagir là où il se trouve dans l'espace global (ou local) suivant le contrôle de chacun des trois axes. À l'origine conçu pour faire facilement des vues en coupe. :)

**X,Y,Z** (*on/off*) :

Pour inclure ou non les axes dans les calculs.

**A propos des CASES DE VALEURS.**(*valeurs*)

Les valeurs dans des ces boîtes définissent les gammes de transitions. Entre les valeurs à entrer, le shader courra de 0 à 1. Au delà de ces valeurs, le shader sera automatiquement de 1 (blanc) ou de 0 (noir).





## **ET, OU** (*boutons*)

Ces boutons déterminent comment les coupes sur les diverses axes sont combinées. En mode **ET**, afin qu'un point retourne un 1, chacune des trois commandes d'axe doivent individuellement retourner un 1.

En mode **OU**, nous avons simplement besoin qu'un seul axe retourne un 1 afin que le shader entier retourne un 1.

## **GLOBAL** ou **LOCAL**

Indique une coordonnée globale ou locale à employer pour les axes retenus.

## **TEXTURE** (*on/off*)

Active active une texture en opération

- **Texture intensité** (*curseur/valeur*)

Valeur de l'effet d'opération. Une grande valeur rend plus difficile l'obtention du blanc.

- **TEXTURE** (*input de shader/menu*)

Une manière d'ajouter une commande supplémentaire à la région de transition. Essayez Turbulence ou bruit .

# PROXIMITY

*"proximity"* permet au shader de détecter un autre objet à proximité et de réagir à celle-ci . Cette entrée renvoie une valeur 1 (blanc), quand l'objet référence est tres proche. *Notez que la fenêtre de preview ne fournit pas beaucoup d'information car la scène entière n'y est pas représentée.*

## **Objet référence** (*texte*)

C'est l'objet dont la proximité du point de l'objet en cours affectera la valeur du shader.Plus l'objet est proche, plus blanche sera la valeur (proche de 1)

## **Seul** (*on/off*)

Si ce bouton est coché, le premier objet correspondant dans la scène sera employé pour les calculs de distance. Si on ne l'active pas, n'importe quel objet dans la scène ayant un nom proche de la référence influencera le shader de proximité. Par exemple, si l'objet en référence est "Sphère", et que "single" n'est pas coché, la sphère 1, la sphère w34234 et Spheretacular.. , tout sera inclus dans le calcul de distance.L'objet le plus proche détermine la valeur.

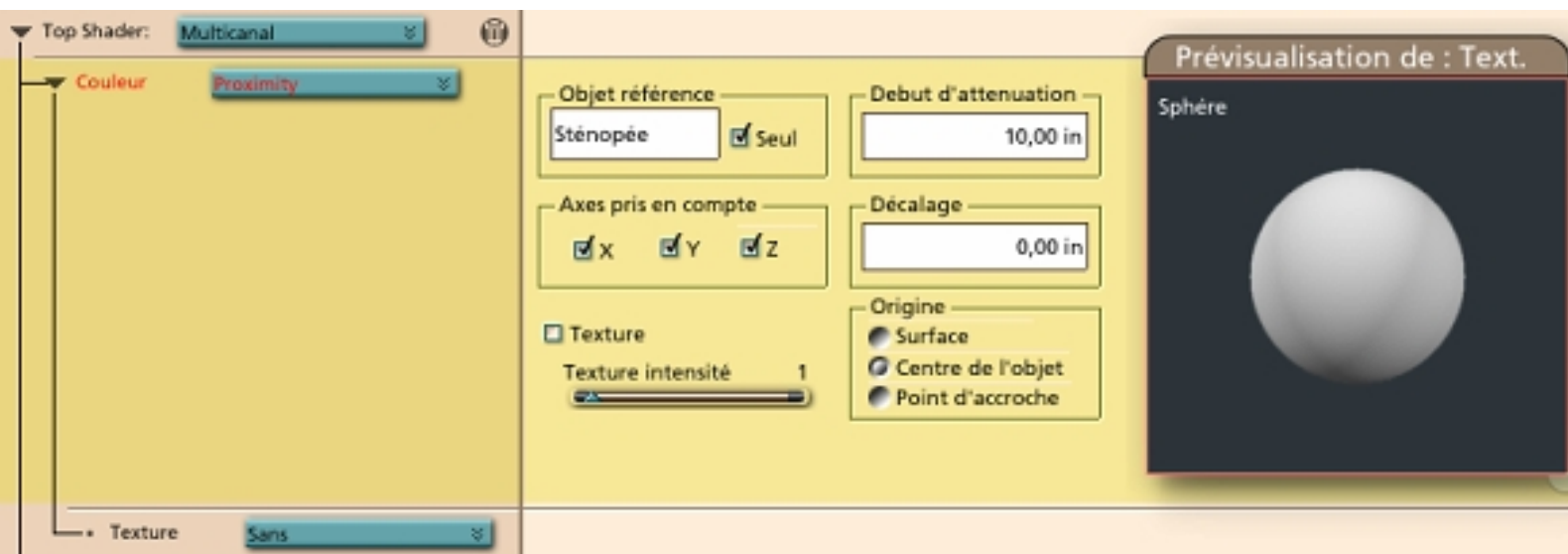
## **Début d'atténuation** (*valeurs*)

Distance partant du centre de l'objet au point indiqué de l'objet en cours à partir de laquelle le shader renvoie une valeur autre que 0 (noir). Par exemple,votre objet est éloigné de 25 unités , si vous placez un DTBF de 20 unités , vous ne récupérerez rien (0, noir) du shader. Quand l'objet reference se situe en deça de 20 unités, le shader renvoie le pourcentage relatif à son éloignement.Ainsi à une distance de 10 unités, vous obtiendrez un 5, soit le gris.(50%). À une distance de 5 vous obtiendrez le 75. Si les deux points coïncident, vous obtiendrez un 1, ou le blanc total.

Chaque point de la surface d'un objet est traité à part.Donc si le DTBF est de 10 et votre objet de 20 unités ,la partie avant pourrait renvoyer un 1 tandis que sa partie arriere renverrait un 0 puisque l'avant peut tres bien etre à distance nulle du centre de l'objet approché et l'arriere à 20 unités

## **Axes pris en compte**

Si ces cases sont cochée, alors l'axe correspondant est employé dans le calcul de distance. Si on ne le coche pas, l'axe est négligé.



### **Décalage** (*valeur*)

Le decalage (offset) est soustrait de la distance. Puisque la distance peut être mesurée à partir centre de l'objet, un grand objet pourrait ne pas donner les résultats escomptés. L'Offset (décalage) est une maniere simple de s'ajuster à la distance.

### **Bouton TEXTURE** (*on/off*)

Inclue ou non une texture en opération

### **Intensité** (*curseur/valeur*)

Relage de l'intensité de la texture opérante

Un nombre élevé rend plus difficile l'obtention du blanc.

### **Texture** (*input de shader/menu*)

Une manière d'ajouter des dizaines de commandes supplémentaires à la région frontiere.Essayez Turbulence ou bruit par exemple.

### Boutons :**Origine**

Ces boutons déterminent quelle repère de l'objet est employée pour le calcul du shader

- **Surface** :Chaque point est vérifié individuellement. Ceci signifie que l'objet peut être partiellement affecté.
- **Centre de l'objet**:point central de l'objet.Implique que l'objet entier est affecté. Une seule valeur sera retournée pour l'objet entier.
- **Point d'accroche**:Meme utilisation que "Center point"(une seule valeur retournée).Cependant, L'utilisateur s'appuie sur le point d'accroche de l'objet ,qu'il peut déplacer (MAJ verrou) pour augmenter le controle de l'operation.

# FRESNEL

(plus dispersion)

Cette version du shader de Fresnel appliquera scientifiquement et rigoureusement un effet Fresnel précis ,et tout autant des fonctions de dispersion avec la meme technique. La dispersion est l'effet physique qui fait qu'un arc-en-ciel apparaît quand vous passez la lumière du soleil (ou toute autre source multispectrale)à travers un prisme. Reportez vous aux dossiers et tutoriels sur le site Web pour cette fonction complexe [http://www.desktopweb.net/html/shoestring\\_shaders.html](http://www.desktopweb.net/html/shoestring_shaders.html)

Ce shader nous est rendu possible grace aux travaux de **mr Alan Stafford**.

## Mode, Transparence et Reflection (*boutons*)

Pour un usage logique, ce shader devrait etre employé dans les canaux de transparence et de réflexion.

Cliquez sur le bouton pour que le canal approprié obtienne automatiquement la fonction ad'hoc. (Mais soyez libre d'experimenter aussi ! ; -)

## Objet référence

Ceci devrait normalement être votre **camera** de rendu, mais vous pouvez obtenir d'interessants effets en y plaçant d'autres objets.

## Type de transition, Linéaire ou Texturé (*boutons*)

Le mélange doux (**linéaire**) procure une transition égale de l'effet de Fresnel, comme si vous regardiez une surface parfaitement plane.

En choisissant le mélange de Shaders (**texturé**) il faut insérer une texture dans le menu de controle des bords (**Ctrl bords**), vous pouvez facilement ajouter le bruit ou d'autres effets.

Reflet

Fresnel

Prévisualisation de : Text.

Sphère



Mode

☐ Transparence ☒ Réflexion

Objet référence

Caméra 1

Type de transition

☒ Linéaire☐ Texturée

Medium, n1

Air

1,0008 Réfraction, Réelle

0,0000 Réfraction, Imaginaire

1,0000 Constante diélectrique

Objet Material, n2

Verre

1,5167 Réfraction, Ré +/- 0,0000

0,0000 Réfraction, Im +/- 0,0000

1,0000 Constante diél. +/- 0,0000

Eclairage

D65

6288,40 K

Couleur



Dispersion 0,0089

☐ x 0,32 y 0,34

Polarisation 50,0 %

Longueur d'onde/nm

589,30

Sortie

n2rd

1,5167

n2id

0,0000

RVB spectral

1,00 0,48 0,14

Ctrl bords

Sans



## Medium ,n1

Le **medium** est l'objet à travers duquel vous lancez des rayons. Pour des effets réalistes, c'est habituellement l'*air*, bien que beaucoup d'autres sélections soient disponibles dans les préréglages du menu déroulant.

- **Refraction et Permittivity** (*cases de valeurs*)

Cases de réfraction et de constante diélectrique. Ces cases se mettent automatiquement à jour à toute sélection dans le menu déroulant de préréglages. Si vous avez un **medium** personnalisé qui exige différentes valeurs, vous pouvez les écrire directement.

## Object material ,n2

L'objet N2 est le matériau dont votre objet est sensé se revêtir. Encore une fois, les préréglages du menu déroulant vous feront débiter par quelques matériaux communs.

- **Refraction et Constante diélectrique**

Curseurs de réfraction et de constante diélectrique. Ces cases se mettent automatiquement à jour à toute sélection faite dans le menu déroulant de préréglages.

Si vous avez un **Medium** personnalisé qui exige différentes valeurs, vous pouvez les écrire directement.

Les curseurs permettent de "brutaliser" facilement les valeurs. Ils sont relatifs et reliés dynamiquement à la valeur actuellement en cours dans leur cases respectives .

## Eclairage

- **Deroulant** (*D30 à D93*)

Reglage du point blanc et choix (en kelvin) de la température de couleur de la lumière émanante de votre objet. Les valeurs indiquées dans la case correspondante à la valeur en cours. Des valeurs personnalisées peuvent être entrées manuellement. La case de valeurs montre la valeur réelle. Des valeurs personnalisées peuvent être entrées manuellement dans la case. **Utilisé pour la dispersion.**

(Notez qu'une couleur blanche est proche des 6500 k , que les couleurs "chaudes" se situent vers les 3000k et les couleurs "froides" au delà des 7000 kelvins).

- **couleur** (*on/off*)

Pour le canal de transparence (principalement) si cette boîte est cochée, elle renverra la couleur indiquée par le curseur de **longueur d'onde**. Ceci peut être employé pour automatiser la fonction de dispersion en animant le curseur de **longueur d'onde** et dès lors, en additionnant les images résultantes. (l'objet sera coloré d'une manière similaire au décalage provoqué par l'indice de réfraction, de cette façon , la lumière passant à travers sera colorée, et chaque couleur refractée sera légèrement différente.

## ● Curseur de Dispersion

Cette valeur est fixée quand un preset de material(n2) est choisi. Cette commande de dispersion indique comment les couleurs se décomposent quand la lumière multispectrale est employée. Pour un effet exagéré, employez de grandes valeurs. Par exemple, le cuivre à une dispersion maximale alors que l'or ou l'aluminium en ont une minimale.

- **Pick de couleur**(*vers le selecteur de couleurs*) La case de couleur indique la couleur moyenne

correspondante en kelvin. Elle n'est que consultative et peut être ouverte pour extraire les valeurs de couleur. **Attention !** Le programme ne tiendra pas compte des entrées de couleurs personnalisées à cet endroit.

### **X et Y** (*cases de valeurs*)

- Ce sont les valeurs normalisées CIE1931 du point blanc pour la température de l'éclairage émanant. Ces valeurs ne sont que consultatives. **Attention !** Le programme ne tiendra pas compte des entrées de valeurs personnalisées à cet endroit.

## Curseur de Polarisation

- Fixe la polarisation de l'éclairage. 50% étant:normal. Vous pouvez changer le mélange entre la réflexion et le transparent en déplaçant le curseur entre le || (parallèle) et \_ | \_ (perpendiculaire). Ceci à pour effet de déplacer une lumière, sans la déplacer vraiment :)

## Curseur de Longueur d'onde

Ce curseur a deux fonctions connexes à la dispersion.

- Afin de l'employer avec la fonction: couleur activée (cochée), il peut être animé de la gauche vers la droite de la frame d'animation 0 (image 0) jusqu'à la dernière frame d'animation. Ceci impliquera le changement de couleur de l'objet, image par image.
- La deuxième fonction sert à déterminer des valeurs de réfraction. Toujours pour l'animation de la dispersion. quand le curseur est placé à gauche (frame/image 0), regardez dans la case "**Sortie**" les valeurs calculées en N2, et copiez/collez les dans les cases matériel d'objet. Déplacez le curseur de la timeline à la dernière frame (image de fin), déplacez le curseur de longueur d'onde vers la droite, et copiez/collez les valeurs vers le haut encore. Maintenant l'indice de réfraction se modifiera conjointement aux modifications de la couleur. En composant l'ensemble les images résultantes, l'effet réel de dispersion est réalisé.

### Boîte de calculs n2rd et n2id

- Ce sont les valeurs de réfraction calculées en déplaçant le curseur de longueur d'onde dans la fonction d'éclairage. (**Eclairage**) Elles sont copiées jusqu'aux cases **Re** et **Im** dans la partie **material object** afin de rendre la dispersion.

## RVB Spectral

Ceci indique la sortie **RVB** et **en échantillon** du curseur de longueur d'onde, si vous souhaitez employer une lumière colorée animée et utiliser ces valeurs plutôt que de colorer l'objet en ayant coché la case **couleur (on/off)**.

# DESATURER

niveau de gris /saturation

Ce shader joue sur la saturation de couleur.

Vous ne pouvez seulement choisir qu'une des deux options

**Niveau de gris** : désature totalement ,en preservant la luminosité l'entrée du shader (qui peut, naturellement, être plus complexe que l'image illustrée).

**Désaturer** active les curseurs permettant un contrôle plus fin des saturations de couleur.

**Saturation globale.** fixe simultanément la saturation de toutes les couleurs . Prend appuis sur les modifications RVB de saturation de couleur. Les nombres positifs augmentent la saturation,les négatifs la diminuent.

## Saturation des Rouges Verts et Bleus

Reglent la saturation de chaque couleur indépendamment. Les nombres positifs augmentant la saturation,les négatifs la diminuant. Valeurs enfants du curseur principal (Saturation globale).



# Iridescence

Ce shader fonctionne en comparant l'angle d'une normale de surface à l'angle d'une lumière la heurtant. A quoi sert il et pour quoi est il utile ? Il ajoute de vrais éclats aux shaders de cristaux, particulièrement pour les animations. Ainsi que pour les shaders de perles.

Mais en fait, il est plus générique que cela.

Il y a de deux des modes de visées. Le premier est de viser un autre objet dans la scène. L'utilisation principale de ce mode est de choisir une lumière (donnant l'impression que la lumière est pointée vers l'objet en cours). La seconde est une orientation fixe qui est utile pour les lumières éloignées (copie juste les champs de pich et de lacet). Mais rien ne vous empeche d'employer l'un ou l'autre mode pour se diriger vers autre chose que des lumières !

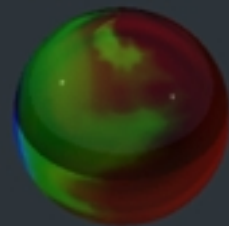
(note de l'auteur) : Nous sommes d'accord donc.. ce n'est pas la veritable iridescence .

Source 2

Iridescence

Prévisualisation de : Dama.

Sphère



Centre Atténuation Couleur

0,00	3,00	
15,00	3,00	
30,00	3,00	
45,00	3,00	
60,00	3,00	
75,00	3,00	
90,00	3,00	

☒ Repeter atténuation 1☒ Remplir le reste avec la dernière couleur

Type de bord

☐ Linéaire☒ Texture☐ Sortie en Niveau de gris☐ Inverser NivGris

Vecteurs angulaire

☐ Lumière☒ Référence

Objet référence

Sphère

Lacet 23,00

Tangage 20,00

Texture

Dégradé

Turbulence 85 %



Direction

Horizontale

**Repetier atténuation 1** (on/off)

Cocher cette case pour que l'atténuation de la 1ere bande s'applique à toutes les autres (epargnez vous d'avoir à copier toujours la meme valeur quand vous voulez les memes bandes, le cas le plus courant)

**Remplir le reste avec la derniere couleur****Type de bords ,lineaires ou texturés** (boutons)

Controle la façon dont les bandes interagissent.

"Lineaire" utilise une simple courbe sinusoidale pour les melanger.

"Texturé" utilise les valeurs de la texture de controle des bords (Texture) et ajoute ce controle pour indiquer comment le melange se fera. Turbulence et Bruit sont de bons exemples pour simuler la non linéarité et des effets pseudo aléatoires.

**Texture** (menu d'entrée de texture)

Vous pouvez ici inserer l'etendue des textures procedurales ou autres que contient Carrara Studio .Cependant les valeurs simples ,ou etendues ou les couleurs unies sans opération ulterieur n'auraient pas d'effet notables ,bien que l'on puisse aussi le faire .

Rappel : *Turbulence et Bruit sont de bons exemples pour simuler des effets pseudo aléatoire*

**Sortie en niveau de gris et Inverser NivGris** (on/off)

Plutot de d'utiliser les informations de *centre*, *atténuation*, et *couleur*; une valeur de niveau de gris est retournée.

**Inverser NivGris** permet de choisir soit le noir soit le blanc comme vecteur 0 (Ou les normales pointents droit sur le vecteur).

Spécialement utile à partir de Carrara3 incluant les *Gradients shaders*

**Vecteurs angulaires** (boutons on/off) , **Lumière** ou **Référence**

**Lumière** demande de pointer vers l'objet inscrit dans la case.

Normalement une source lumineuse pointant vers l'objet parré du shader iridescence,mais cela peut etre n'importe quel objet.

**Référence** vous laisse definir un vecteur specifique.Bon pour les lumieres distantes,copiez simplement les angles de Lacet (décalage horizontal/yaw) et Tangage (décalage vertical/pitch)

**Lacet et Tangage**

Angles de lacet et de tangage servant à determiner le vecteur de reference.En degrés.

**Couleur** Super Mixer

**Prévisualisation de : Text.**

Prévisualisation simplifiée

Texture 1 0 - 10

Texture 2 10 - 20

Texture 3 20 - 30

Texture 4 30 - 40

Texture 5 40 - 50

Texture 6 50 - 60

Texture 7 60 - 70

Texture 8 70 - 80

Texture 9 80 - 90

Texture 10 90 - 100

**Type de controle**

☒ Mélange

☐ Addition

**Type de bord**

☒ Adoucité

☐ Texture

Intensité 10

**Mélange des bords**

☒ Atténuation ☐ Linéaire

Pourcentage d'atténuation 48

**Repartir les influences**

☒ Automatiques

☐ Manuelles

**Contrôle de luminosité**

0 ☐ Sortie Mélange

**Mélange** Eau : vagues

**Bords** Lignes

Texture 1 Couleur

Texture 2 Couleur

Texture 3 Couleur

Texture 4 Couleur

Texture 5 Couleur

Texture 6 Couleur

Texture 7 Couleur

Texture 8 Couleur

Texture 9 Couleur

Texture 10 Couleur

☐ Remplir le reste avec la texture 10

**Curseur de Texture (1-10)**

Ces curseurs fixent le niveau de "luma" (luminance) retourné par le "Mélange" se rapportant aux différentes textures plus bas. Par exemple, dans l'image ci-dessus, si le "mélangeur" renvoie le noir (luminance nulle = 0), le Super Mixer renverra la valeur de la texture 1 (rouge dans ce cas).

**Texture (1-10)**

Ce sont les textures utilisés par le Super Mixer. Elles peuvent avoir n'importe quelle structure.

**Case "Remplir le reste"**

Cocher cette case remplira toutes les valeurs non couvertes par une gamme définie par la valeur de la texture 10

**Type de controle = "Mélange" ou "Addition"**

Le type "mélange" agit sous l'influence de l'entrée "Mélange" pour déterminer la valeur retournée.

Le type "Addition" empile simplement toutes les textures ensemble. Utile pour combiner des masques.

**Type de bords = "Adoucit" ou "Texture"**

"Adoucit" utilise un traitement de type sinusoidal pour mélanger les textures superposées.

"Texture" utilise l'entrée "Bords" (texture de mélange) pour traiter le mélange des textures superposées.

**Mélange des bords = Atténuation des bords (on/off)**

Permet aux bords des textures d'être adoucis.

**Curseur d'atténuation**

Atténuation de mélange des bords. Contrôle l'amplitude d'atténuation (En pourcentage)

**Linéaire**

Utilise une courbe plus lente pour adoucir les bords.

**Repartir les influences**

Répartition automatique ou manuelle des influences.

Pour gagner du temps.

Si vous cliquez sur automatique, le shader trouvera lesquels des canaux de textures sont renseignés, et réglera les influences en conséquence. Vous ne pouvez pas les changer jusqu'à ce que vous commutiez de nouveau sur Manuel.



# Entrelacement Composite(Weave)

## Weave

Permet d'entrelacer lignes ou bandes.

Les différentes lignes peuvent être construites à partir de n'importe quel shader (texture).

### Curseurs de pavage (U et V)

Ces curseurs fixent combien de fois repeter le shader resultant en U et en V.

### Curseurs d'espacement U et V.

Fixent l'espacement entre les lignes. Les espacement sont RELATIFS ,non absolus.

### Curseurs de Largeur U1-5 ,V1-5

Fixent la largeur des lignes. Les largeurs sont RELATIVES,non absolues. (Par exemple 10, 10, 20 est identique à 1.1.2)

### 3D en travers

Ajoute un dégradé(une ombre) en travers des lignes.Simulant une profondeur des lignes.Un valeur max atténue cet effet.

Active le bump quand on utilise "entrelacement" dans le canal de bosselage (bump).

### 3D le long.

Ajoute un dégradé(une ombre) le long des lignes.Simulant une profondeur sous les croisements de lignes.Active le bosselage quand on utilise weave dans le canal de bosselage (bump).

### Composants U1-5 et V1-5 (déroulant/textures)

Ce sont les textures pour les lignes. Elles peuvent être simples ou complexes.

Vous devez remplir du shader U1 au shader U5 à suivre (Si vous n'utilisez que 2 ou 3 textures,leurs entrées se font dans leurs cases respectives)

Les entrées manquantes feraient croire au plugin qu'il a atteint la fin des données et les textures suivantes seraient ignorées.

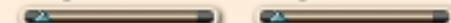
Si vous ne voulez que des lignes parallèles, laissez simplement U1 ou V1 vide tout en remplissant l'une ou l'autre.

Couleur Entrelacement

## Prévisualisation de : Text.



Pavage U 1 Pavage V 1



Espacement U 1 Espacement V 1



Largeur U 1 Largeur V 1



Mode simple

Mode avancé

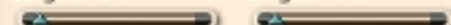
Largeur U 2 Largeur V 2



Largeur U 3 Largeur V 3



Largeur U 4 Largeur V 4



Largeur U 5 Largeur V 5



☒ 3D En travers de la bande

\*De Travers\* intensité 1,82



Intensité de l'agitation 0



☒ 3D Le long de la bande

\*Le long\* intensité 1,63



Intensité des bords 0



☐ Masque seul

☐ Masque inverse

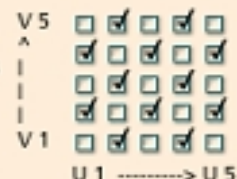
Compression de texture

☐ le long ☐ En travers

Cocher une case placera la texture U au-dessus à cette intersection

Si la texture correspondante n'est pas renseignée plus bas, rien ne se produira. Les textures doivent être renseignées de 1 à 5.

Aucune saute n'est permise



Agitation Sans

Bord Sans

Arrière plan Placage d'image

U 1 Couleur

U 2 Couleur

U 3 Couleur

U 4 Couleur

U 5 Couleur

V 1 Attention

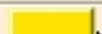
V 2 Taches

V 3 Gradient Sphérique

V 4 Placage d'image

V 5 Turbulence

1024 par 512 pixels 001ciel.jpg



Taches 78

512 par 512 pixels 006bois.jpg

## Arriere plan (fond)

Les valeurs de ce shader sont employées où il n'y a aucune ligne c'est à dire dans les espacements.(Essayez une image..par exemple )

## Compression de Texture (on/off)

"le long" et "à travers".

La compression de Shader vous permet d'échantillonner une texture de telle sorte qu'elle tienne dans une ligne.

Si vous cochez à travers, la texture sera échantillonnée en travers de la ligne.

Si vous cochez le long, chaque segment de ligne sera échantillonné.

Si vous les cochez toutes les deux, la sous-texture entière sera échantillonnée dans chaque segment.

Notez que cette option ne fonctionne qu'avec des textures UV . Si vous essayez de avec une texture qui n'est pas basé sur l'espace UV, elle ne fonctionnera pas.

## Mode Simple ou mode Avancé

Le mode de base est une manière rapide de faire un simple entrelacement.

Il utilise seulement les valeurs de U1 et V1 . Aucune des autres entrées ou largeurs n'est employé.

La matrice est également désactivée.

Le **mode Avancé** active toutes les commandes.

## Matrice

Ces cases vous permettent de faire les entrelacements à volonté.

Le shader pouvant se composer de 5 lignes en V et de 5 lignes en U ,vous observez donc 25 cases qui figures les intersections de chacune de ces lignes.

Cocher une case implique que vous demandez que la partie de ligne en U se place au dessus à cette intersection. (Par exemple l'intersection V1/U2 est cochée ,donc U2 se placera au dessus de V1 à cet endroit)

## Curseurs d'intensité des bords et d'agitation

Ces curseurs controlent deux modes de déformation.

Les valeurs de base sont prises dans les canaux

de texture d'agitation et de bord et sont réglées par les curseurs correspondants.

## AGITATION et BORDS (entrées de textures)

Ces textures controlent deux modes de déformation.

L'agitation est une enveloppe de déformation à grande échelle.La déformation de bord ajoute des effets le long des bords des lignes. Ces valeurs serviront de base pour les curseurs d'intensité correspondants.

## Masque seul /Masque inverse

Ces cases génèrent facilement un masque, avec toutes les lignes noires et tout les espaces blanc, ou vice-versa. Il déroge à tous les choix de couleurs faits dans les canaux U, V, et de texture de fond.

Très utile pour le canal de transparence.

# ANGLE

Angle renvoie une valeur de niveau de gris basée sur l'angle d'un rayon établi d'un objet au votre, puis à un troisième objet. Dans l'utilisation typique, ce serait d'une lumière, à votre objet, à la caméra de rendu.  
Utile pour simuler la translucence.

## **Boîte lumière**

Ecrivez ici le nom exact de la lumière que vous voulez affecter à votre texture  
Ne doit pas être nécessairement être une lumière, cela peut être n'importe quel objet.

## **Boîte Caméra**

Ecrivez ici le nom exact de la caméra que vous voulez affecter votre shader.  
Ne doit pas être nécessairement être une caméra, cela peut être n'importe quel objet.

## **Boîte d'atténuation**

Les boutons "linéaire" ou "Bezier" déterminent comment la transition entre les angles sera traitée.

Le curseur d'atténuation permet à la courbe de "Bezier" d'être ajustée (Attention ! Pas de prévisualisation.)

## **Inverser le niveau de gris**

Sortie inverse

## **Curseur de limites d'angle**

Vous permet de définir une gamme des angles que vous voulez affecter. Tous les angles entre les nombres indiqués par les marqueurs seront blancs.

## **Origine**

Ces boutons déterminent quelle partie de l'objet est examinée pour assurer le calcul d'éclairage

- **Surface** : Chaque point est pris en compte individuellement. Ceci signifie que l'objet pourrait être partiellement affecté.
- **Centre de l'objet** : Implique la nuance pour l'objet entier. Une valeur simple sera retournée pour l'objet entier.
- **Point d'accroche** : même chose que pour "centre de l'objet" mais l'utilisateur peut déplacer le point d'accroche pour gagner en contrôle.

Un exemple ? Visitez la page de l'auteur <http://www.des-web.net/html/samples.html>

The image shows a screenshot of a 3D software interface, likely a material editor, for a 'Top Shader'. The interface is organized into several sections:

- Top Shader:** Set to 'Multicanal'.
- Couleur:** Set to 'Multiplier'.
- Source 1:** Set to 'Angle'.
- Source 2:** Set to 'Couleur'.
- Lumière:** Set to 'Projecteur 1'.
- Caméra:** Set to 'Sténopée'.
- Atténuation:** Radio buttons for 'Linéaire' and 'Bézier'. A slider for 'Atténuation' is set from 0 to 100%.
- Origine:** Radio buttons for 'Surface', 'Centre de l'objet', and 'Point d'accroche'.
- Limites d'angles:** A slider set from 0 to 103°.
- Inverser le niveau de gris:** A checked checkbox.
- Eclat:** A slider set to 25%.
- Brillance:** A slider set to 3%.
- Bosselage:** Set to 'Sans'.
- Reflet:** A slider set to 0%.
- Transparence:** A slider set to 0%.
- Réfraction:** Set to 'Sans'.
- Luminescence:** Set to 'Couleur'.
- Bosselage:** A slider set to 100%.
- Pas d'interaction avec la lumière si transparent:** An unchecked checkbox.

The interface features a hierarchical tree on the left and various sliders, dropdown menus, and checkboxes for configuring the material's appearance and behavior.

# LIT

"Lit" est un shader qui peut détecter si une lumière se dirige vers lui. Il manipule les lumières éloignées (soleil et lune y compris), les ampoules, et les projecteurs. Il ne manipule pas les lumières ambiantes, (ce n'est pas un raytraceur ! ; -) Lampe d'environnement ,Lumières étendues,Néons etc... En mode de défaut il retourne une valeur. 1(blanc) pour les zones "éclairées", Les secteurs non éclairés renvoient une valeur de 0 (noir)

## Boîte Lumière

Ecrivez ici le nom exact de la lumière que vous voulez affecter à votre texture.

## Origine

Ces boutons déterminent quelle partie de l'objet est examinée pour assurer le calcul d'éclairage

- **Surface** :Chaque point est pris en compte individuellement. Ceci signifie que l'objet pourrait être partiellement affecté.
- **Centre de l'objet** :Implique la nuance pour l'objet entier. Une valeur simple sera retournée pour l'objet entier.
- **Point d'accroche** : meme chose que pour "centre de l'objet" mais l'utilisateur peut déplacer le point d'accroche pour gagner en controle

## Curseur de limites d'angle d'éclairage

Ce curseur commande quelles facettes sont visées par l'impact de la lumière.

Le marqueur gauche indique où debute l'atténuation et le droit indique le point à partir duquel aucun contrôle d'éclairage n'est exécuté.

Le nombre est l'angle entre la normale de la facette et le rayon de lumière.

## Retourne la valeur de la couleur

Au lieu de renvoyer une valeur en niveau de gris, la couleur de la lumière est retournée.

Lumière

Lumière 1

Origine

- ☐ Surface
- ☐ Centre de l'objet
- ☒ Point d'accroche

☐ Retourne la couleur de la lumière☐ Au travers☐ Inverser le niveau de gris

Limites d'angle d'éclairage 0 - 47°



Bosselage



100 %

☐ Pas d'interaction avec la lumière si transparent

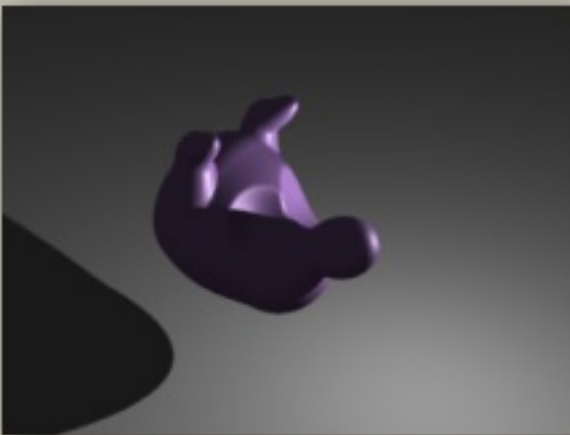
## Inverser le niveau de gris

Aucun effet en mode "retourner la couleur".

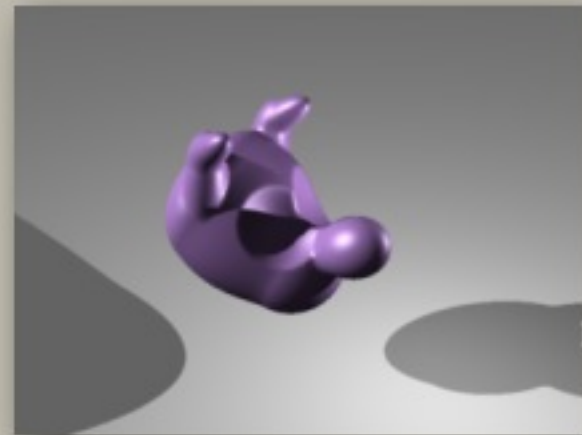
## Au travers

Si votre objet a deux surfaces (comme une sphère ou un cube, par exemple), cette case indique que le côté éloigné obtiendra l'effet de la lumière plutôt que le côté proche. Très utile pour simuler la translucence.

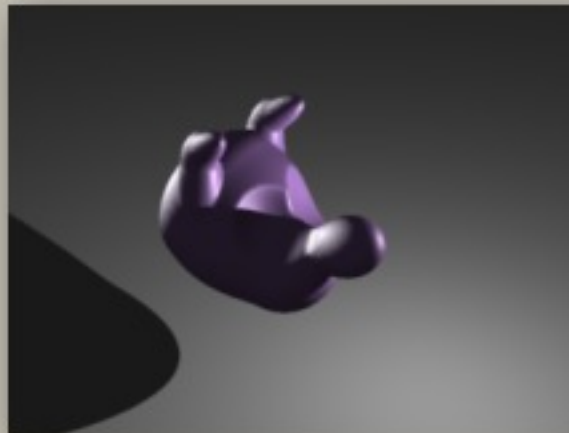
**Astuce** : "Lit" étant un shader basé sur niveau de gris, vous placerez son entrée en opération (multiplier par exemple) afin d'obtenir les couleurs en sortie.



Un éclairage confidentiel...un seul spot



En activant une autre source lumineuse, vous ne voulez pas pour autant modifier l'ensemble de l'éclairage d'une scène.



**Lit** vous permet de rendre un effet d'éclairage uniquement sur une surface sans ombre, sans dénaturer un éclairage qui vous aurez pris du temps à mettre au point.