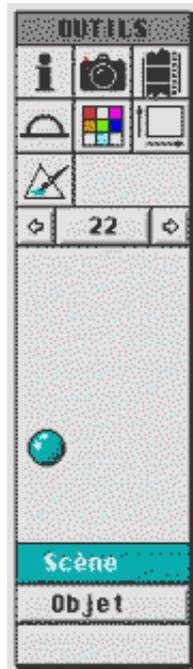




Guide de référence 3b

Description de la boîte à outils de l'éditeur de Scène

1 – La boîte à outils de l'éditeur de scène



La palette d'icônes "OUTILS" est un élément essentiel de l'interface de l'éditeur de scène. Elle permet d'accéder rapidement à des fonctions de paramétrages de la scène 3D et du calcul des images de synthèse.

Lorsque vous êtes dans l'éditeur de scène, le bouton "Scène" (en bas de la palette d'outils) est actif. Vous pouvez passer de l'éditeur de scène dans l'éditeur d'objet à tout moment en cliquant sur le bouton "Objet".



Info Scène

Informations sur la scène en cours de travail.

Nombre d'objets, de lumières, de points et de plans. Plus ces nombres sont grands, plus la taille du fichier et le temps de calcul augmentent.



Caméra

La caméra représente la position où se place l'observateur de la scène. Pour chaque cadrage il est possible de paramétrer numériquement la position de la caméra, du point de visé, de l'inclinaison et de la focale de la caméra.

Type de Spline :

Ce paramètre donne le degré de lissage lors de mouvement de la caméra. Cocher la case de votre choix.

La valeur minimale 1 équivaut à un mouvement brusque lors du passage d'un cadrage à un autre.

La valeur maximale 5 équivaut à un mouvement fluide entre deux cadrages.

- ≡ Ce paramétrage est utile lors d'un calcul d'animation puisqu'il définit le degré de fluidité entre 2 cadrages successifs mais uniquement pour les mouvements de la caméra, que les éléments composant la scène soient fixe ou mobile. Si un objet est mobile, la fluidité de son mouvement est paramétré par sa propre boîte de paramétrage.

Copie :

Les paramètres de la caméra pour un cadrage donné peuvent être copiés vers d'autres cadrages. cliquer sur le bouton "Copie". Le menu pop-up propose :

- | | |
|-----------------------|--|
| ≡ Précédent | copie le cadrage actif sur le cadrage précédent. |
| ≡ Tous les précédents | copie le cadrage actif sur tous les cadrages précédents. |
| ≡ Suivant | copie le cadrage actif sur le cadrage suivant. |
| ≡ Tous les suivants | copie le cadrage actif sur tous les cadrages suivants. |
| ≡ Tout | copie le cadrage actif sur tous les cadrages. |

Position :

Indique les coordonnées absolues x,y,z de la position de la caméra dans l'espace. Une valeur négative pour y est acceptée et cela correspond à ce que la caméra soit en dessous du niveau 0 du sol (y=0).

Point de vue :

Indique les coordonnées absolues x,y,z de la position où regarde la caméra. Une valeur négative pour y est acceptée. "Position" et "Point de vue" ne peuvent pas avoir les mêmes coordonnées (le point de vue ne peut pas être au même point de l'espace que la caméra) ;

Inclinaison :

Permet d'orienter la caméra par rapport au plan horizontal tout en conservant la même position. Cela revient à tourner la caméra autour du vecteur de visée. La valeur par défaut est $x=0,y=1,z=0$ ce qui correspond à ce que la caméra regarde bien parallèlement au sol.

Angle horizontal :

Ce paramètre indique l'ouverture angulaire (ou focale) de l'objectif de la caméra.

- ≡ Une valeur inférieure à 20 simule un téléobjectif.
- ≡ Une valeur comprise entre 40 et 50 simule une vision standard.
- ≡ Une valeur supérieure à 70 simule un objectif grand angle.

**Animation**

Vous indiquez ici de quelle manière l'imageur (*) doit utiliser les cadrages pour une séquence d'animation. (*) L'imageur est la partie du programme InShape chargée de calculer les images (appelé aussi "Shader").

Image par seconde :

Vous indiquez ici la fréquence en nombre d'image par seconde, que doit avoir l'animation. Celle-ci est dépendante de l'appareil qui la reproduira et surtout du format dans lequel vous enregistrez votre animation.

- ≡ Pour obtenir une animation fluide et considérée comme de qualité sur un magnétoscope, il faut un minimum de 25 images/seconde.
- ≡ Dans le cas de dessins animés par exemple, il est généralement admis qu'un minimum de 25 images/seconde est nécessaire pour obtenir une bonne impression rétinienne de fluidité.

Longueur totale :

Vous indiquez ici le nombre d'images dont doit être composée l'animation et par conséquent il s'agit du nombre d'image que devra calculer InShape.

- ≡ A la place de "Longueur totale" on peut employer aussi le terme de "longueur d'animation" qui représente une quantité d'image alors que "durée d'animation" représente le temps que va durée l'animation. Ce temps dépend quand même de la machine qui restitue le film d'animation (la lecture par un ordinateur ou par un magnétoscope ne produira probablement pas la même durée de temps. Tout ceci dépend également du format d'animation que vous utiliserez pour assembler en un film les images calculées par InShape).

**Environnement**

Vous indiquez ici les caractéristiques de "l'ambiance atmosphérique" de votre scène. InShape vous permet de contrôler 4 parties de cette "ambiance atmosphérique".

Hémisphère :

Içi vous paramétrez le ciel qui est divisé en trois parties (haut, milieu, bas).

- ≡ Haut : ce bouton permet de choisir la couleur du haut du ciel.
- ≡ Milieu : ce bouton permet de choisir la couleur du milieu du ciel.
- ≡ Bas : ce bouton permet de choisir la couleur du bas du ciel.
- ≡ Changement : ce curseur détermine l'importance de la partie "Milieu".
 - Pour une valeur=1 l'horizon est au minimum de sa taille.
 - Pour une valeur=100 la partie "Haute est réduite au minimum de sa taille.

Nuages :

Içi vous paramétrez l'aspect des nuages.

- ≡ Epaisseur : Ce curseur détermine la quantité de nuage dans le ciel.
 - la valeur 0 (minimale) produit un ciel dégagé.
 - la valeur 100 (maximale) produit un ciel chargé en nuages.
- ≡ Turbulence : Ce curseur détermine l'aspect du nuage.
 - la valeur 0 (minimale) donne un aspect tranquille et assez "rond".
 - la valeur 100 (maximale) donne un aspect tourmenté voir effiloché.
- ≡ Couleur 1 : ce bouton permet de régler la couleur du "dessus" du nuage.
- ≡ Couleur 2 : ce bouton permet de régler la couleur du "dessous" du nuage.

note 1 : un nuage est composé de deux couleurs dont la répartition est calculée de manière aléatoire.

note 2 : pour visualiser graphiquement l'influence des paramètres Epaisseur et Turbulence, consulter le fichier **nuages.htm** (dans le sous-dossier **nuages** du dossier **guide03**).

Brouillard :

Içi on paramétre la simulation d'un effet de brouillard.

- ≡ Valeur :
 - ce paramétre détermine la distance en cm à partir de laquelle un objet est encore visible à 60% (depuis la position de la caméra qui représente l'observateur de la scène).
- ≡ Couleur :
 - ce bouton permet de régler la couleur du brouillard.

Lumière ambiante :

Ce paramétre indique la couleur de la lumière ambiante. Celle-çi est absorbée par les objets dont le paramétre Ambient a une valeur supérieure à 0.

- ≡ Couleur :
 - ce bouton permet de régler la couleur de la lumière ambiante dans laquelle baigne la scène indépendamment des sources de lumière créées par ailleurs. Cette lumière ambiante est celle absorbée par les objets. Tous les objets ayant leur paramétre Ambient (voir formulaire Surface) supérieure à 0 réagissent à cette lumière ambiante.

Par exemple, considérons une scène avec une simple sphère en bord d'une plage sous un soleil couchant. L'horizon est teinté de rouge/orange car le soleil va bientôt disparaître. Pour que la sphère soit sensible à cette embrasement rougeâtre, il faut que son paramétre Ambient soit >0. Elle prendra alors des reflets ou une teinte rougeâtre plus ou moins intenses

suivant la valeur du paramètre Ambient (si Ambient=100 alors l'objet devient quasiment rouge, mais l'aspect final dépend aussi de la valeur des autres paramètres).



Surface de sol

Ce formulaire sert à paramétrer l'aspect du sol. Il s'utilise de la même manière que le formulaire Surface de l'éditeur d'objets (voir le chapitre spécifique de description Surface).



Paramètre de rendu

Ce formulaire sert à paramétrer l'Imageur. L'Imageur (aussi appelé Shader) est la partie d'InShape calculant la ou les images de synthèse. Dans ce formulaire on définit donc la nature des images à réaliser lorsque qu'un calcul de rendu sera lancé par le menu Imageur.

Qualité :

Détermine la qualité des images à produire.

- ≡ Test : pour générer des images de test et apprécier rapidement si la scène convient. Le calcul est très rapide, mais les images présentent un effet de pixellisation prononcée.
- ≡ Médium : pour générer des images de qualité moyenne.
- ≡ Photo : meilleur rendu avec le meilleur lissage proposé par InShape.

Largueur/Hauteur :

Ici on paramètre la dimension en pixels des images à calculer.

Des valeurs entre 80 et 4096 pixels sont admises.

Un pop up permet d'accéder à quelques dimensions prédéfinies.

Rappel :

Le rapport Largueur/Hauteur détermine une proportion de cadrage. Cette proportion est visuellement conservée dans la fenêtre de vue 3D de la scène et est représentée par le cadre noire (qui par conséquent est différent de la taille de la fenêtre GEM le contenant). Ainsi vous prévisualisez réellement ce que "voit" le cadrage.

N'oubliez pas que InShape calcule les images en 24 bits. Ainsi, une image de 1280x1280 pixels produira un fichier d'une taille d'environ 5Mo.

Itérations :

Cette valeur indique à l'Imageur avec quelle précision il devra calculer les effets de Réflexion et de Transparence. Des valeurs entre 1 et 20 sont admises. Pour des images test, cette valeur devrait être relativement faible afin de raccourcir les temps de calcul. Une valeur de 5 au minimum permet de simuler ces effets de manière déjà très acceptable.

Fichier Zdepth :

En cochant cette option, cela permet de simuler la mise au point d'un objectif sur une focale en créant un premier plan net et un arrière plan flou.

Réflexions - Transparence - Ombres - Environnement - Nuages - Brouillard :

Vous pouvez cocher au choix ces paramètres afin qu'ils soient pris en compte ou non dans le rendu du calcul d'image.

Les paramètres Environnement, Nuages, Brouillard, se calculent quasiment instantanément.

Les paramètres, Réflexions - Transparence, nécessitent plus de temps de calcul.

Chemin de sauvegarde :

Cliquer sur le bouton "Sélect...", puis à l'aide du sélecteur, déterminer le chemin où vous souhaitez que InShape crée les fichiers d'image qu'il calculeras.

Rappel :

ceci n'est vrai que si vous calculez l'image sous TOS (c'est à dire avec un Shader Atari). Si vous utilisez le mode console MacOS ou PCWindow pour le calcul du rendu, le chemin est celui où se trouve le programme console de lancement du calcul. Les Shaders PPC et Windows ne reconnaissent pas le « Chemin de sauvegarde » défini dans le fichier de configuration is_shade.xpa). Consulter la documentation sur le mode console et l'utilisation des Shaders pour plus d'information.

Méthode :

Indique le type de rendu

- ≡ Phong : Le rendu Phong est très rapide à calculer mais ne permet pas de simuler les transparences.
- ≡ Raytracing : Rendu Photoréaliste.

Type :

Indique le format de sauvegarde des images calculées.

- ≡ TIF : Format de sauvegarde TIF non compressé.
- ≡ IIM : Format de sauvegarde IIM spécifique à InShape.

**Type d'affichage**

Ce formulaire permet de lancer un rendu de prévisualisation directement dans la vue 3D de la scène. Il s'agit d'une prévisualisation, il n'y a pas de sauvegarde.

Les options de rendu sont : Gouraud et Phong. Si la case "Sélectionné" est cochée, alors seul les objets marqués comme "Sélectionnés" seront rendus à l'écran.

- ≡ En cliquant sur le bouton "Ok", cela démarre aussitôt la prévisualisation dans la fenêtre Gem.
- ≡ Il est possible d'arrêter le rendu à tout moment en appuyant sur la touche ESC.
- ≡ Pendant le calcul, le pointeur de souris disparaît. A la fin du calcul il réapparaît.
- ≡ Pour revenir au mode Scène, appuyer sur la barre d'Espace ou cliquer sur "Réactualiser" dans le menu "Vue".

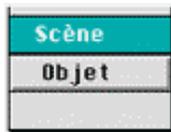


Pop-Up Cadrage

Ce pop-Up permet de sélectionner rapidement un cadrage. InShape propose 32 cadrages.

La notion de cadrage :

Pour chaque cadrage, on peut définir un point de vue et une position de caméra, mais également une position différente pour un même objet d'un cadrage à l'autre. Un cadrage correspond à un état de la scène. Les positions peuvent changer d'un cadrage à l'autre. En enchainant les cadrages on obtient une animation (voir Animation dans la boîte à outils scène).



Sélecteur d'éditeur

Indique quel est l'éditeur actif (ici Scène). Il suffit de cliquer sur le bouton de l'éditeur voulu pour y accéder instantanément.