

III – GESTION D'UNE SCÈNE (Scene Management)

Blender peut être utilisé pour créer quelque chose d'aussi simple qu'une Scène (ou Image) unique, ou étendue jusqu'à un film entier. Un film est composé d'habitude de trois actes :

1. Introduction - Conflit
2. Montée de la Tension
3. Apogée - Résolution

Chaque acte contient quelques Scènes; là où les actions interviennent. Chaque Scène est focalisée sur une série d'étapes ou d'endroits. Chaque étape est établie avec des accessoires et des arrière-plans. La Scène est une série de séquences d'action où les acteurs agissent (espérons de façon convaincante). Chaque séquence (ou prise instantanée) dure d'habitude quelques secondes.

Un simple fichier **Blender** est organisé et agencé pour être capable de contenir votre film entier. Chaque fichier **.blend** peut contenir plusieurs Scènes (**Scenes**). Une Scène est un rassemblement d'Objets, organisés dans des Calques. Pendant que vous progressez dans le processus de création, vous utilisez une série d'agencements de fenêtres spécifiquement conçus pour vous aider à modéliser les Objets et créer les accessoires, à habiller les acteurs et à parer l'ensemble (assignation de Matériaux), à définir l'action (animation), à rendre la vidéo et à produire le film.

Planifier votre Timeline (Planning Your Timeline)

Les prises instantanées dans une Scène sont obtenues en déplaçant une Caméra et/ou des acteurs à travers la Scène durant quelques secondes. Le temps est mesuré en cellos dans **Blender**, et une vidéo standard produit 25 ou 30 cellos par seconde (frames per second = fps), et un film produit 24 fps. Pour une prise de 5 secondes, vous pouvez donc allouer jusqu'à 150 cellos (30 fps x 5 secondes). En vous ménageant un peu d'espace, la prise 2 commencerait au cellos 250. Un film d'une minute contenu dans une Scène unique pour le standard NTSC (Amérique du Nord) aurait une **Timeline** allant jusqu'à 1800 cellos au final, et peut même aller jusqu'à 2500 cellos. Cette Timeline autorise la coupure d'environ 700 cellos, pour sélectionner les 1800 meilleurs cellos (30 fps x 60 secondes = 1800 cellos) en retirant les temps de transition.

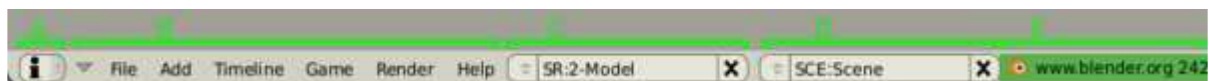
Conseil Pratique : Vous pouvez avoir plusieurs Caméras dans une Scène, utilisables pour des prises de vue différentes, et vous pouvez sélectionner celle qui sera active au moment du rendu de la prise.

3.1. Travailler avec des Scènes et des Agencements

(Working with Scenes and Layouts)

3.1.1. Agencement et Scène en cours (Current Layout and Scene)

Les Scènes sont une façon d'organiser votre travail. Les Scènes peuvent partager des Objets, mais elles peuvent, par exemple, différer les uns des autres par leur résolution de rendu ou leur vue **Camera**. L'agencement de fenêtres en cours est montré dans l'entête de la fenêtre **User Information**, habituellement visible en haut de votre écran :

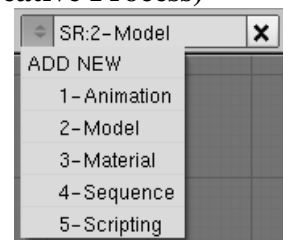


C) Agencements (Layouts), D) Scènes

3.1.2. Agencements adaptés au Processus de Création (Layouts to match the Creative Process)

Pour chaque Scène, vous devez régler l'étape en modélisant les accessoires, en les habillant et en les peignant à l'aide de matériaux, etc. . Dans l'image ci-dessus, nous sommes dans l'étape de modélisation (**Model**).

Pour effectuer chacune de ces étapes majeures de création, **Blender** dispose d'une série d'agencements d'Ecrans pré-définis (image ci-contre) qui vous proposent les types de fenêtres dont vous avez besoin pour réaliser le travail rapidement et efficacement :



- **1-Animation** : Animation des acteurs et autres Objets mobiles.
- **2-Model** : Modélisation des acteurs, des accessoires et autres Objets.
- **3-Material** : Peinture et texturage des surfaces.
- **4-Sequence** : Edition des Scènes dans un film.
- **5-Scripting** : Documentation de votre travail et écriture d'animations personnalisées.

Blender trie automatiquement pour vous ces agencements d'Ecrans par ordre alphabétique. Faites défiler et sélectionnez l'agencement d'écran qui correspond à votre étape dans le processus de création en cliquant la flèche double à côté du nom de l'agencement en cours. Chaque agencement d'écran se 'souvient' de la dernière Scène dans lequel il a été utilisé. Sélectionner un agencement différent basculera sur cet agencement **et** sautera à cette Scène.

Pendant que vous déroulez, vous verrez qu'une des options est **ADD NEW** – littéralement, ajouter un nouvel agencement de fenêtres. Quand vous cliquez ceci, un nouvel agencement est créé en se basant sur votre agencement actuel. Vous pouvez renommer cet agencement en cliquant **LMB** dans le champ et en tapant un nouveau nom, ou cliquer de nouveau pour positionner le curseur dans le champ pour l'édition.

Avec l'augmentation importante en fonctions, alors que vous progresser dans l'utilisation de **Blender** et en vous basant sur votre utilisation de **Blender**, vous pouvez envisager d'ajouter d'autres agencements d'Ecrans (pour obtenir un déroulement complet des opérations):

1. **Model** : 4 **Vues 3D**, Boutons du Contexte **Edit**.
2. **Lighting** : **Vue 3D** pour déplacer les Lumières, éditeur **UV/Image** pour afficher les résultats du rendu, Boutons des Sous-Contextes **Rendering** et **Lamp**.
3. **Material** : Boutons du Sous-Contexte **Material**, **Vue 3D** pour sélectionner des Objets, fenêtre **Outliner**, Fenêtre **Scripts Window** (si utile).
4. **UV Layout** : Editeur **UV/Image**, **Vue 3D** pour couture (seam) et dépliage du Maillage.
5. **Painting** : Editeur **UV/Image** pour peindre l'image de Texture, **Vue 3D** pour peindre directement sur l'Objet en mode **UV Face Select**, 3 mini-**Vues 3D** contenant des images de références pour l'arrière-plan, fenêtre des boutons.
6. **Animation** : Editeur **Ipo Curve**, **Vue 3D** pour donner des Poses à l'Armature, éditeur **NLA**.
7. **Node** : Un grand éditeur **Node**, éditeur **UV/Image** lié pour afficher le résultat du rendu.
8. **Sequence** : Editeur **Ipo Curve**, fenêtre en mode **Image Preview**, fenêtre en mode Timeline, fenêtre Timeline et fenêtre des boutons.
9. **Notes/Scripting** : Fenêtre **Outliner**, fenêtre **Text Editor** (pour scripts).

Conseil Pratique : si vous créez un nouvel agencement de fenêtres et que vous voulez l'utiliser dans vos futurs fichiers **.blend**, sauvegardez-le simplement comme utilisation par défaut (User default) en pressant **CTRL U**.

Effacez un agencement en cliquant le gros **X** à côté de son nom, et il disparaît pour de bon.

3.1.3. Travailler avec des Scènes (Working with Scenes)

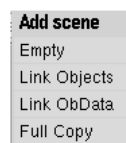
Sélectionnez une Scène pour travailler dessus en cliquant sur la flèche double à côté du nom **Scene**. Les Scènes et les Objets qu'elles contiennent sont généralement spécifiques au projet sur lequel vous travaillez. Toutefois, elles peuvent aussi être sauvegardées en pressant **CTRL U** dans leur état courant pour être réutilisées. Elles apparaîtront alors la prochaine fois que **Blender** sera lancé, ou quand l'utilisateur sélectionne la commande **File > New**.

Ajouter une Scène (Adding a Scene)

Vous pouvez faire une copie complète de la Scène courante, partir d'une Scène complètement vide ou créer une Scène qui soit liée à la Scène en cours; des Objets apparaîtront dans la nouvelle Scène, mais n'existeront réellement que dans l'ancienne. Utilisez ce système de liaison quand, par exemple, la Scène originale contient le décor et que la nouvelle Scène doit contenir les acteurs et les accessoires.

Pour créer une nouvelle Scène, cliquez sur le menu déroulant **Scene**, et sélectionnez **Add New**. Quand vous ajoutez une nouvelle Scène, vous disposez des options suivantes :

- **Empty** : Crée une Scène complètement vide.
- **Link Objects** : Tous les Objets sont liés à la nouvelle Scène. Le calque et les drapeaux (flags) de sélection des Objets peuvent être configurés différemment pour chaque Scène.
- **Link ObData** : Ne duplique que les Objets. Les données **Ob (ObData)** liées aux Objets, c'est-à-dire **Mesh** et **Curve**, ne sont pas dupliquées.
- **Full Copy** : Tout est dupliqué.



Habituellement, pour votre première Scène, vous pouvez simplement commencer avec la Scène par défaut fournie par **Blender**. Cette Scène par défaut contient une Caméra, une Lumière et un Cube.

Remarque : Si vous débutez avec une nouvelle Scène, n'oubliez pas d'ajouter en premier une Caméra et une Lumière.

Nommer une Scène (Naming a Scene)

En cliquant **SHIFT LMB** sur le nom **Scene** (normalement **Scene.001**), vous pouvez modifier le nom de la Scène. Par exemple, **GarçonRencontreFille** est souvent le premier de trois actes.

Ensuite, vous vous appliquez à modéliser les accessoires et les Objets dans la Scène en utilisant l'agencement de fenêtres **2-Model**.

Les Scènes sont affichées dans l'ordre alphabétique dans la liste déroulante. Si vous voulez qu'elles apparaissent dans un ordre différent, commencez leur nom par un chiffre, comme "1-". La référence interne pour une Scène est l'abréviation **SCE**.

Retirer une Scène d'un Fichier (Removing a scene from the file)

Vous pouvez effacer la Scène courante en cliquant le **X** à côté du nom.

3.2. La Fenêtre Outliner (The Outliner)

Cette fenêtre est utilisée pour naviguer facilement dans une Scène complexe. Cette fenêtre peut être affichée selon deux modes : le mode **Outliner** et le mode **Schéma OOPS**. Ces deux modes vous proposent une représentation 2D de vos mondes 3D compliqués. Utilisez-les pour retrouver des choses dans votre Scène. C'est étonnant le nombre d'accessoires qui sont nécessaires pour créer une étape. Parfois, avec des Objets derrière et entre d'autres Objets, trouver un Objet pour travailler dessus peut se révéler difficile.

Par exemple, supposez que vous éternuez tout en déplaçant un Objet; votre souris sort de l'écran et l'Objet est propulsé quelque part dans l'espace hors de l'écran. Utilisez simplement l'**Outliner** (ou le **Schéma OOPS**) pour le retrouver; sélectionnez-le et revenez dans votre **Vue 3D** pour lui coller votre curseur et ensuite le ramener.

Un autre exemple plus pratique est d'évaluer l'impact d'une modification sur des **DataBlocks** en rapport. Supposez que vous regardiez un Objet **TableTop**, et qu'elle n'a pas un aspect correct; le Matériau **Wood** ne colle pas; vous voulez qu'il se rapproche plus de l'acajou. Comme le même Matériau peut être utilisé par de nombreux Maillages, vous ne savez pas combien de choses changeront de couleur quand vous modifierez ce Matériau. En utilisant le **Schéma OOPS**, vous pouvez trouver ce Matériau et retrouver les liens qu'il a avec chaque Maillage dans votre Scène.

3.2.1. La Vue Outliner (Outliner view)

L'**Outliner** affiche une carte de tous les **DataBlocks** (Objets, Matériaux, Armatures, Textures, ...) dans votre Scène, ou une arborescence indentée de vos Scènes.

Sélectionner la Fenêtre Outliner (Selecting the Outliner Window Type)

Choisissez une fenêtre et cliquez sur son bouton **Window Type** (bouton le plus à gauche dans son entête), et sélectionnez **Outliner**. La fenêtre se changera en fenêtre **Outliner**. Son icône est un organigramme inversé.

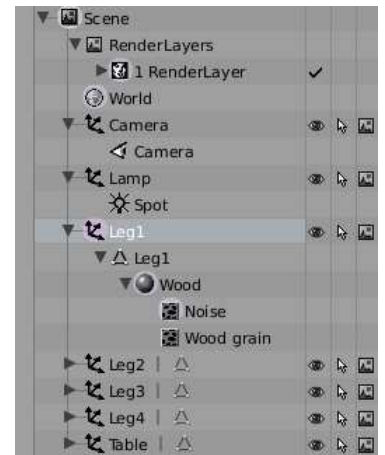
Vous pouvez changer de mode d'affichage en utilisant les commandes **Show Outliner** et **Show OOPS Schematic** du menu **View**.

Conseil Pratique : Choisissez (ou ajustez) une taille de fenêtre qui convienne à la vue sur laquelle vous êtes en train de travailler. Le **Schéma OOPS** nécessite une fenêtre large, et l'**Outliner** nécessite une fenêtre haute et étroite.



L'**Outliner** est une sorte de liste qui organise les choses en relation les unes avec les autres. Dans l'**Outliner**, vous pouvez :

- Visualiser les données dans la Scène.
- Sélectionner et désélectionner des Objets dans la Scène.
- Cacher/Afficher un Objet dans la Scène.
- Activer/Désactiver la sélection (pour rendre un Objet 'non-sélectionnable' dans la **Vue 3D**).
- Activer/Désactiver le rendu d'un Objet.
- Sélectionner directement des données comme des Matériaux et des Textures (elles apparaissent automatiquement dans la fenêtre des Boutons).
- Effacer des Objets dans la Scène.
- Délier des données (équivalent à presser le bouton **X** à côté du nom d'un **DataBlock**).
- Sélectionner facilement le Calque à rendre.
- Sélectionner facilement la passe de rendu à rendre (par exemple, vous pouvez choisir de ne rendre que le Calque **Specular**).



Utiliser l'Outliner (Using the Outliner view)

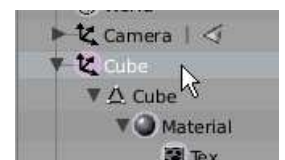
Chaque ligne dans l'**Outliner** affiche un **DataBlock**. Vous pouvez cliquer le bouton ▼ à gauche du nom pour étendre le **DataBlock** en cours et voir quels autres **DataBlocks** il contient.

Vous pouvez sélectionner un **DataBlock** dans l'**Outliner**, mais cela ne sélectionne pas nécessairement le **DataBlock** dans la Scène. Pour sélectionner le **DataBlock** dans la Scène, vous devez l'activer.

Sélectionner et Activer (Selecting and activating)

Vous activez/désactivez la sélection d'un **DataBlock** avec **LMB** (ou **RMB**) n'importe où sur la ligne, **sauf** sur l'icône ou le nom.

Quand vous sélectionnez un Objet dans la liste, il est sélectionné et devient l'Objet actif dans toutes les Vues 3D. Utilisez cette fonction pour trouver des Objets dans votre **Vue 3D**; sélectionnez-les dans l'**Outliner**, puis collez (snap) et centrez votre curseur sur eux via **SHIFT S > Cursor to Selection**, puis **C**.

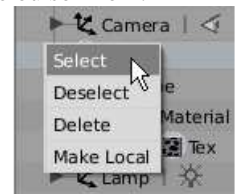


Vous activez le **DataBlock** avec **LMB** sur son **icône** ou son **nom**. Activer le **DataBlock** fait passer automatiquement dans le mode ou le Contexte (boutons) approprié. Par exemple, activer le **DataBlock Mesh** d'un cube sélectionnera le cube et fera passer en mode **Edit** (image ci-contre). Un autre exemple est que l'activation du **DataBlock Material** du cube affichera le Matériau dans le Contexte **Material**.



Vous faites apparaître le menu contextuel (image ci-contre) pour un **DataBlock** avec **RMB** sur son icône ou son nom. En fonction du type de **DataBlock**, vous aurez les options suivantes :

- **Select**
- **Deselect**
- **Delete**
- **Unlink**
- **Make Local**



Note : Certains types de **DataBlock** n'auront pas du tout de menu contextuel.

Raccourcis dans l'Outliner

- Effacez les **DataBlocks** sélectionnés avec **X**.
- Etendez d'un niveau avec **NUMPAD+**.
- Réduisez d'un niveau avec **NUMPAD-**.
- Réduisez/Etendez tous les niveaux avec **A**.
- **SHIFT** + clic sur un **DataBlock** possédant une icône **[Li]**, donne le nom du fichier **Library** correspondant.

Bascules pour Restrictions de Niveau Objet (Toggling object-level restrictions)

Les options suivantes sont aussi disponibles pour des Objets :

- **Activez/désactivez la visibilité** en cliquant sur l'icône **Œil** pour l'Objet sur le côté droit de l'**Outliner**. Utile pour des scènes complexes quand vous ne voulez pas assigner l'Objet à un autre Calque. Ceci ne fonctionnera que pour les Calques visibles – un Objet dans un Calque invisible sera toujours invisible quel que soit le réglage dans l'**Outliner**.
- **Activez/désactivez la sélectionnabilité** en cliquant sur l'icône **Flèche**. Ceci est utile si vous avez placé quelque chose dans la Scène et que vous ne voulez pas le sélectionner accidentellement pendant que vous travaillez sur autre chose.
- **Activez/désactivez le rendu** de l'Objet en cliquant sur l'icône **Caméra**.



Recherche dans l'Outliner (Outliner Search)

Cette fonction vous permet d'effectuer une recherche sur les **DataBlocks** dans le fichier avec le nom que vous avez fourni, soit en utilisant le menu **Search** de l'entête de l'**Outliner**, soit en utilisant les raccourcis associés :

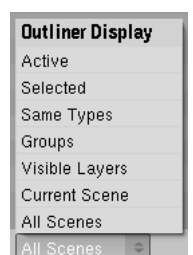
- **Find (F)** : Trouver des chaînes partielles.
- **Find (Case Sensitive) (CTRL F)** : Trouver des chaînes partielles (sensible à la casse)
- **Find Again (SHIFT F)** : Pour répéter une recherche. L'outil cycle dans l'affichage quand il recherche la dernière entrée.
- **Find Complete (Case Sensitive) (CTRL ALT F)** : Trouver une correspondance exacte (sensible à la casse).
- **Fins Complete (ALT F)** : Trouver une correspondance exacte.

Sur une recherche effectuée avec succès, l'**Outliner** dépliera tous les niveaux cachant le **DataBlock** trouvé. Le **DataBlock** trouvé deviendra le seul item sélectionné dans l'**Outliner**. Seules des recherches pour des chaînes simples sont possibles. Des choses comme des expressions régulières, des booléens ou du code **Python** ne sont pas supportés.

Filtrage de l'Affichage (Filtering the display)

L'entête de la fenêtre possède un menu déroulant **Outliner Display** qui vous permet de sélectionner ce que l'**Outliner** doit afficher. Par défaut l'**Outliner** affiche **All Scenes**. Vous pouvez choisir de ne montrer que la Scène courante, que les **DataBlocks** qui ont été sélectionnés, que les Objets qui se trouvent dans les Calques actuellement sélectionnés, etc. . Ces sélections sont destinées à vous aider à réduire la liste des Objets afin que vous puissiez retrouver des choses facilement et rapidement.

- **All Scenes** : Affiche tout ce que l'**Outliner** peut afficher (dans toutes les Scènes, tous les Calques, etc.).
- **Current Scene** : Affiche tout dans la Scène courante.
- **Visible Layers** : Affiche tout dans les Calques visibles (actuellement sélectionnés) dans la Scène courante. Utilisez les boutons des Calques pour rendre les Objets dans un Calque visibles dans la **Vue 3D**.
- **Groups** : Ne liste que les Groupes et leurs membres.
- **Same Types** : Ne liste que les Objets dans la Scène courante qui sont du même type que ceux sélectionnés dans la **Vue 3D**.
- **Selected** : Ne liste que le (ou les) Objet(s) actuellement sélectionné(s) dans la **Vue 3D**. Vous pouvez sélectionner plusieurs Objets avec **SHIFT RMB**.
- **Active** : Ne liste que le dernier Objet sélectionné.



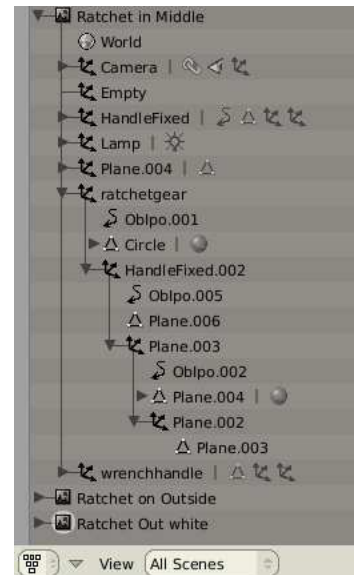
Exemple

Cet exemple d'**Outliner** montre que le fichier **.blend** contient trois Scènes : **Ratchet in Middle**, **Ratchet on Outside** et **Ratchet Out White**.

En cliquant sur la petite flèche à gauche du nom, l'**Outliner** est étendu d'un niveau. Ceci a été fait pour la Scène **Ratchet in Middle**. Comme vous pouvez le voir, cette Scène possède des réglages de matériau **World**, une **Caméra**, un **Empty**, un Objet **HandelFixed**, ... et tous les Objets qui ont été ajoutés à la Scène.

En cliquant la flèche à côté de l'Objet **ratchetgear**, nous pouvons voir qu'il a un mouvement décrit par la courbe **ObIpo.001**; qu'il est basé sur un Maillage **Circle**, et qu'il est le parent de l'Objet **HandleFixed.002**. Cet Objet **HandleFixed.002** est à son tour le parent de l'Objet **Plane.003**, et ainsi de suite.

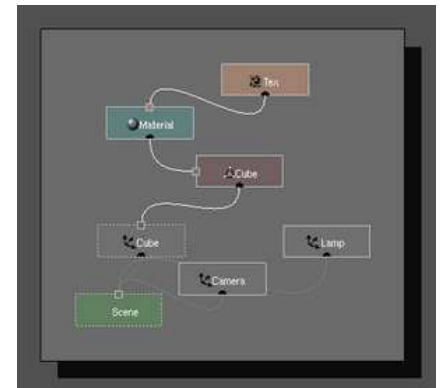
L'intérêt : Si vous sélectionnez ici l'un quelconque de ces **DataBlocks**, il sera également sélectionné dans la **Vue 3D** aussi loin que possible. Presser **NUMPAD*** avec votre curseur de souris dans une **Vue 3D** quelconque, centrera la vue sur cet Objet. Presser **X** l'effacera, et de même fonctionneront tous les raccourcis disponibles pour l'Objet actuellement sélectionné.



3.2.2. Le Schéma OOPS (Using the OOPS Schematic)

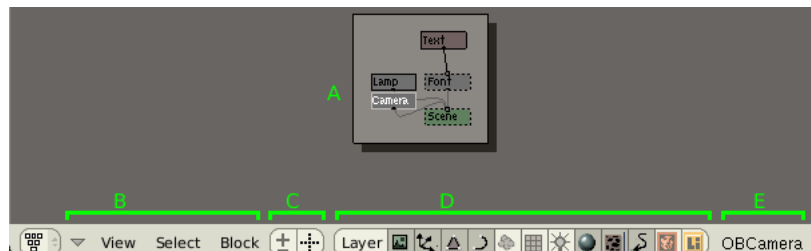
Le **Schéma OOPS** est une sorte d'image qui vous montre comment les choses sont reliées entre elles. **OOPS** est la forme raccourci de **Object-Oriented Programming System** (ou Système de Programmation Orienté Objets). Dans le **Schéma OOPS**, vous pouvez observer les relations entre des Objets (par exemple, quels Objets utilisent la même Texture).

La principale différence est que le **Schéma OOPS** vous montre toutes les choses disponibles (**DataBlocks**) dans votre fichier **.blend**, organisées par type de chose : Scènes à la base, Objets au milieu, matériaux vers le haut. L'**Outliner** vous montre les choses en utilisation dans votre fichier **.blend**, organisés en Objets parents avec leurs enfants comme indentations.



La Vue du Schéma OOPS (Layout of the OOPS Schematic)

Dans cette vue, la fenêtre possède un arrière-plan vide qui, par défaut, montre le Schéma **OOPS** et un entête :



La fenêtre du Schéma **OOPS** et de son entête propose les zones suivantes :

- A) L'image du **Schéma OOPS**.
- B) Les Menus avec les fonctions de base : **View**, **Select** et **Block**.
- C) Une commande de zoom qui vous permet de vous concentrer sur une zone particulière du schéma.
- D) Sélections d'affichage – Un certain nombre de boutons qui basculent les sortes de **DataBlocks** affichés dans le schéma.
- E) Le nom du **DataBlock** actuellement sélectionné. Le **DataBlock** est aussi mis en évidence dans le **Schéma OOPS** (A).

Donner un Sens au Schéma OOPS (Making sense of the OOPS Schematic)

Le schéma est une carte qui présente les connexions entre les **DataBlocks**. Chaque **DataBlock** est affiché comme une boîte colorée. Les boîtes (**DataBlocks**) sont connectées par des lignes. Les types courants de connexion entre **DataBlocks** sont :

- **Parents** : Un **DataBlock**, disons un Objet appelé **TableTop**, est supporté par quatre autres Objets **leg.001**, **leg.002**, etc. . L'Objet **TableTop** est le parent de chacun des pieds, de sorte que si le dessus de table se déplace, les pieds se déplacent aussi. Dans le schéma, quatre lignes seront affichées allant de l'Objet **TableTop** vers chacun des pieds.
- **Material Use** : Des **DataBlocks** peuvent partager le même Matériau. Dans notre exemple de table, l'Objet **TableTop** et chacun des pieds peuvent partager le même Matériau **Wood**, de sorte qu'ils ont tous le même aspect. Dans le schéma, il y aura une boîte appelée **Wood** avec cinq lignes qui la connectent à chacun des **DataBlocks** Mesh **TableTop**, **Leg.001**, **Leg.002**, **Leg.003** et **Leg.004**.

Le schéma utilise différentes boîtes colorées pour chaque type de **DataBlock**; vert pour les Scènes, gris pour les Objets, taupe pour les textes, vert marine pour les matériaux, etc. pour vous aider à distinguer visuellement les types de **DataBlocks**.

L'entête du Schéma OOPS (The OOPS Schematic Header)

Les Menus

- **View** : Fonctions pratiques incluant une bascule entre les vues **Schéma OOPS** et **Outliner**. Vous pouvez aussi modifier la taille des boîtes, afin que plus de choses entre dans la fenêtre.
- **Select** : Fonctions-clés qui incluent la recherche des utilisateurs et des liens entre des boîtes.
- **Block** : Retaille (S) la distance entre plusieurs **DataBlocks** sélectionnés, et grabbe/déplace (G) un **DataBlock** (ou une série de **DataBlocks** sélectionnés) à travers le **Schéma OOPS** – très utile pour agencer et organiser votre **Schéma OOPS**.

Les Commandes de Zoom (Zoom control)

Comme vous pouvez l'imaginer, en fonction de ce que vous avez sélectionné et de la complexité de votre Scène, ces schémas peuvent commencer à ressembler au diagramme des tuyauteries d'une centrale nucléaire. L'entête du **Schéma OOPS** fournit deux boutons pour vous aider à zoomer. Maintenez appuyé **LMB** sur le bouton +/- et déplacez votre souris de haut en bas (d'avant en arrière) pour zoomer et dézoomer votre vue. Cliquez sur le signe plus en pointillés pour lancer une sélection par boîte englobante. Sélectionnez une zone dans la fenêtre, et votre vue dans la fenêtre sera zoomée sur cette zone.

Conseil Pratique : La fenêtre, comme toute fenêtre **Blender**, peut faire un panoramique (pan) en cliquant **MMB**, votre curseur étant dans la fenêtre, et en déplaçant la souris.

Sélections d'Affichage (Visible Select)

La série d'icônes dans l'entête vous permet de sélectionner quel(s) type(s) de **DataBlock**(s) sera (seront) visible(s) dans le **Schéma OOPS**. Elles sont, de gauche à droite :

- **Scenes** : Votre Scène, une étape, où l'action intervient.
- **Objects** : Caméras, Empties et autres items divers.
- **Meshes** : Les choses principales que vous modélisez, à ne pas confondre avec des Objets. Un Maillage peut être utilisé dans plusieurs Objets et est affiché en accord dans le **Schéma OOPS**.
- **Curves, Surfaces, Fonts** : Courbes, Surfaces et Fontes.
- **Metaballs** : Des Maillages calculés mathématiquement qui peuvent apparaître comme une sorte de bouillie.
- **Lattices** : Grilles de déformation.
- **Lamps** : Tous les types de Lumière.
- **Materials** : Couleurs, peintures.
- **Textures** : Maps colorées ou dégradés utilisés communément dans des Matériaux et d'autres endroits.
- **Ipos** : Actions.
- **Images** : Images importées.
- **Libraries** : Collections d'Objets.

3.3. Utiliser des Bibliothèques Reliées (Using Linked Libraries)

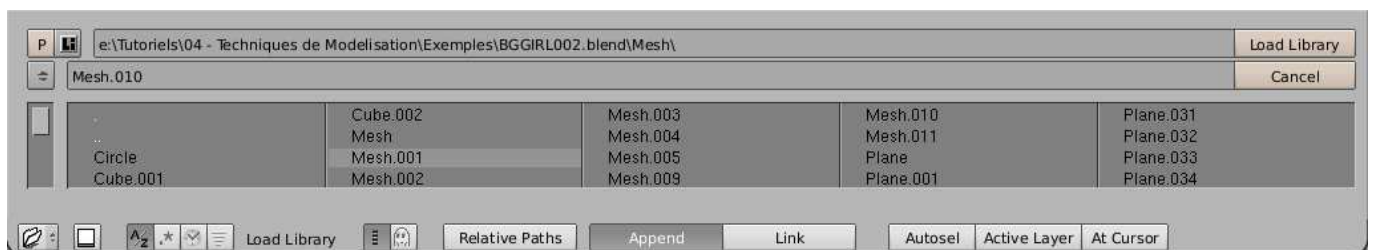
3.3.1. Liaisons avec des Bibliothèques (Library Linking)

L'une des fonctions ancienne mais puissante de **Blender** est la capacité à partager des données entre des fichiers **.blend**, pour créer des bibliothèques d'Objets ou d'animations. C'est une fonction très importante dans un environnement de production, et son fonctionnement a été l'objet d'attentions particulières.

Procédure Générale (General Procedure)

Le menu principal de **Blender** se trouve dans la fenêtre **User Preferences** (par défaut, l'entête placé en haut de votre écran). Dans ce menu, tout ce que vous avez à faire est d'utiliser l'option **Append or Link** du menu **File** ou de presser **SHIFT F1** dans votre fenêtre active (quel que soit le mode).

La fenêtre active se transformera en une fenêtre de sélection **File Browser** (son icône ressemble à un dossier).



Utilisez cette fenêtre pour naviguer sur votre disque dur à travers répertoires et sous-répertoires pour trouver le fichier **.blend** qui contient l'Objet que vous voulez réutiliser. Quand vous cliquez sur un fichier **.blend** (indiqué par un petit carré jaune à gauche de son nom), **Blender** ira dans ce fichier et vous affichera la liste des types d'Objets qu'il contient : **Scenes, Objects, Materials, Textures, Meshes**, etc. . Cliquer sur un type d'Objets quelconque affichera les instances spécifiques de ce type.

D'autres artistes proposent leurs modèles dans le domaine public, et des amis peuvent partager des modèles simplement en s'envoyant leurs fichiers **.blend** par Internet. Conserver ces fichiers, de même que vos fichiers anciens, dans un répertoire **Download** sur votre ordinateur (ou votre serveur) vous évitera d'avoir à réinventer la roue.

Dans la **Vue 3D**, quand ils sont sélectionnés, les Objets liés (ajoutés avec l'option **Link**) sont affichés en Cyan. Les Objets normaux sélectionnés sont affichés en Rose.

3.3.3. Réutiliser des réglages de Matériau/Texture (Reusing Material/Texture Settings)

Certains Matériaux, comme le Verre ou le Chrome, peuvent être très difficiles à régler "au plus juste". La fondation **Blender** a édité par exemple, un CD **Materials**, qui est disponible en libre téléchargement sur le site de la fondation. En utilisant ce CD, vous pouvez importer des Matériaux courants, comme du Verre, du Chrome, du Bois, etc. . Cette fonction vous épargne beaucoup du temps passé à jouer avec les boutons et les curseurs simplement pour recréer un Matériau.

Conseil Pratique : Il y a aussi le fantastique script **Blender Library** (accessible par **Scripts > Object**) qui hiérarchise tous vos fichiers et vous permet de construire une bibliothèque maîtresse. Ce script affiche une prévisualisation et vous aide à organiser votre travail dans **Blender**. Allez jeter un coup d'œil au site www.BlenderNation.com.

3.3.4. Réutiliser des Agencements de Nœuds (Reusing Node Layouts)

Pour ré-utiliser des agencements de Nœuds, ouvrez le fichier original (source) et créez un Groupe pour la série de Nœuds que vous souhaitez ré-utiliser. Quand vous voulez importer ce groupe de Nœuds dans votre fichier en cours, sélectionnez l'option **Append or Link** du menu **File**, naviguez jusqu'à retrouver le fichier concerné et quand vous y entrez, vous y trouverez un répertoire **NodeTree**. Cliquez dessus et la liste des groupes de Nœuds dans ce fichier sera listée. Cliquez **LMB** sur celui que vous voulez et ensuite cliquez sur le bouton **Load Library**.

3.3.5. Les Objets Proxy (Proxy Objects)

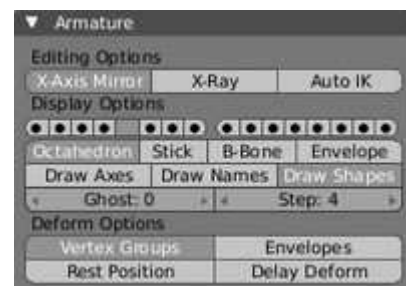
Un **Proxy** est un remplaçant (ou substitut) légal pour une chose réelle. Dans **Blender**, quand vous créez une copie liée (l'utilisation de l'option **Link** est décrite plus haut), vous ne pouvez pas éditer l'Objet concerné; tout ce que vous avez, c'est un lien vers lui dans son fichier d'origine. Vous ne pouvez rien lui ajouter, ni rien lui enlever, car sa source se trouve dans un autre fichier qui n'est pas ouvert.

Quand vous travaillez au sein d'une équipe, vous pouvez souhaiter disposer de plus de souplesse. Par exemple, si vous modélisez une voiture, vous pouvez avoir une personne qui travaille sur la forme de la voiture (son Maillage), mais une autre peut travailler sur ses schémas de couleurs (ses Matériaux). Dans ce cas, vous voulez pouvoir fournir au peintre un **Proxy** de l'Objet et ainsi lui permettre de modifier les réglages des Matériaux. La même chose est vraie pour un personnage en cours d'animation par une équipe d'animateurs : ils peuvent définir des Poses, mais ils ne peuvent pas modifier ses couleurs ou son Armature, car ils sont contraint d'utiliser l'armaturage (rig) maître.

Synchronisation avec des Objets Proxy (Synchronizing with Proxies)

L'aspect important d'un Objet **Proxy** est qu'il vous permet d'éditer des données localement, mais qu'il vous permet aussi de conserver protégées des données spécifiques. Les données qui sont définies comme étant protégées seront toujours rétablies à partir du fichier **Library** d'origine (généralement, sur une lecture de fichier ou dans des étapes **Undo/Redo**). Cette protection est définie dans le fichier **Library** de référence lui-même, ce qui veut dire que seuls les fichiers **Library** peuvent définir les données qui ont la permission d'être modifiées en local.

Pour des Poses, vous pouvez contrôler ceci en activant une protection sur des Calques de Bones. Les Calques protégés apparaissent ensuite avec un point noir (image ci-contre). Utilisez **CTRL + clic** sur un bouton pour protéger (ou libérer) ce Calque.



Ajouter des Objets Proxy (Adding Proxies)

Pour créer un Objet **Proxy** pour vous-même (en mode **Object**), établissez un lien (avec l'option **Link**) vers l'Objet source comme décrit plus haut. Avec cette copie liée sélectionnée (**RMB** et il apparaît en couleur cyan dans la **Vue 3D**), pressez **CTRL ALT P** et confirmez dans la boîte de dialogue **Make Proxy**. L'Objet sera nommé d'après son nom original plus le suffixe **_proxy**. Ceci ajoutera un nouvel Objet, crée une référence **Proxy** vers l'Objet de la Bibliothèque et retire cet Objet de la Scène. Dans la fenêtre **Outliner**, ceci apparaîtra sous forme d'une icône **Fantôme**.

Vous pouvez maintenant déplacer et modifier cet Objet **Proxy**. Quand il est sélectionné, il apparaît maintenant comme un Objet local (dessiné en rose).

Vous pouvez alors éditer les données qui ne sont pas protégées. Pour la plupart des Objets, ceci inclut son emplacement et sa rotation. Vous pouvez aussi animer la position et la rotation de l'Objet en utilisant des Courbes **IPO**. Pour des Objets Maillés, la forme du Maillage est protégée, de sorte que vous ne pouvez pas définir des **Clés Shape**. Quand vous rechargez votre fichier, **Blender** le rafraîchira avec toutes les modifications effectuées (dans le fichier **Library**) sur les données originales protégées, mais ne fera pas disparaître vos propres modifications.

3.3.6. Créer des Bibliothèques Blender (Creating Blender Libraries)

Vous venez de terminer un Objet, une Armature ou une Matériau parfait, et en plus d'utiliser ce travail pour votre propre projet, vous voulez partager cette création avec le monde entier.

Comment créer une Bibliothèque (How to Make a Library)

Dans **Blender**, vous n'avez pas besoin d'exporter dans un format spécial. En fait, vous n'avez rien de spécial à faire sinon sauvegarder un fichier **.blend** standard. Chaque fichier **.blend** est un fichier **Bibliothèque**. Les utilisateurs peuvent récupérer (avec la fonction **Append**) ce qu'ils aiment dans votre fichier **.blend**, et ignorer les parties dont ils n'ont pas besoin pour leur propre projet.

Ce système comporte quelques avantages et quelques inconvénients :

- Le bénéfice apporté par l'utilisation de fichiers **.blend** en tant que format Bibliothèque est qu'il est très facile d'inclure des éléments supplémentaires pour aider l'utilisateur à visualiser les Objets. Si l'utilisateur charge le fichier **.blend** directement, cela fonctionne comme un bel emballage, qui inclut une façon rapide et simple d'obtenir un rendu "suggestif" du contenu de la Bibliothèque. Ce que vous sauvegardez dans votre fichier **.blend** est ce que l'utilisateur verra quand il le chargera, en incluant vos propres réglages d'interface, les types d'éclairage et les positions de Caméras.
- L'inconvénient à utiliser des fichiers **.blend** en tant que format Bibliothèque est qu'il est très facile d'inclure des choses involontaires, comme des Maillages supplémentaires, des Matériaux et des textures inutiles, et d'autres choses que l'utilisateur ne trouvera pas utiles. **Blender** ne sauvegarde pas des choses qui ne sont plus référencées nulle part, mais il ne peut pas savoir que vous avez pu laisser un Maillage de travail dans le Calque 13 qui utilise toujours un Matériau **trucmuche.034** que vous n'utilisez plus. De plus, certaines personnes ne sont pas habituées à la façon dont **Blender** sauvegarde tous les réglages de l'interface utilisateur au sein du fichier **.blend**. Quand elles chargent votre Maillage, elles voient votre façon de travailler. Ceci peut être instructif, mais sauf si c'est votre intention, il est préférable d'essayer de vous limiter à un réglage d'interface utilisateur simple et propre pour vos fichiers Bibliothèque.

Pour de bons résultats, vous devez appliquer une forme de discipline pour publier une Bibliothèque propre et utile.

CheckList Utile pour une Bibliothèque (Library Usefulness Checklist)

Voici quelques suggestions pour créer des Bibliothèques :

- Focalisez-vous sur un Objet particulier, un thème ou un centre d'intérêt pour chaque fichier **Bibliothèque**.
- Donnez un préfixe – à toutes les Caméras et Lumières de test (ex : **-Camera**, **-HemiLight.001**, etc.).
- Donnez un préfixe – à tout composant qui n'est pas prévu pour être ajouté avec la fonction **Append** (ex : **-ground**).
- Placez toutes les Caméras et Lumières de test sur les un ou deux derniers calques (à droite de la rangée inférieure des boutons **Layers**).
- Organisez en un **Groupe** tout Objet composite prévu pour être ajouté avec la fonction **Append** pour une récupération globale.
- Donnez des noms significatifs (ayant un sens) aux groupes, Objets, Matériaux, Textures prévus pour être ajouté avec la fonction **Append**.
- Indiquez votre système d'unité (ex : 1 unité **Blender** = 1 mètre linéaire etc.).
- Tout autre calque contient des Objets ou des Scènes prêts pour un test de Rendu.
- Choisissez des réglages de rendu et du Monde (World) qui ne **prennent pas une heure** pour effectuer un simple test de rendu.
- Rendez visible au moment du chargement les Calques requis pour une Caméra, un bon angle d'éclairage et un Objet partagé.
- Rendez visible au moment du chargement un petit fichier texte qui liste les Calques et les Objets.
- Rendez visible au moment du chargement tout script Python utilisé, **avec des instructions sur la façon de l'utiliser** dans un commentaire.
- Indiquez clairement vos souhaits sur l'utilisation du fichier (licence d'utilisation, restrictions, etc.).
- Compressez les fichiers de textures et autres données avant de sauvegarder le fichier **.blend** final pour publication.
- Signez votre travail, et indiquez une adresse email (ou un site internet) si possible.

Les préfixes – pour les Caméras, Boîtes, Sols et Lumières des Rendus de test aideront l'utilisateur à savoir ce qui peut être ajouté avec **Append** et ce qui ne peut pas être ajouté depuis votre Bibliothèque.

Voici une méthode rapide pour écarter tout le bazar dont vous n'avez pas vraiment besoin, en incluant des Maillages supplémentaires, des Matériaux et la complexité d'une interface utilisateur :

- Sauvegardez votre fichier **.blend** en cours (et créez ainsi un bon fichier de backup).
- Fermez complètement **Blender**.
- Ouvrez de nouveau **Blender**, ce qui chargera les réglages par défaut.
- Effacez le Cube et les Caméras des réglages par défaut.
- Ajoutez avec la fonction **Append** toutes les parties utiles de votre fichier **.blend** Bibliothèque (en incluant les items utiles pour les tests de rendu).
- Sélectionnez la Caméra appropriée pour les tests de Rendu afin que les utilisateurs puissent visualiser rapidement votre modèle (sélection, puis **CTRL NUMPAD0**).

- Ajustez les Vues afin d'être sûr que les choses importantes sont visibles et prêtes pour un rendu.
- Sauvegardez le nouveau fichier **.blend** Bibliothèque, prêt pour la publication.

Blender sauvegarde les réglages par défaut sur votre disque dur dans un fichier appelé **.b.blend**. Si vos propres réglages par défaut sont trop compliqués pour être compris par de nouveaux utilisateurs, vous pouvez déplacer ce fichier temporairement à un autre endroit et le remplacer par le fichier **.b.blend** 'usine' fourni avec chaque nouvelle version du logiciel. Remettez en place votre fichier original quand vous voulez revenir à votre façon personnelle de travailler.

Publier votre Bibliothèque (Publishing Your Library)

Il est utile d'inclure un fichier **.txt** (ou de le fournir séparément) afin que les utilisateurs potentiels puissent lire un résumé avant de charger le fichier **.blend**. Celui-ci doit inclure une présentation, des notes d'utilisation, des explications sur les Calques et des informations de licence.

C'est aussi très bénéfique d'ajouter de petites images de tests de rendu de vos Bibliothèques d'Objets ou de Matériaux. Elles n'ont pas besoin d'être grandes, mais elles doivent fournir une vision honnête du travail que vous partager afin qu'un utilisateur potentiel ne perde pas de temps à télécharger des fichiers Bibliothèques qui ne lui seront pas utiles.

Vous pouvez publier votre travail sur les forums du site <http://blenderartists.org>, sur le site <http://www.deviantart.com/> ou sur votre propre site internet.