

BLENDER 4.1 INITIATION

L'animation

Dans Blender, la majeure partie des fonctions sont animables: la couleur d'un matériau, l'intensité d'une lampe, le déplacement et la focale d'une caméra etc... Très ergonomique: l'organisation et la gestion des images clefs sont disposées dans quatre fenêtres d'éditations distinctes. On peut ainsi intervenir sur la modélisation, les matériaux, les textures en direct sans être obligé de tout reparamétrer ou de changer de logiciel.

§Principe

L'animation dans un logiciel 3D consiste à automatiser les variations de valeurs dans le temps.

A l'instant «t» nous enregistrons des valeurs (de position, de couleur, de shader etc...) que nous appellerons Image clef 1 (Keyframe1).

A l'instant «t+n» nous enregistrons une autre valeur (de position, de couleur, de shader etc...) que nous appellerons image clef 2 (keyframe2).

Une fois ces deux valeurs enregistrées, nous pouvons lancer l'animation. Blender va alors calculer automatiquement les valeurs intermédiaires entre l'image Clef 1 et l'image Clef2. Ces valeurs s'appelle une interpolisation.

§Les types d'animation

Il y a trois grands types d'animation

§**L'animation d'objet et de ses propriétés**

Il s'agit ici d'animer les objets en mode Objet, les valeurs d'images clefs seront les coordonnées en «Location», en «Rotation», en «Scale» de l'objet en ModeObject. Les différents propriétés des objets (shader, intensité lumineuse, flou focaleetc...) et leurs valeurs seront également animables

§**L'animation de maillage** (Pas expliqué dans ce document)

Il s'agit ici de rentrer des valeurs «Location», de «Rotation», de «Scale» pour chaque vertex qui compose l'objet.

§**L'animation d'armature (rigging)** (Pas expliqué dans ce document)

Il s'agit ici de déplacer un maillage à l'aide d'un squelette composé d'os sur lesquels l'on pourra rentrer des valeurs de «Location», de «Rotation», de «Scale»

§ Mise en oeuvre

§ L'animation d'objet et de ses propriétés

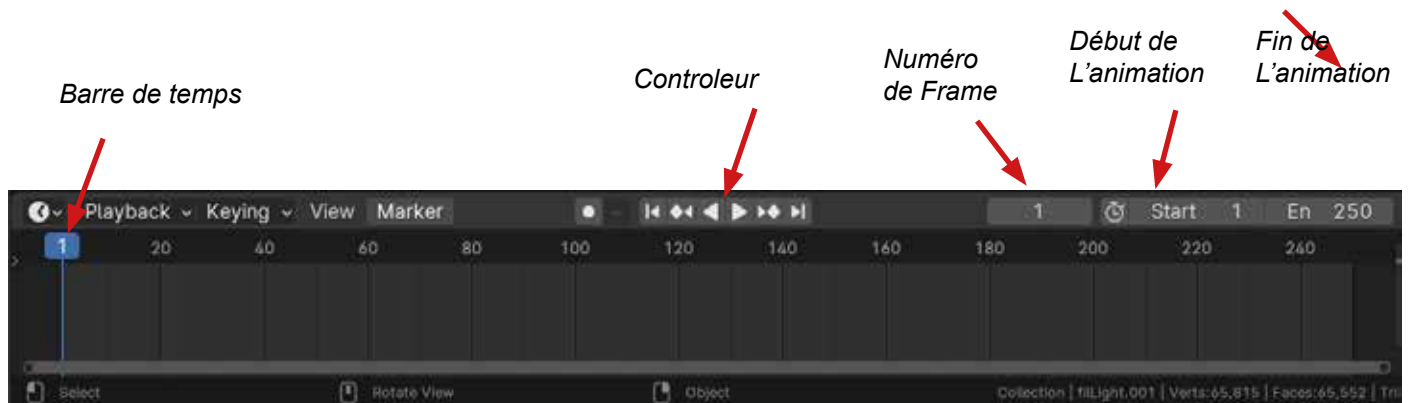
§ Les trois étapes pour enregistrer une image clef

L'animation dans Blender va se passer en trois étapes.

Prérequis: L'objet doit être sélectionné

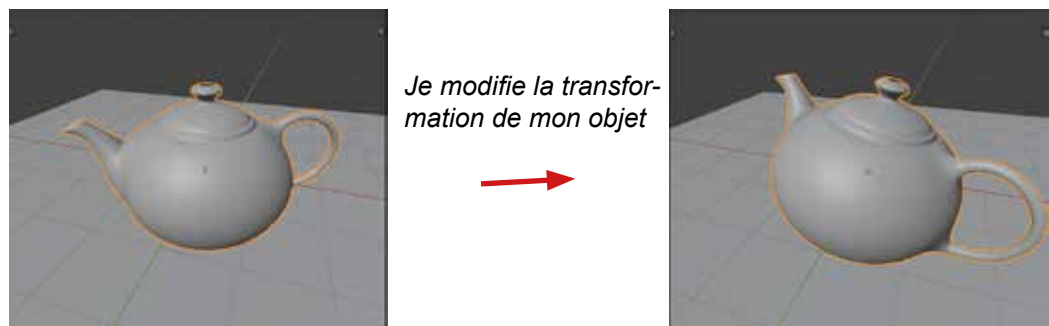
1 - Définir un Temps

Le temps se règle dans la fenêtre d'édition appelée «Timeline» avec la barre de temps elle s'exprime par défaut en «Frame»



2 - Modifier l'objet ou rentrer une valeur dans un Slider ou une couleur.

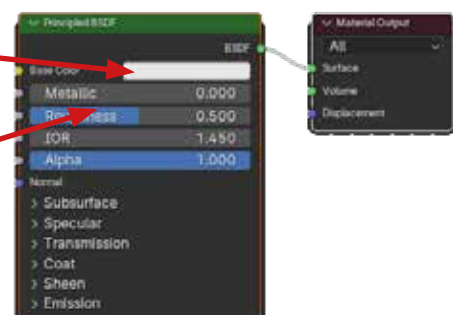
Cette deuxième étape consiste à modifier la transformation d'un objet



ou la valeur d'un Slider ou d'une couleur

je modifie les valeurs d'une couleur

je modifie les valeurs d'un Slider



3- Je rentre une image clef

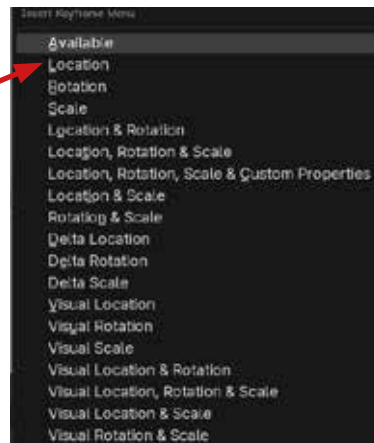
Une fois que l'on a modifié la transformation d'un objet ou la valeur d'un Slider, il faut rentrer une image clef.

>Rentrer une image clef pour une transformation

Vous devez positionner impérativement la souris sur la fenêtre d'éditeur 3DViewport. et allez dans le menu «Object» >Animation>Insert keyframe.

Un menu apparaît qui vous demande quelle type de transformation vous voulez faire.

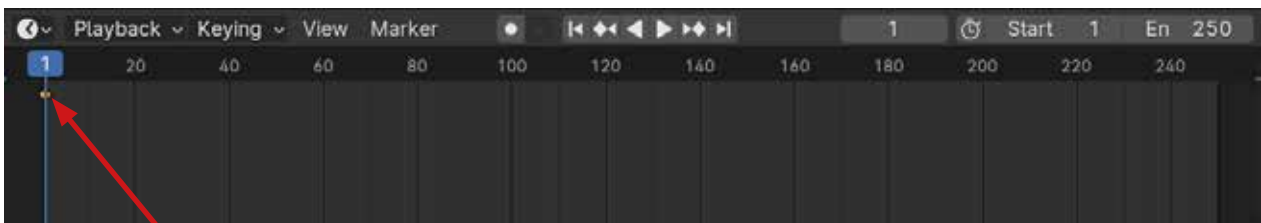
Choisissez Location
Par exemple



Type d'image clef

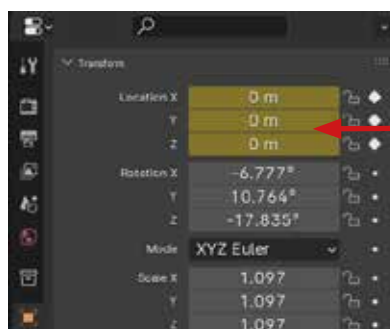
Choisissez Location par exemple

Un point jaune apparaît dans la Timeline, vous venez d'inscrire une image clef.



un point jaune apparaît dans la
Timeline, vous venez d'inscrire
une image clef.

Les valeurs de transformation en location deviennent Jaune.

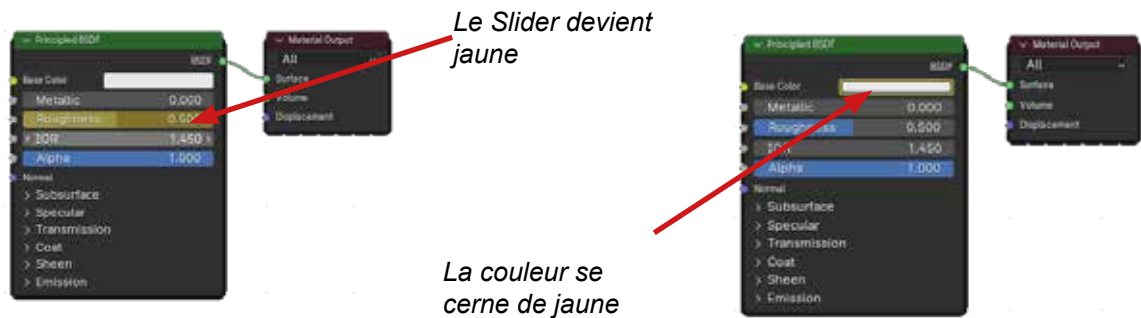


Les valeurs de la transformation choisie(nous avons choisi comme image clef Location) deviennent jaune

>Rentrer une image clef sur un slider ou une couleur

Vous devez impérativement positionner la souris sur le slider ou la couleur choisir et taper «i»

Le slider devient Jaune ou la couleur se cerne de Jaune.



Pour supprimer l'image clef vous devez repositionner la souris sur le slider ou la couleur et Taper «ALT i». L'image clef disparaît.

§Répéter à nouveau les trois étapes



1 - Je choisis un Temps ici je mets ma barre de temps sur 51



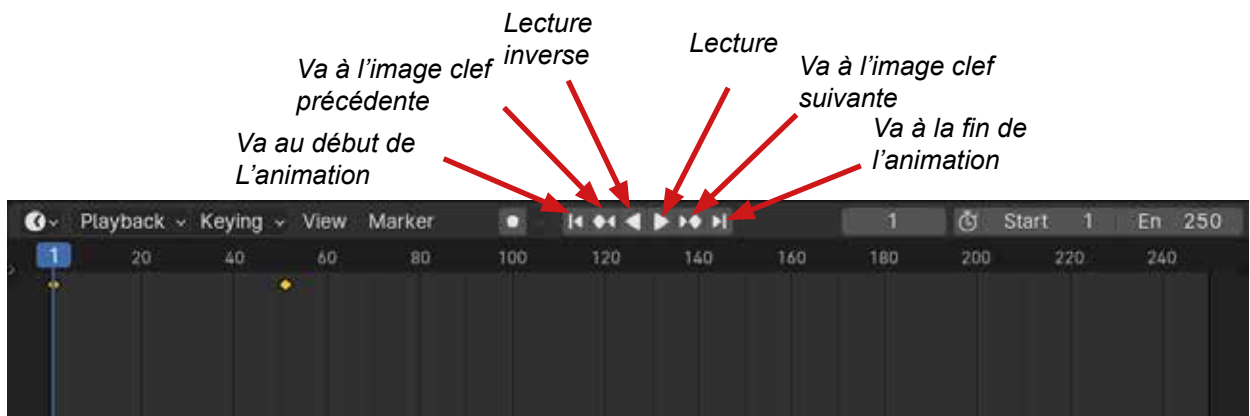
2 - Je modifie la transformation de mon objet ici je le déplace en Y



3 - Je garde bien ma souris sur la fenêtre 3DViewport et je tape «i» et je choisis «Location. Un point jaune apparaît dans la Timeline

§Lire l'animation

Pour lire l'animation, vous devez positionner le curseur de Temps sur 1 et cliquer sur play sur le controleur.

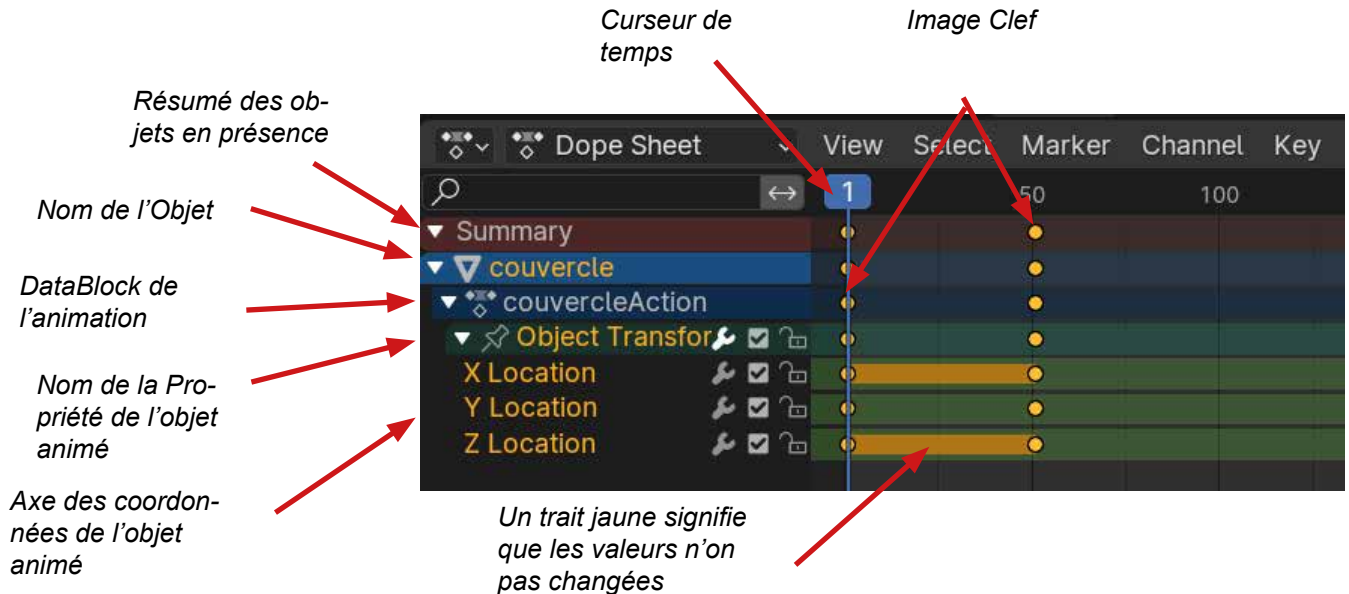


§Gérer les images clefs et les interpolations

Deux fenêtres d'édition supplémentaires vont nous aider à gerer les images clef et les interpolations.

§Le DopeSheet

Cette fenêtre d'édition va gerer les images clef.

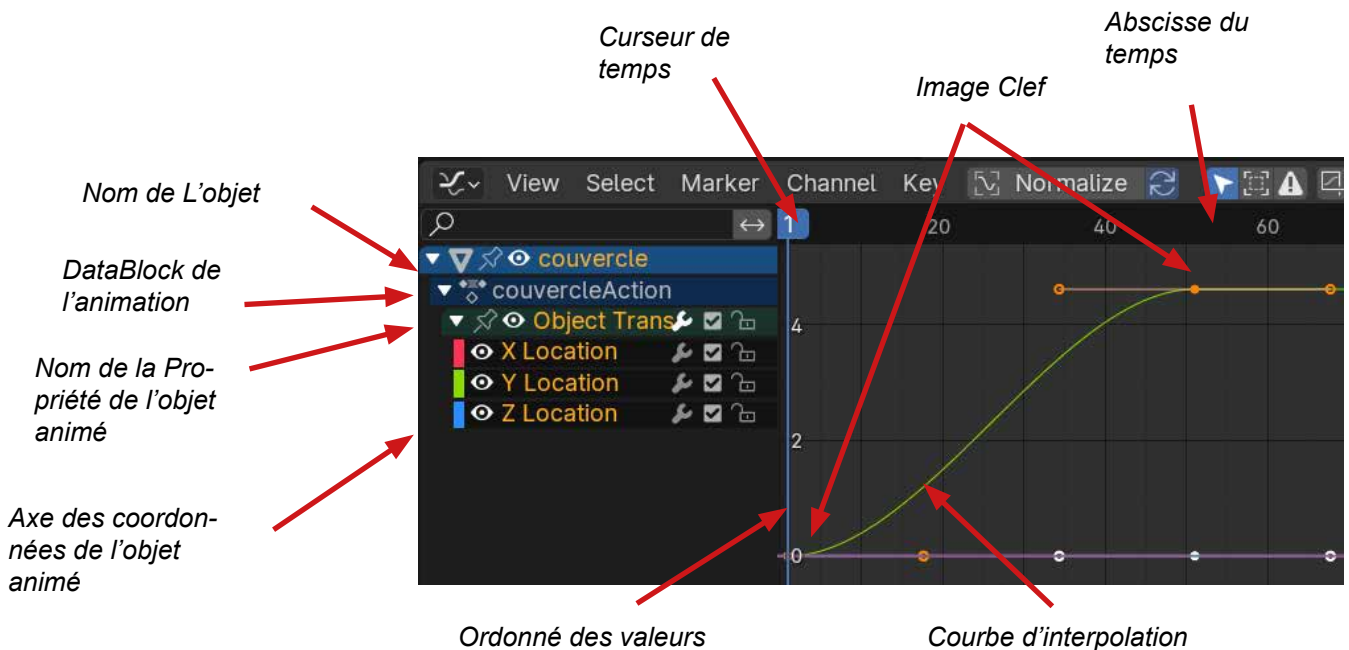


Les images clefs se déplacent, se copient, se scalent entre eux avec les mêmes raccourcis clavier que pour la modélisation

Le curseur de temps peut servir de pivot pour les copies en miroir ou pour ralentir ou accélérer l'animation.

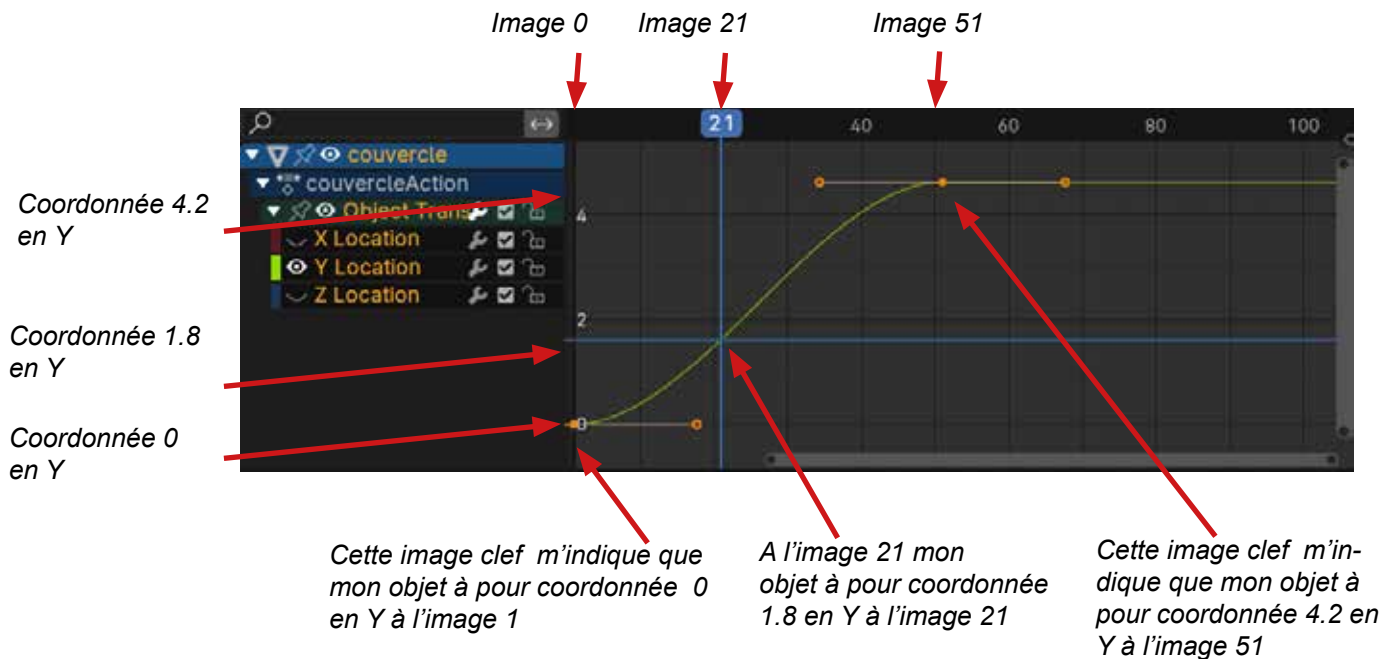
§Le Graph Editor

Cette fenêtre d'édition affiche les valeurs d'interpolations.



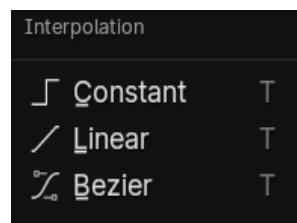
§Exemple de lecture d'une valeur d'interpolation

Sur le graph ci-dessous, l'on voit que les valeurs d'interpolation augmentent doucement, puis atteignent une valeur constante pour qu'à la fin elles décroissent à nouveau doucement. Il s'agit du mode d'interpolation «Bezier»

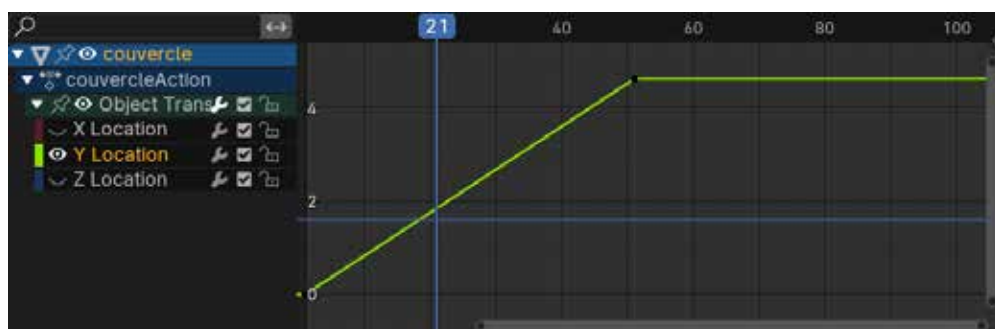


§Les différents mode d'interpolation

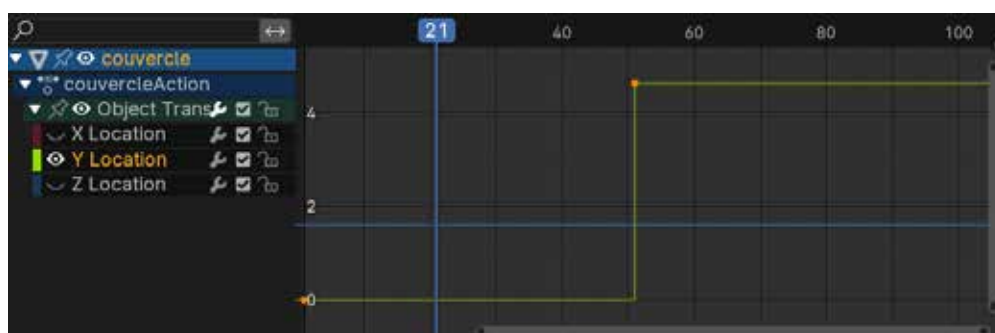
Pour changer le mode d'interpolation il faut aller dans le menu Key>interpolation Mode et choisir parmi les Modes d'interpolation.



Différents mode d'interpolation



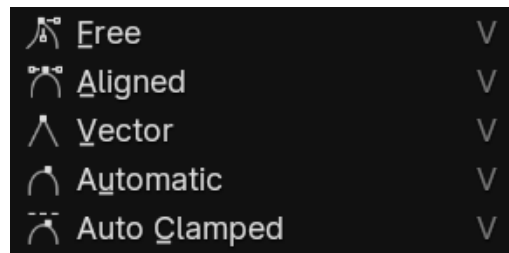
Mode d'interpolation Lineaire



Mode d'interpolation Constant

\$Les courbes de Bezier du Graph Editor

Les courbes du Graph Editor sont des courbes de bezier. C'est à dire qu'elle se manipulent à l'aide de poignée(Handle). Pour changer le type de poignée il faut aller dans le menu Key>handleType et choisir son type de poignée.



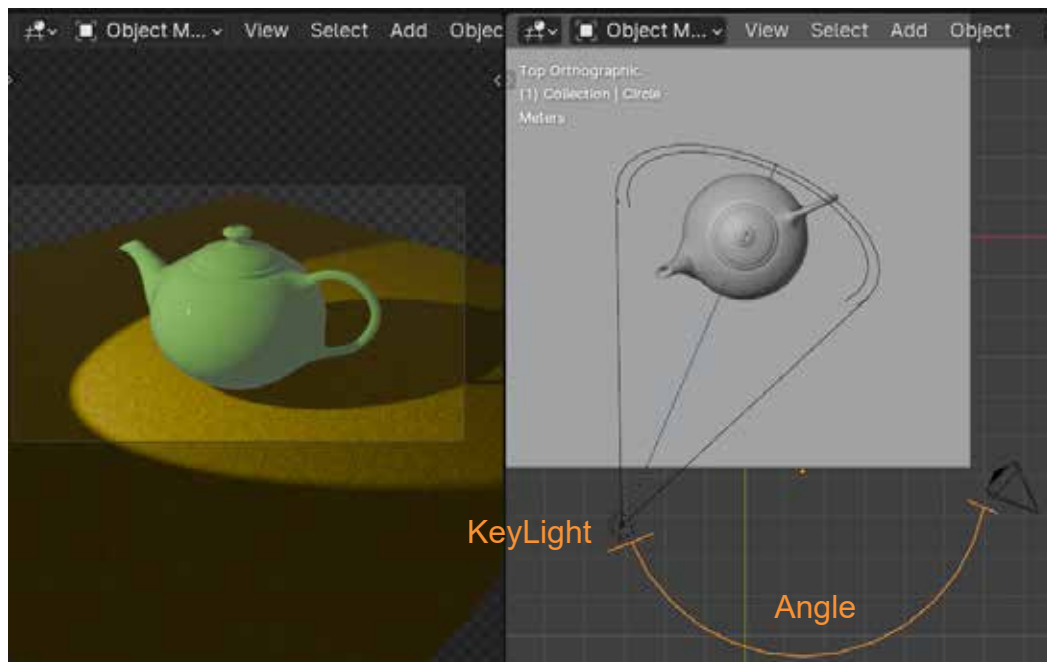
§Eclairage studio (Set lighting)

L'éclairage trois points est une méthode standard d'éclairage à trois sources lumineuses utilisée en photographie de portrait en studio et dans les médias visuels tels que video, film et art numérique. C'est une méthode simple et très employée pour avoir un éclairage équilibré et dynamique.

Les trois points lumineux auront pour nom :

KeyLight

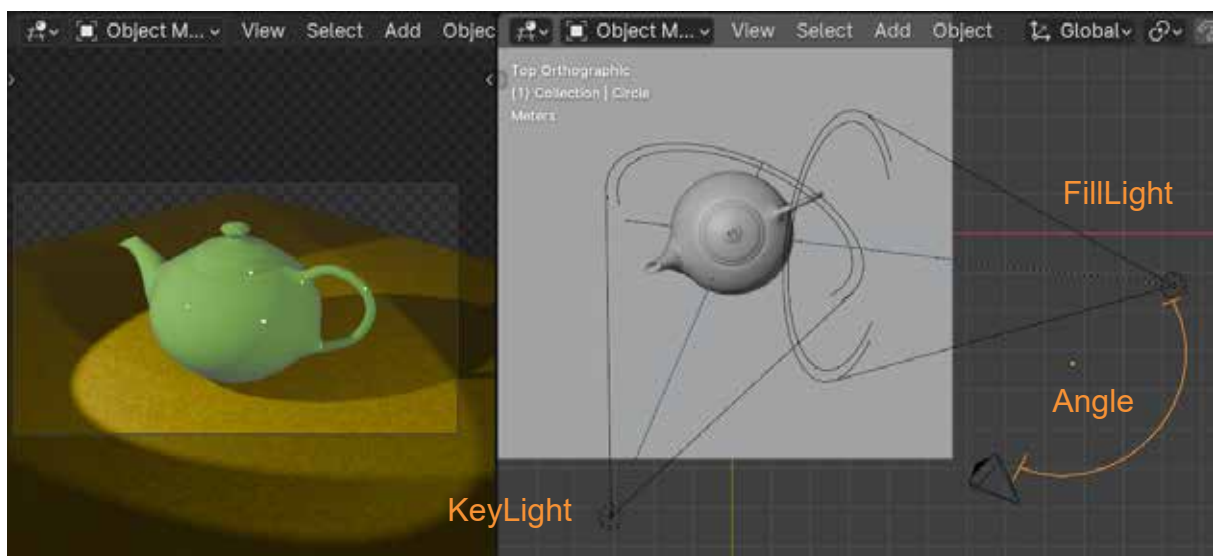
C'est la source lumineuse principale, c'est aussi la source lumineuse qui peut donner le sens (l'idée) à la scène. Elle forme un angle de 30° à 50° (environ) par rapport à la caméra.



KeyLight

FillLight

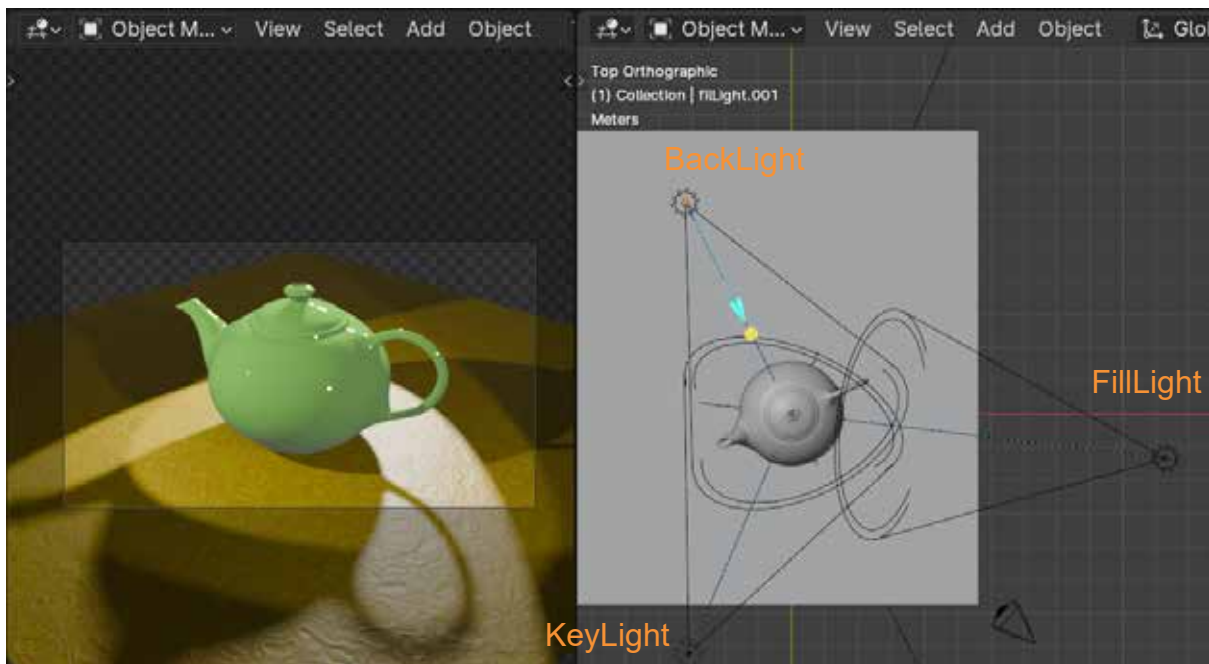
Comme la KeyLight a créée des ombres, la fillLight va «remplir» ces ombres pour créer du volume. Elle fera un angle de -30° à -50° (environ) par rapport à la caméra.



KeyLight et Filllight

BackLight

Pour décrocher le sujet du décor, une lumière arrière est installée en contre de la caméra.

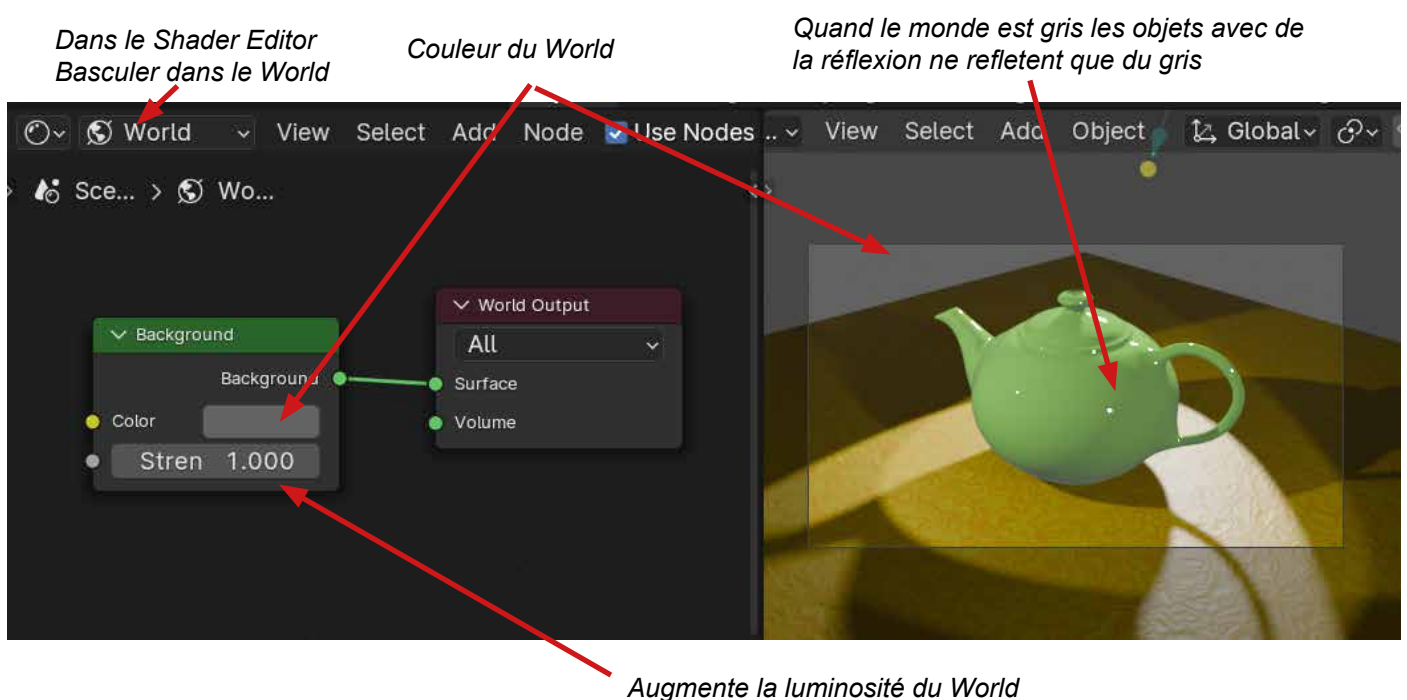


KeyLight, Filllight et backLight

Pour une meilleure image, on pourra éliminer les ombres de la FillLight et de de la BackLight.

§l'Eclairage de l'environnement (world)

Le monde (world) définit l'environnement dans lequel se trouve la scène. Le shader de surface définit l'arrière-plan et l'éclairage de l'environnement, soit comme un modèle de ciel de couleur fixe, soit une texture HDRI. Avec les shaders de volume, toute la scène peut être couverte de brume ou d'autres effets volumétriques.



Ajout d'une Image HDRI dans le Monde

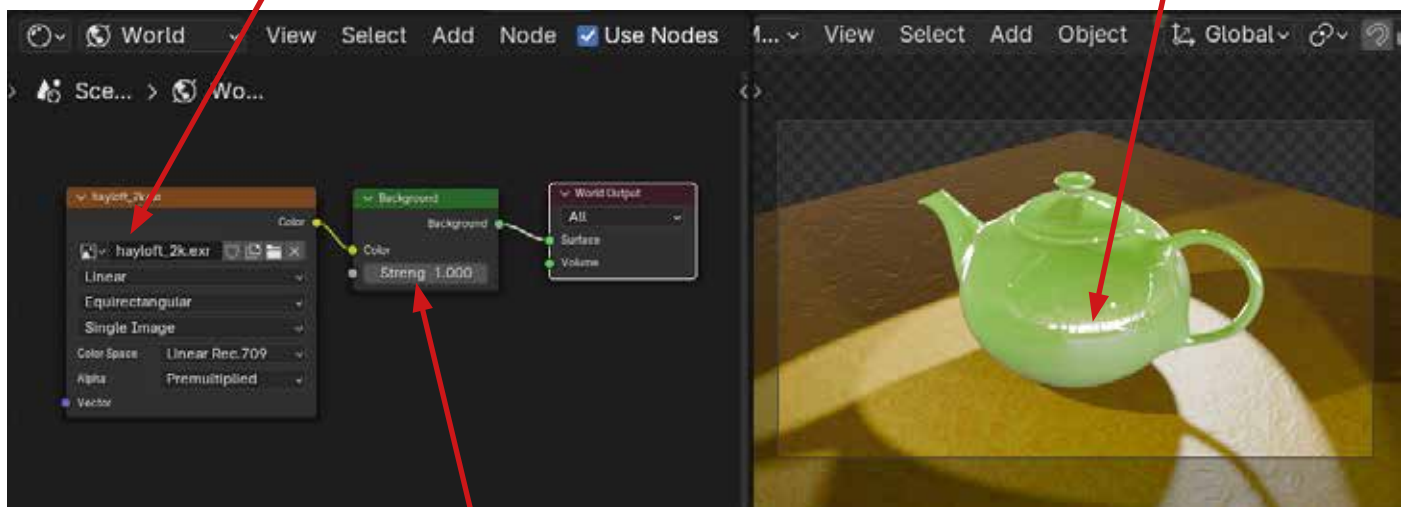
L'imagerie à grande gamme dynamique (ou imagerie large-gamme) (high-dynamic-range imaging ou HDRI) regroupe un ensemble de techniques numériques permettant de présenter une image fixe ou animée d'une scène qui présente, dans ses diverses parties, des niveaux très différents de luminosité.



Image HDRI en equirectangular, c'est à dire qu'elle peut se déployer sur une sphere. C'est une image 360°. (Source: Polyhaven)

On a ajouté un node «Environment Texture» dans le shader Editor (cf:Initiation texturing) menu Add>Texture> Environment Texture. Il y a maintenant une image HDRI dans le monde.

Il y a maintenant une image dans le monde, elle peut se refléter sur les objets



Intensité de L'HDRI