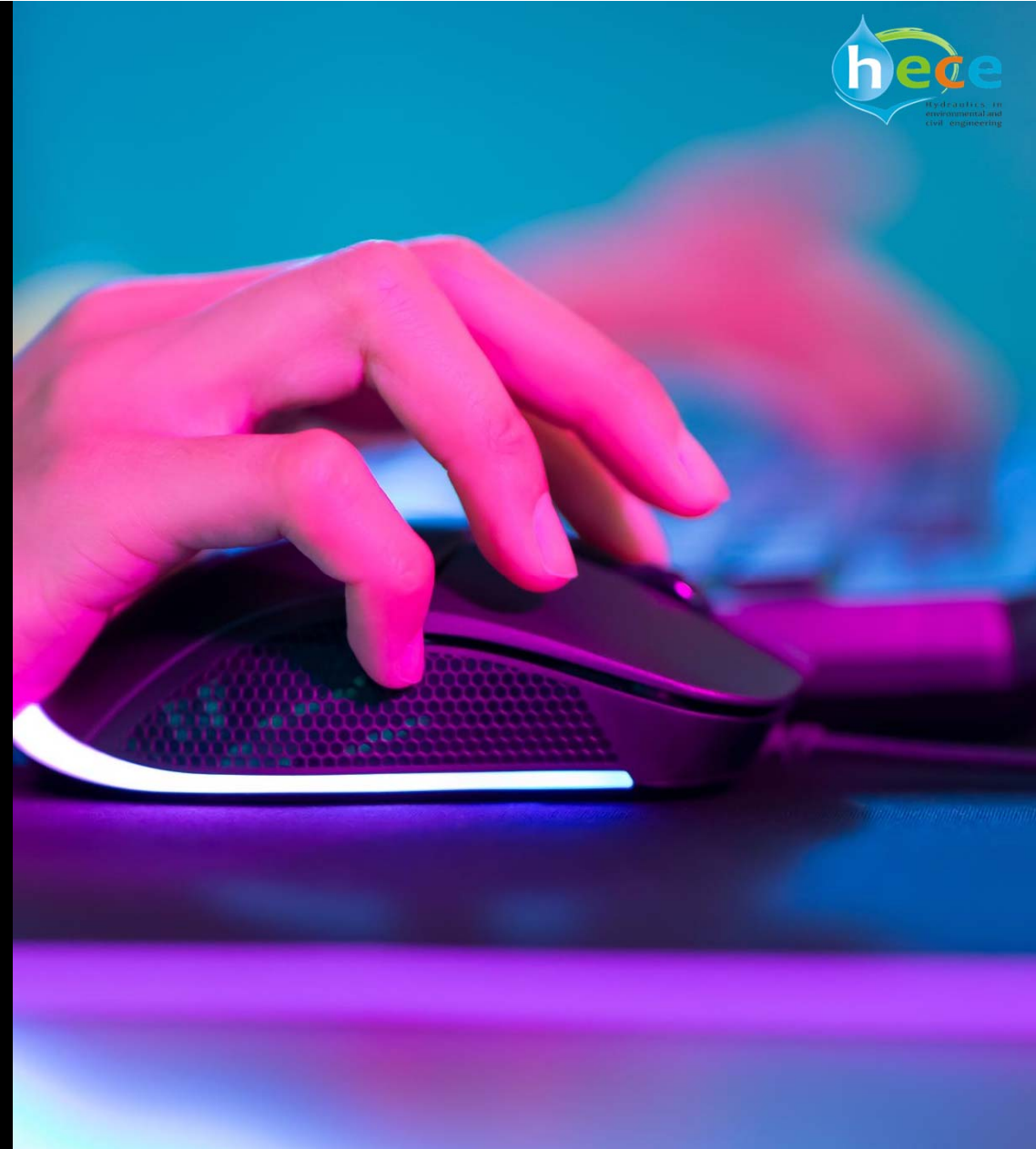


TUTORIEL D'UTILISATION DE BLENDER

- Raccourcis clavier/mouvements de souris utiles
- Changer les raccourcis clavier/mouvements de souris
- Créer des raccourcis clavier
- Changer la couleur d'un objet
- Donner un effet de transparence à un objet
- Rendre un objet transparent
- Donner des couleurs et des textures différentes aux objets d'une même scene
- Ajuster la distance de vue au plan de détournage
- Gérer la lumière
- Posséder plusieurs vues perspectives simultanément
- Avec une tablette graphique (Wacom)



TABLES DES MATIÈRES

Raccourcis clavier/mouvements de souris utiles -----	4
Changer les raccourcis clavier/mouvements de souris -----	8
Créer des raccourcis clavier -----	10
Changer la couleur d'un objet -----	12
Donner un effet de transparence à un objet -----	17
Rendre un objet transparent -----	22
Donner des couleurs et des textures différentes aux objets d'une même scene -----	28

Ajuster la distance de vue au plan de détournage ----- 32

Gérer la lumière ----- 37

Posséder plusieurs vues perspectives simultanément ----- 40

Avec une tablette graphique (Wacom) ----- 45

A close-up, slightly blurred photograph of a black computer keyboard. The keys are dark with light-colored text. A semi-transparent black rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing white text. The text reads "Raccourcis clavier/mouvements de souris utiles". The background shows various keys including "BACKSPACE", "ENTER", "DELETE", "INSERT", "HOME", and "END".

**Raccourcis
clavier/mouvements
de souris utiles**

Actions générales/sélection/navigation/interface

Ajouter un objet	Maj+A
Supprimer un objet	X (ou delete)
Dupliquer un objet sur lui-même	Maj + D
Sélectionner	Clic gauche
Tout sélectionner/désélectionner	A / Alt+A
Sélectionner plusieurs objets	Maintenir Maj + clic gauche
Inverser sélection	Ctrl+I
Tourner dans la vue	Clic molette
Choisir le point autour duquel tourner	Alt + clic molette
Translation de la caméra	Maj + Clic molette
Zoomer	Molette de la souris (ou + et - du pavé numérique)
Se focaliser sur l'objet sélectionné	Point du pavé numérique
Afficher/ masquer la barre d'outils	T
Afficher/masquer les paramètres contextuels	N
Basculer (et retour) vers le mode édit (extrude, bevel, ...)	Tabulation

Déplacement/rotation/taille

Déplacer	G
Déplacer sur l'axe X	G puis X
Idem pour Y ou Z	G puis Y ou Z
Tourner (faire une rotation)	R
Tourner sur l'axe X	R puis X
Idem pour Y ou Z	R puis Y ou Z
Modifier la taille	S
Modifier uniquement sur X	S puis X
Idem pour Y ou Z	S puis Y ou Z
Agir sur tous les axes sauf X	G, R ou S puis Maj+X
Idem pour Y ou Z	G, R ou S puis Maj+Y ou Z
Faire un déplacement précis (en unité)	G puis entrer la valeur souhaitée
Faire une rotation précise (en degré)	R puis entrer la valeur souhaitée
Faire un agrandissement précis	S puis entrer la valeur précise

Modifier la vue (utiliser le pavé numérique)/rendu

Vue caméra 0

Vue de face 1

Vue de coté 3

Vue de haut 7

Vue orthographique 5

Avoir 4 vues en même temps (perspective, de face, de haut et de coté) Ctrl + Alt + Q
Attention : sans pouvoir tourner dans les vues sauf la perspective et sans pouvoir les supprimer

Ajuster le zoom pour voir tout les éléments en vue de haut Home

Prévisualiser un rendu Maj Q + 'rendu'

Générer un rendu F12

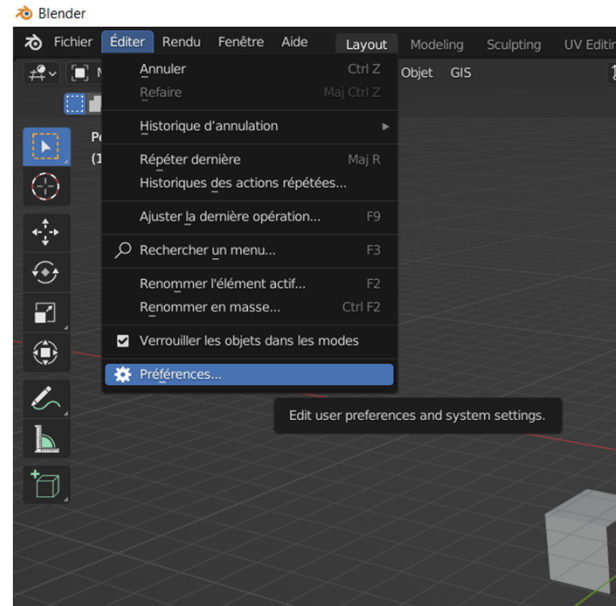


Changer les raccourcis clavier/mouvements de souris

1. Cliquer sur 'éditer'

2. 'Préférences' -> une fenêtre s'ouvre

3. 'Ensemble de raccourcis'

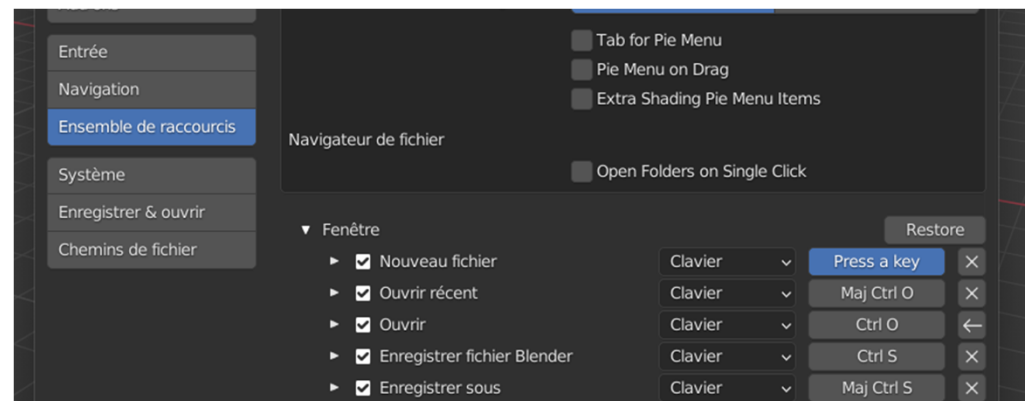
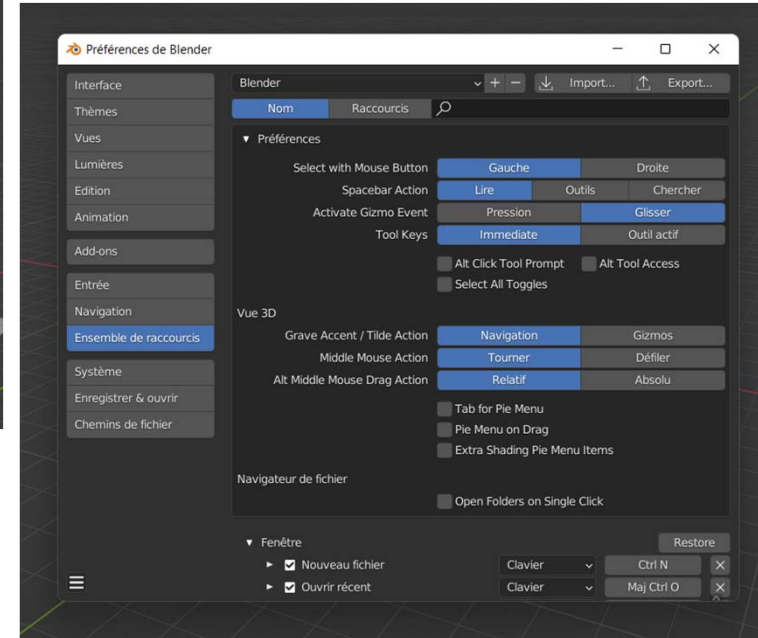


4. Choisir dans la liste le raccourcis à changer

5. Cliquer sur le raccourcis actuel -> le bouton devient bleu avec 'press a key'

6. Il faut alors faire le raccourcis souhaité avec la souris et/ou le clavier

7. Et voilà, c'est fait





Créer des raccourcis clavier

Pour les éléments des menus « fichier », « éditer », « rendu », « fenêtre », « aide » et du menu logo, il est possible de créer un raccourcis clavier.

1. Dérouler le menu souhaité

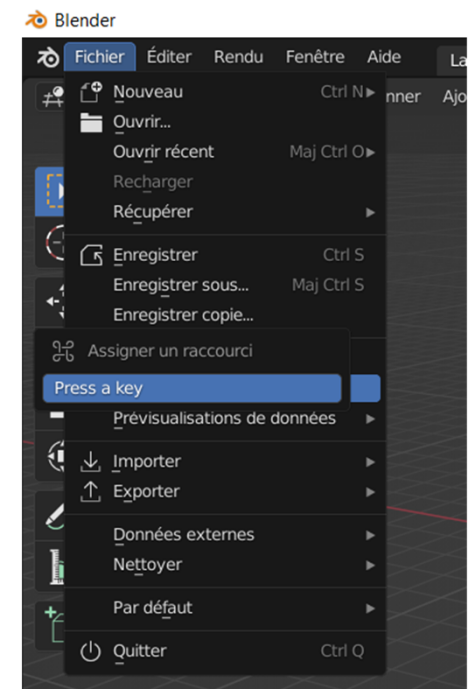
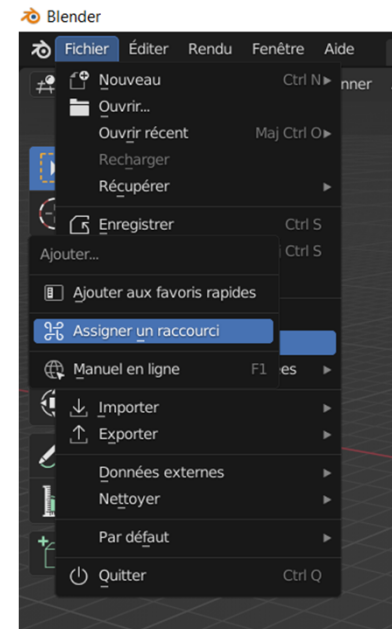
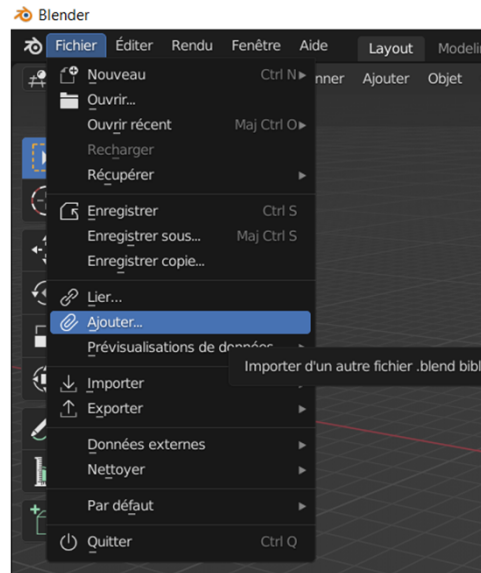
2. Choisir l'élément auquel vous souhaitez ajouter le raccourcis

3. Faire un clic droit sur l'élément en question

4. Cliquer sur 'assigner un raccourcis'

5. Le message 'press a key' apparait alors en bleu

6. Comme pour changer un raccourcis déjà existant, il suffit de faire le raccourcis souhaité avec la souris et/ou le clavier





**Changer la couleur
d'un objet**

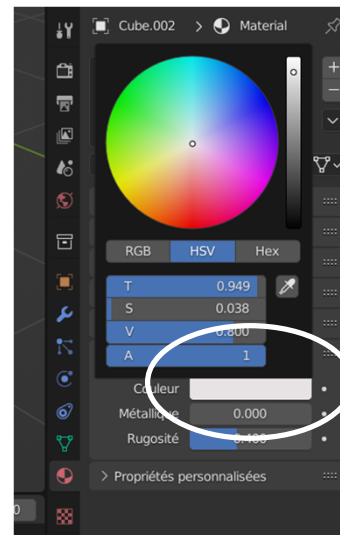
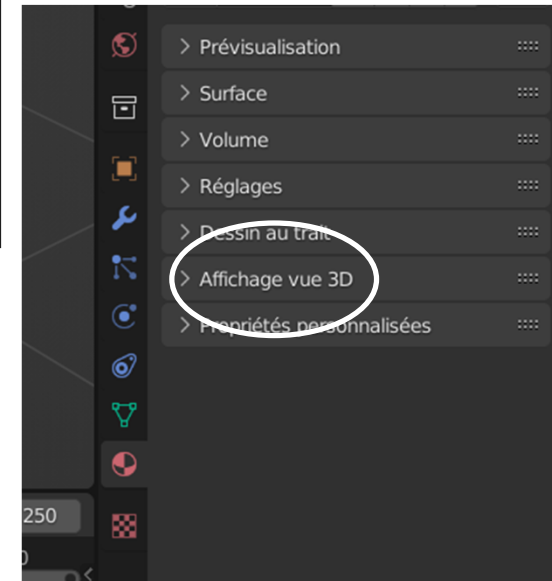
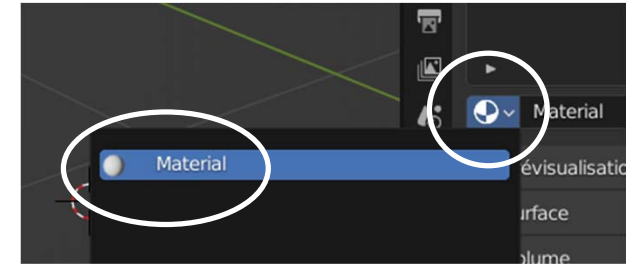
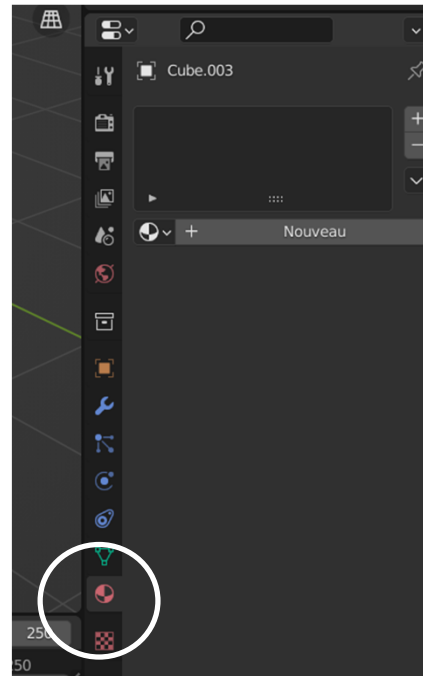
1. Sélectionner l'objet

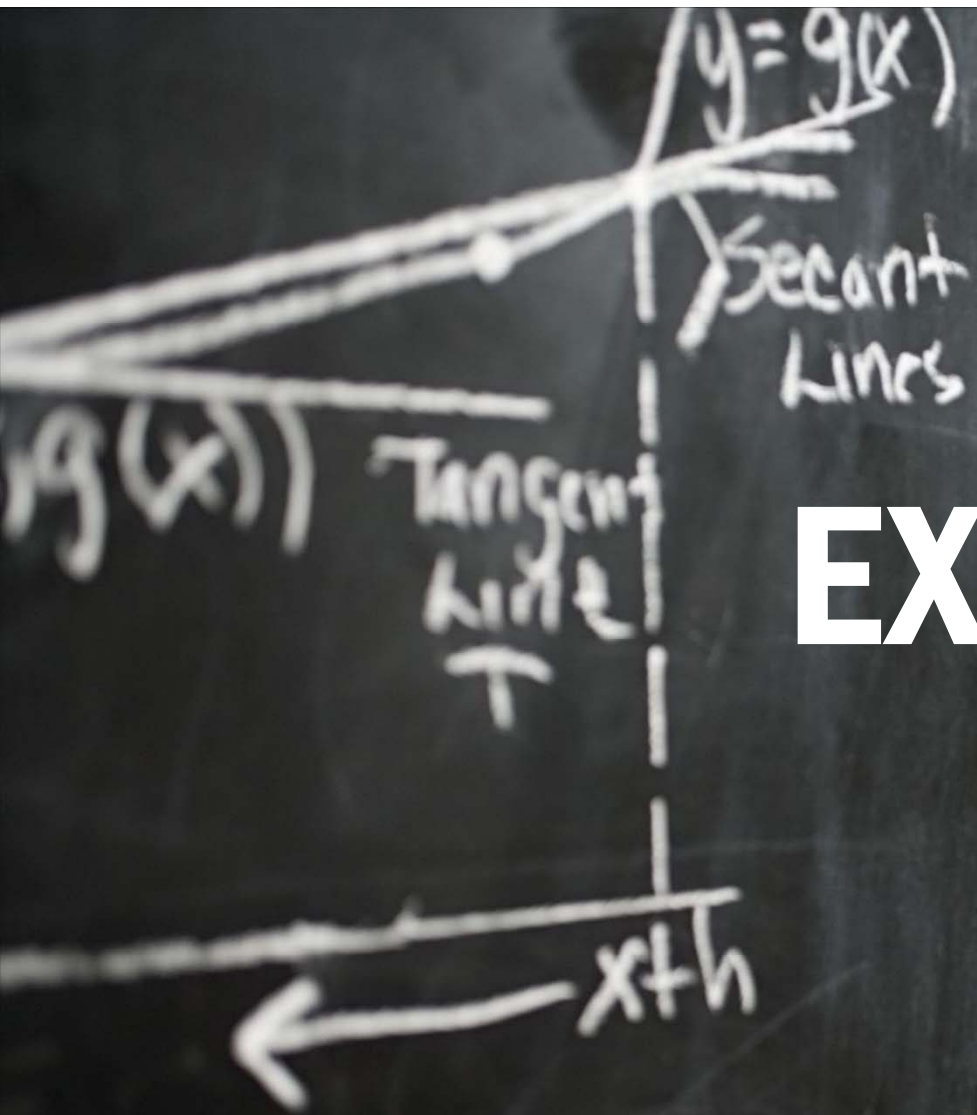
2. Cliquer sur le menu 'propriété de matériaux'

3. Cliquer ensuite sur le petit menu déroulant 'parcourir matériaux à lier' et choisir la petite boule grise 'matériau' -> une liste de menu déroulant apparaît alors et vous allez pouvoir créer votre premier matériaux

4. Dérouler 'affichage vue 3D'

5. En cliquant sur la bande de couleur une roue colorimétrique apparaît et vous pouvez alors choisir la couleur de votre choix





EXAMPLE

$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

$$f(x) = (x+h)^2 - x^2$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 - x^2}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2xh + h^2}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h}{h(x+h-x)}$$

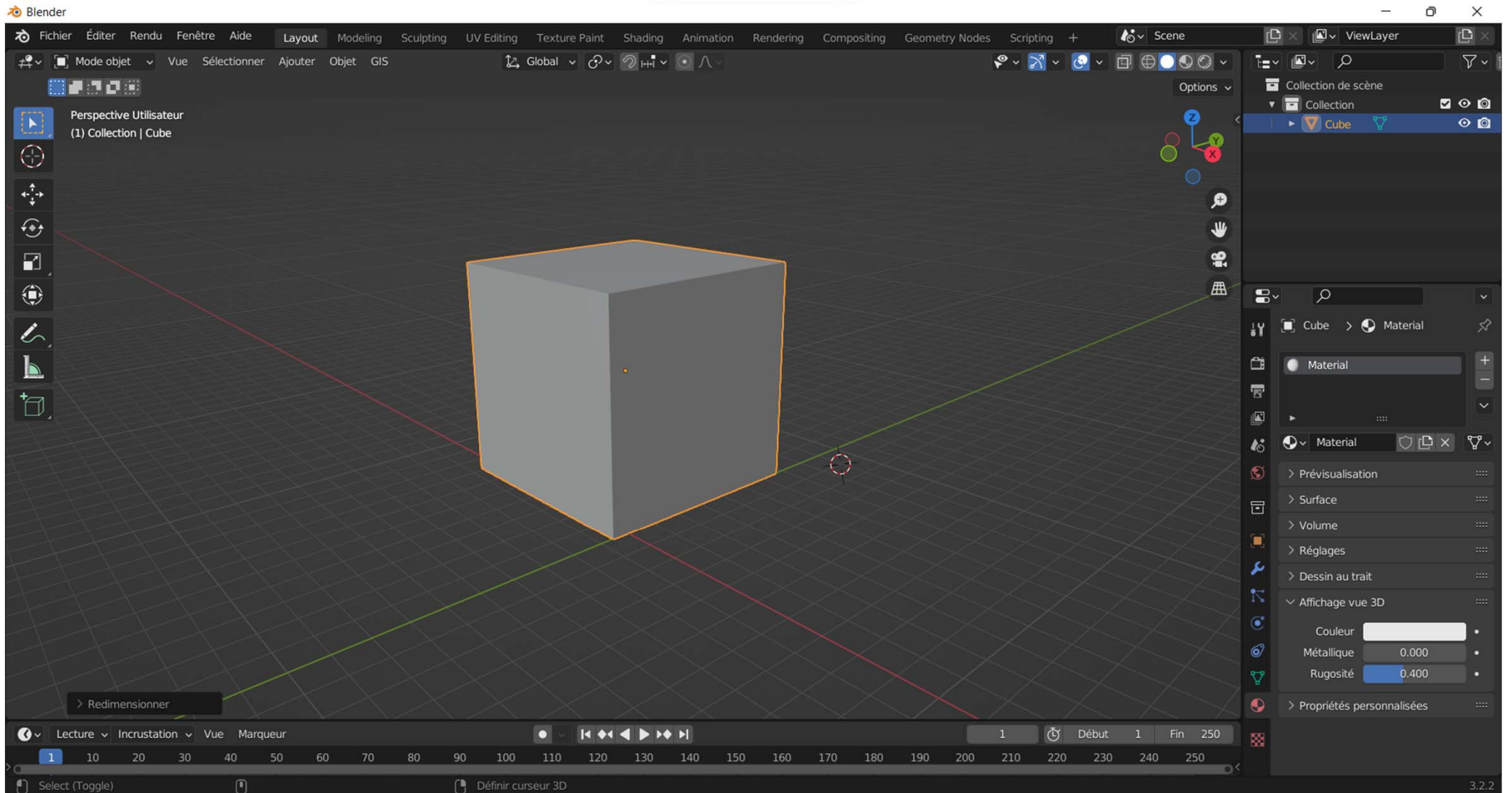
$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{1}{x+h-x}$$

$$= \frac{1}{2x}$$

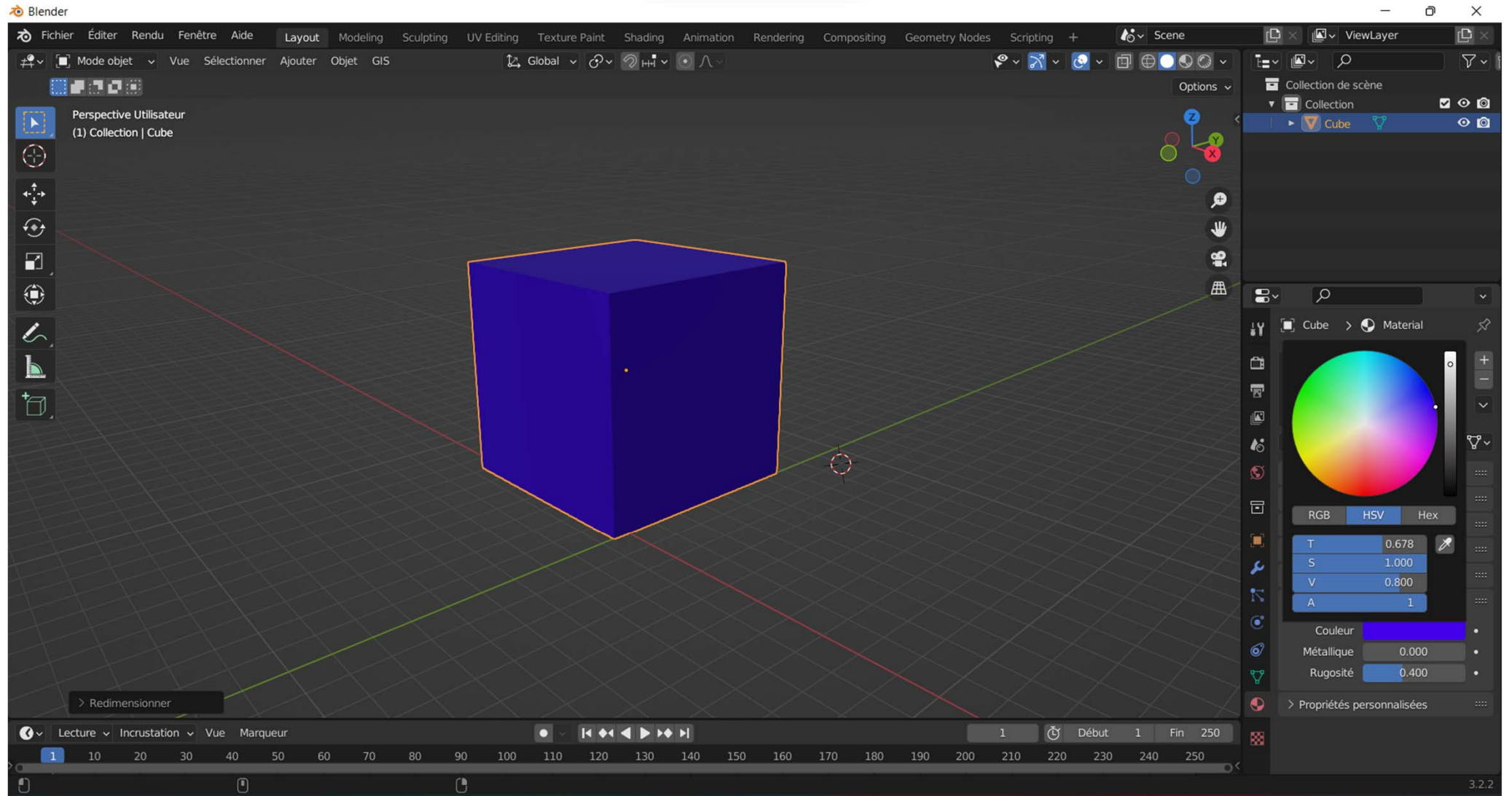
$$f(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$


$$f(a) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

Avant



Après





Donner un effet de
transparence à un objet

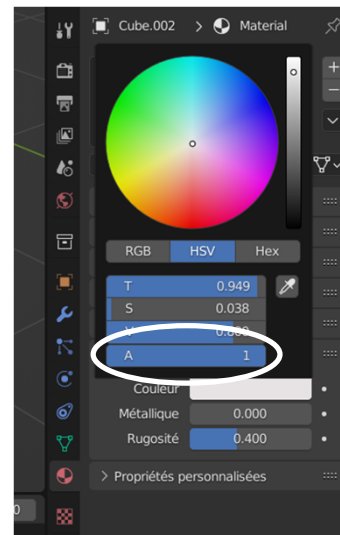
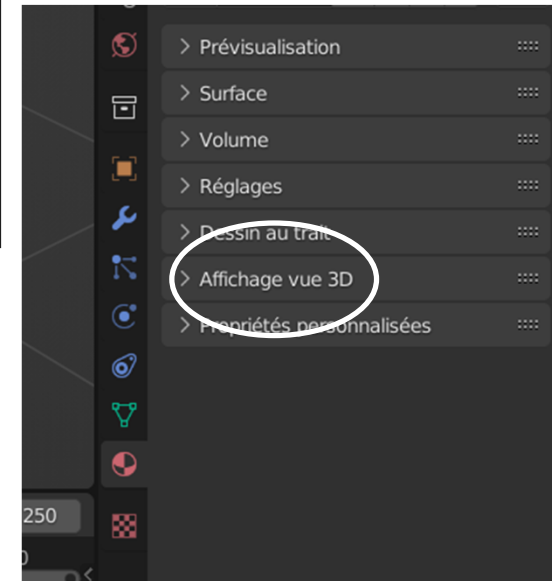
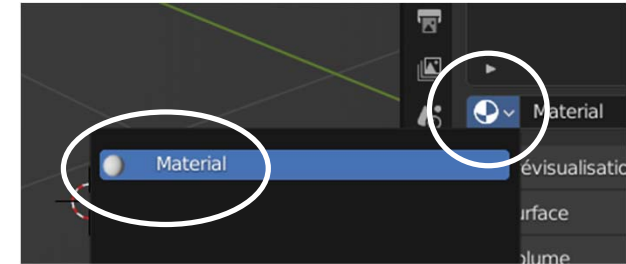
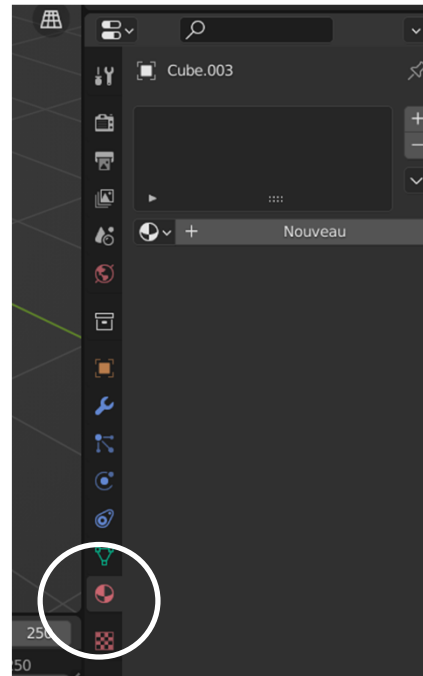
1. Sélectionner l'objet

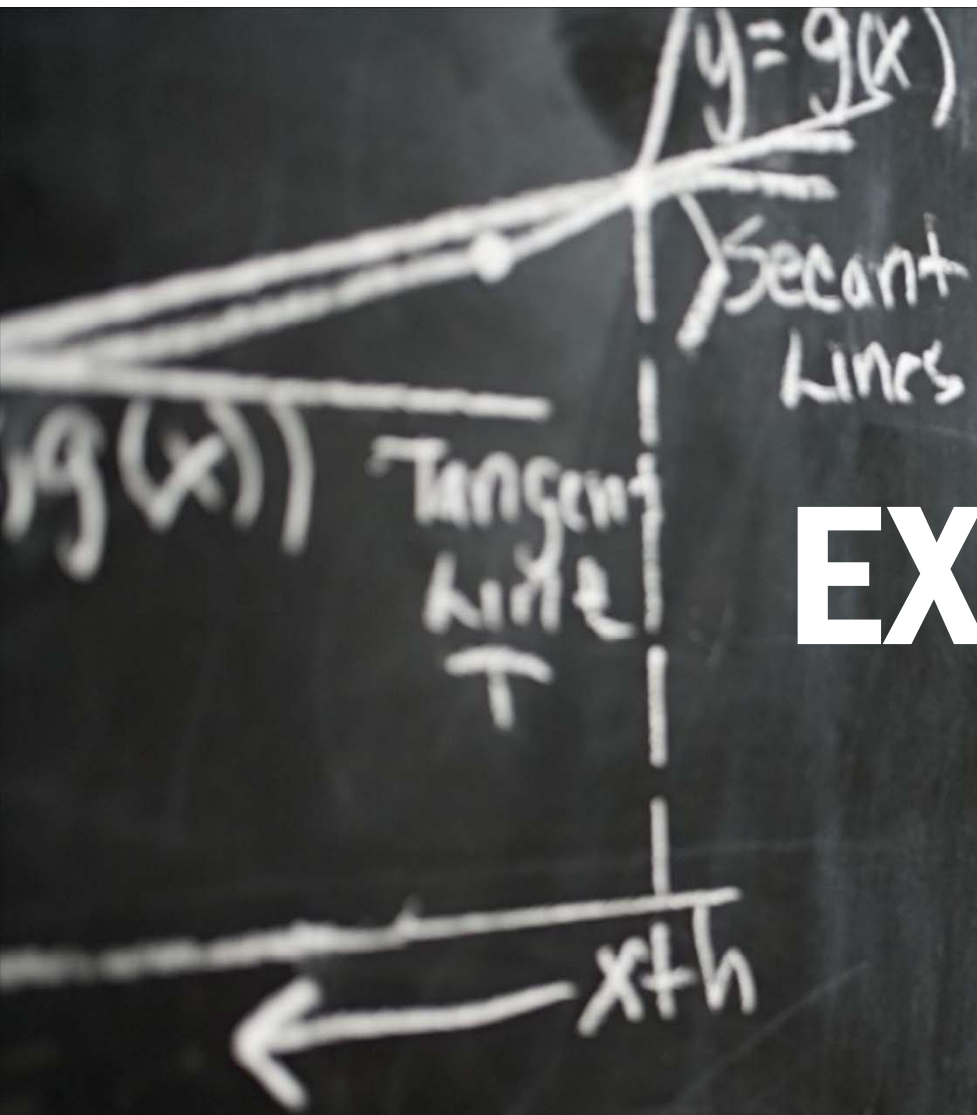
2. Cliquer sur le menu 'propriété de matériaux'

3. Cliquer ensuite sur le petit menu déroulant 'parcourir matériaux à lier' et choisir la petite boule grise 'matériau' -> une liste de menu déroulant apparaît alors

4. Dérouler 'Affichage vue 3D'

5. En cliquant sur la bande de couleur une roue colorimétrique apparaît. En dessous se trouvent 4 bandes et c'est en changeant la valeur de la quatrième (celle de la couche alpha) que l'opacité variera. Sachant que 1 correspond à opaque et 0 complètement transparent.





EXAMPLE

$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

$$f(x) = x^2 \implies \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 - x^2}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2xh + h^2}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h}{h(x+h-x)}$$

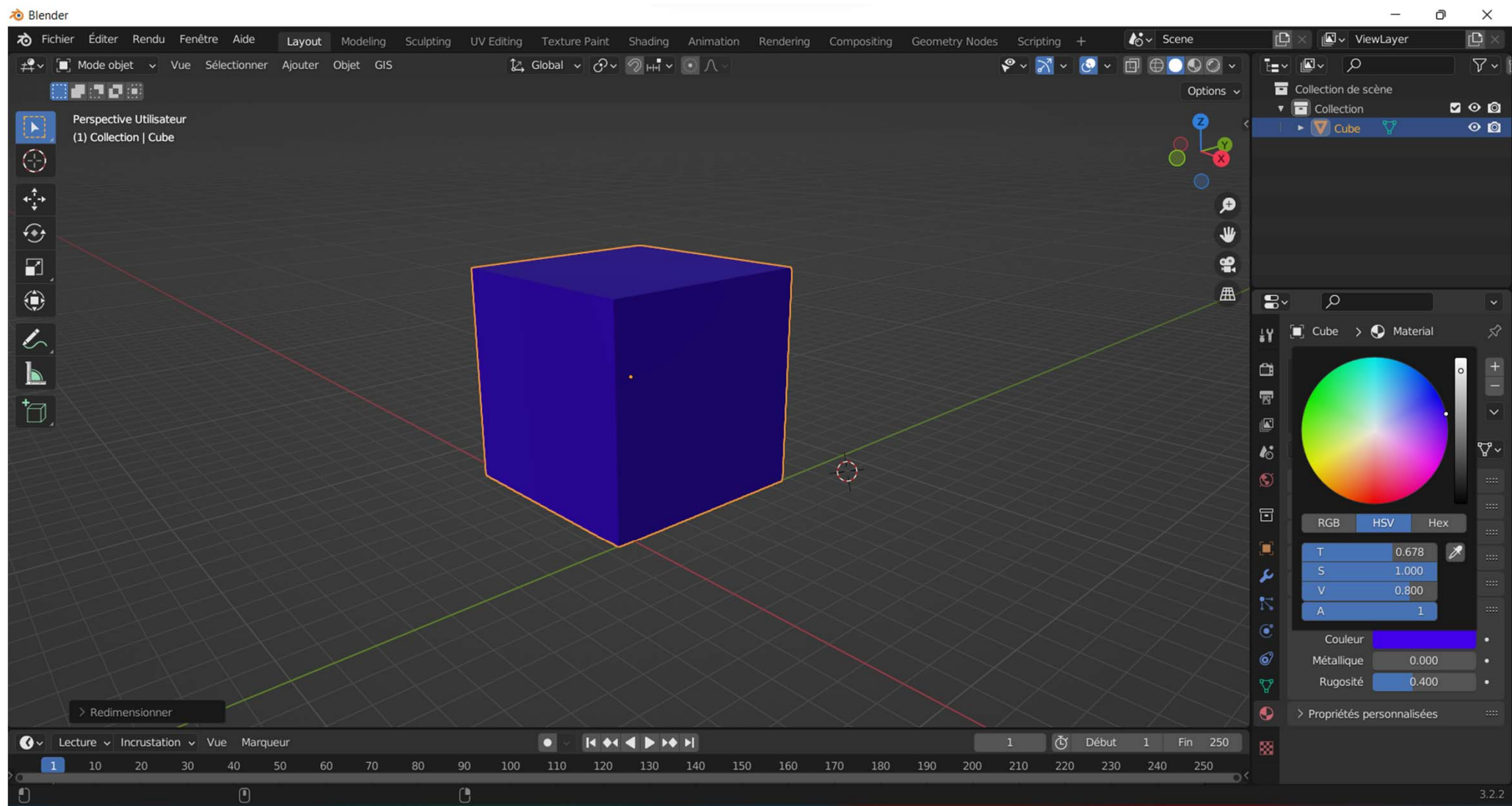
$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{1}{x+h-x}$$

$$= \frac{1}{2x}$$

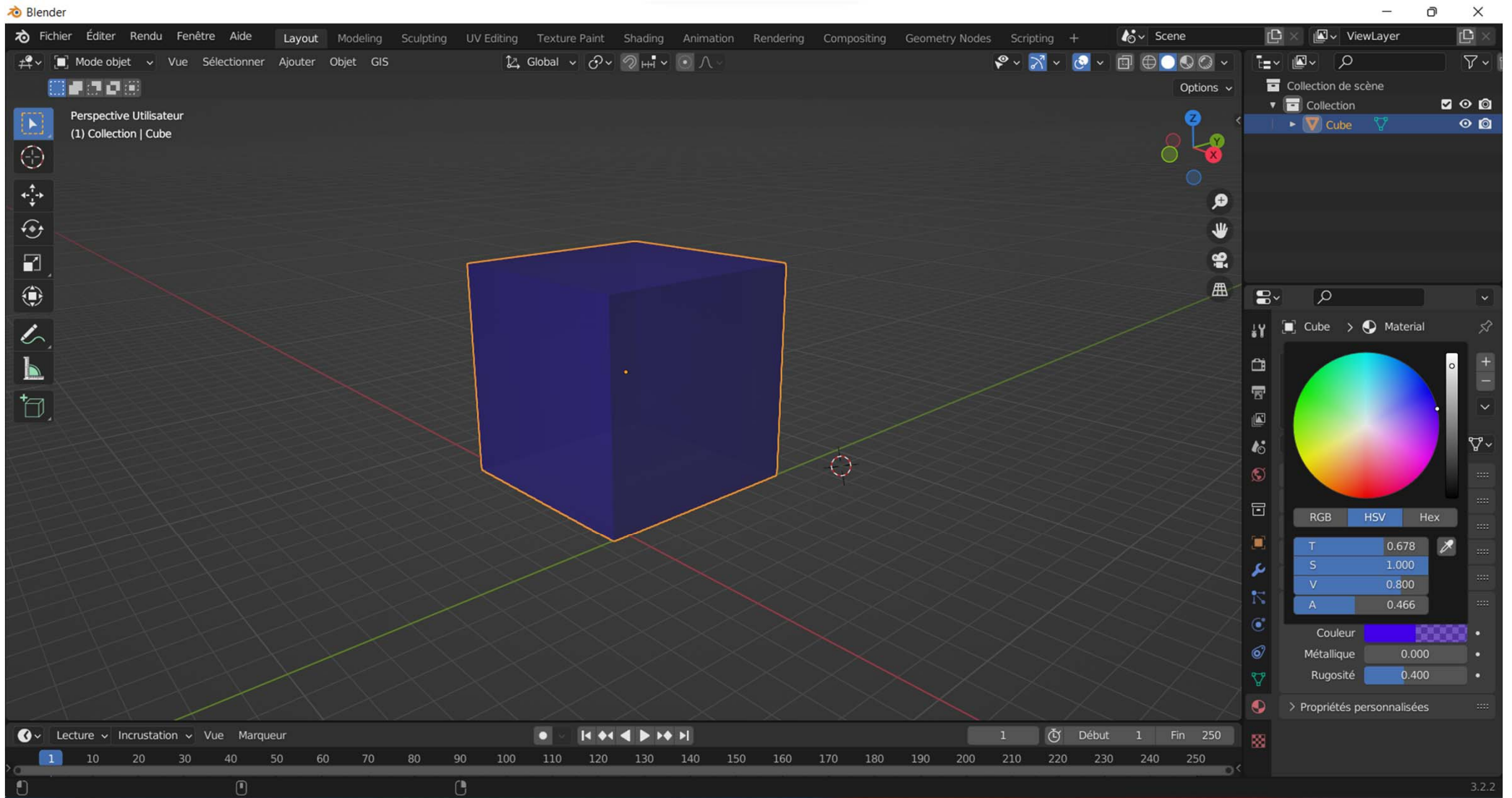
$$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

$$f'(a) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

Avant



Après

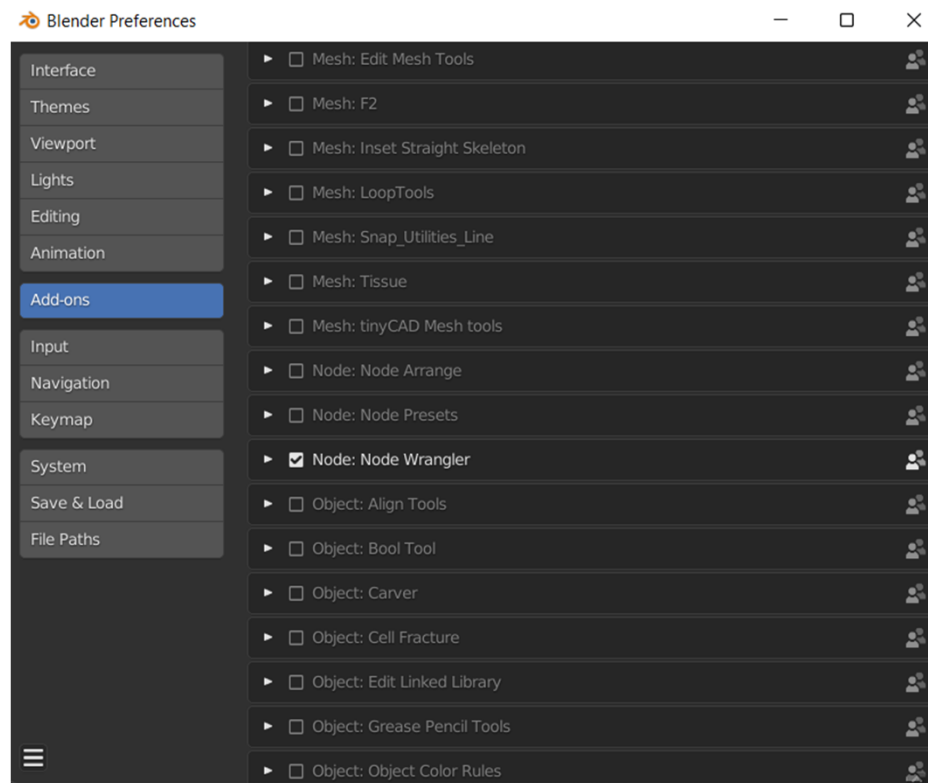
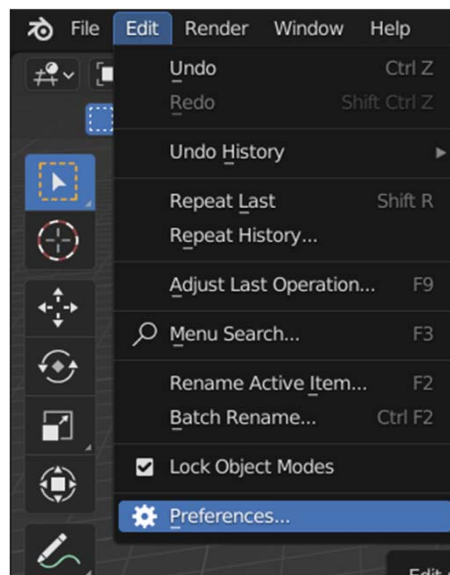




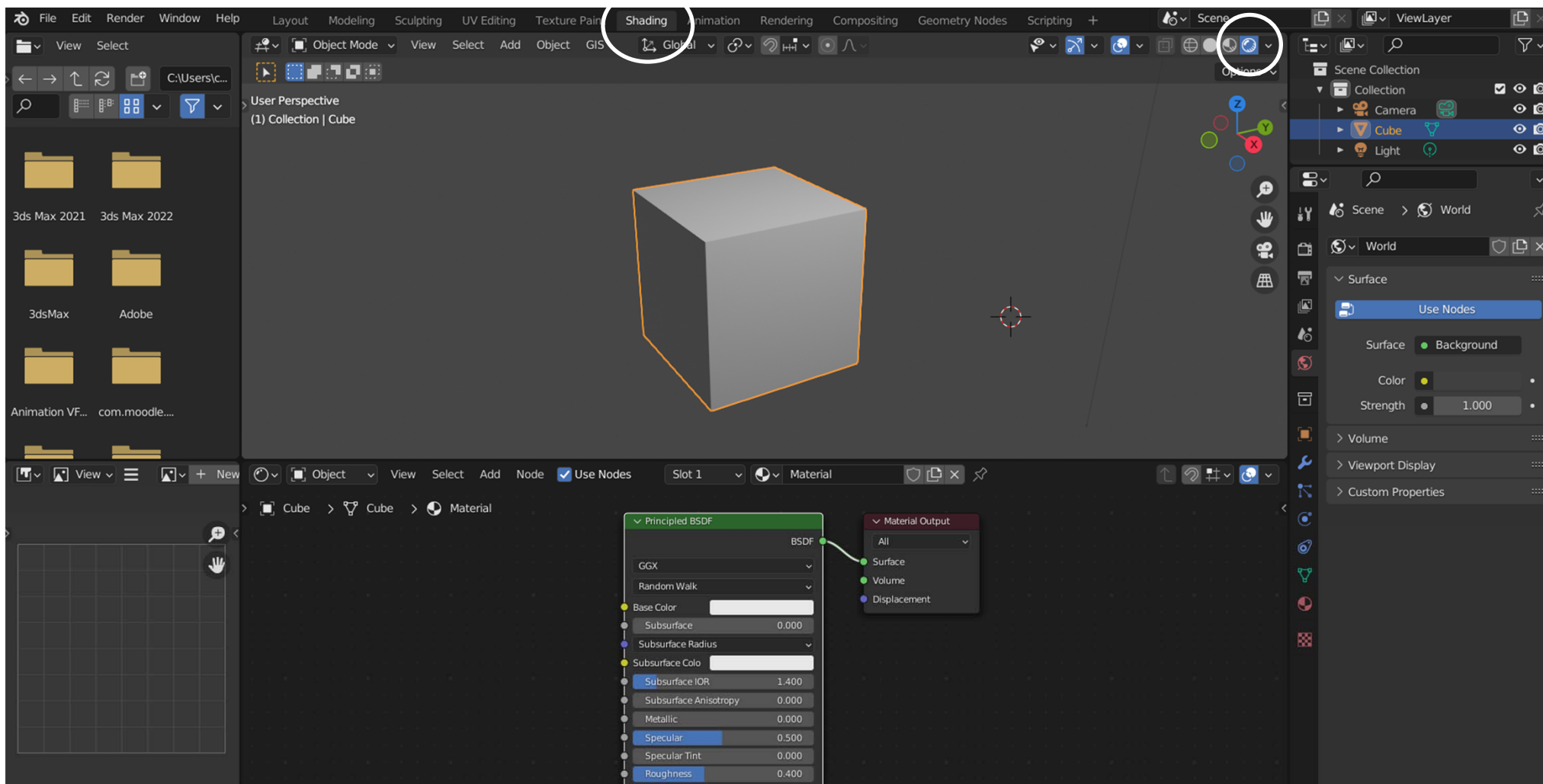
Rendre un objet transparent

Pour ce tuto, il faut tout d'abord aller activer l'add-on 'Node: Node Wrangler'. Pour ça :

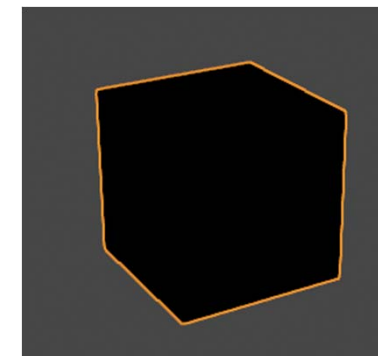
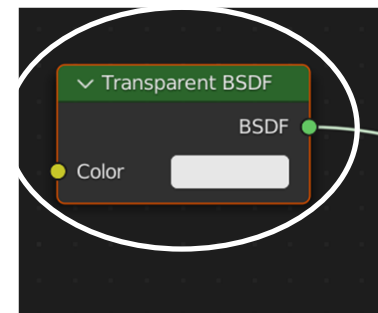
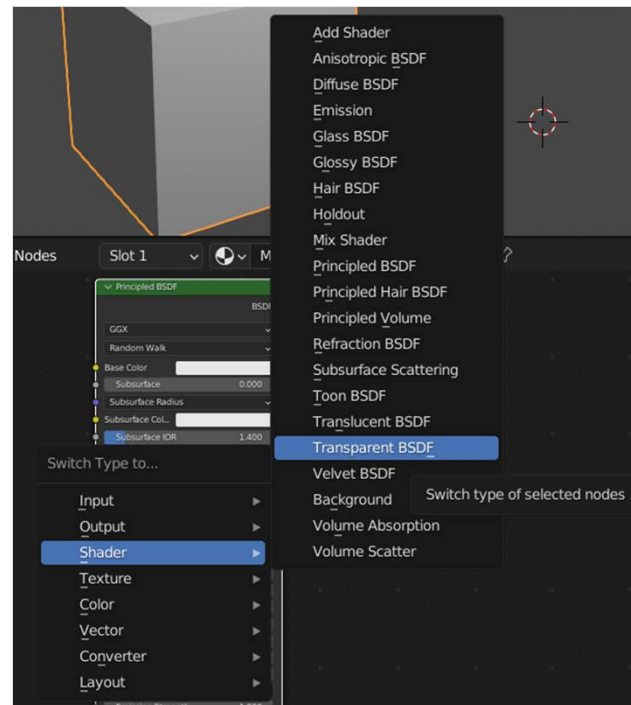
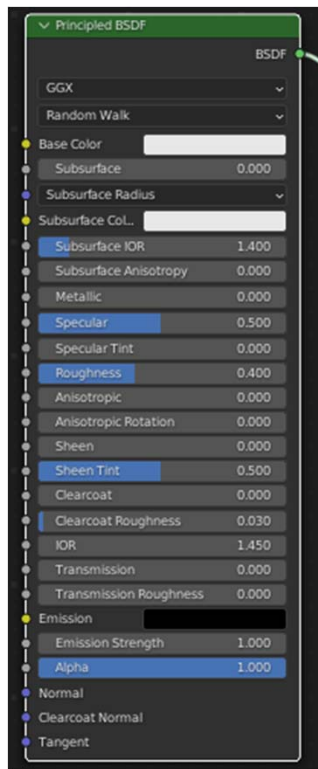
- Aller dans « Edit » → « préférences »
- Dans la fenêtre qui s'ouvre, aller dans adds-on et descendre dans la liste jusqu'à trouver 'Node: Node Wrangler'
- Une fois que la case est cochée, vous pouvez fermer la fenêtre



Ensuite, se mettre dans la fenêtre 'Shading' et en mode prévisualiser le rendu.

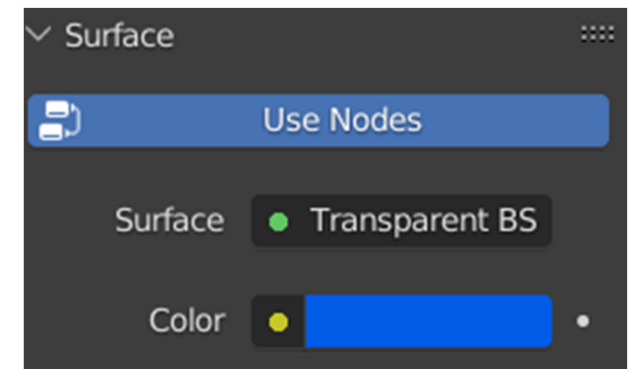
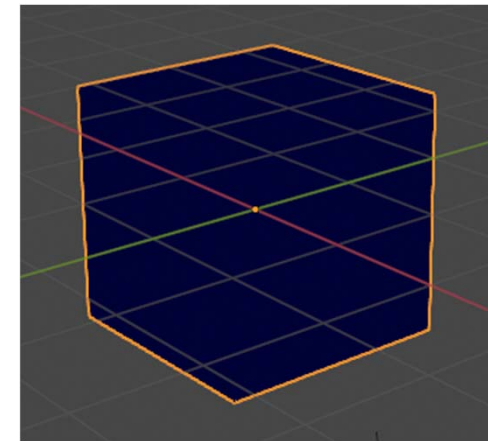
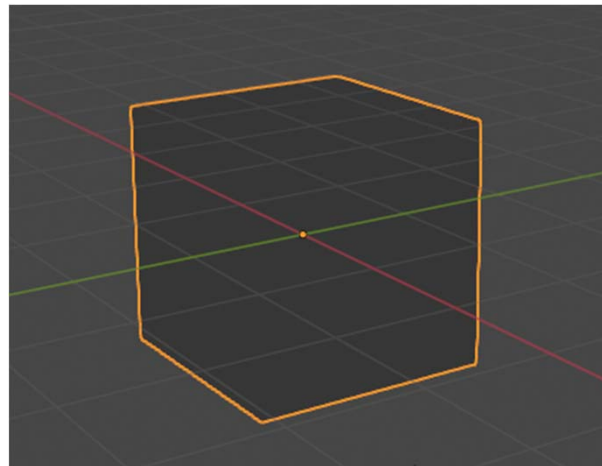
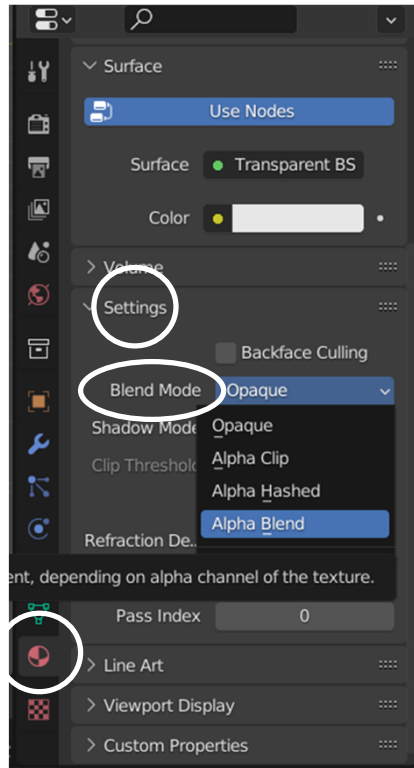


- Sélectionner le nœud 'Principled BSDF'
- Faire Shift + S (ce raccourcis, débloqué grâce au add-on précédemment activé, permet de remplacer le nœud sélectionné par n'importe quel autre nœud)
- Mettre le curseur de la souris sur 'shading' pour afficher les différentes options de nœuds
- Choisir 'Transparent BSDF'
- Le nœud est maintenant changé et l'objet est devenu tout noir (c'est normal)

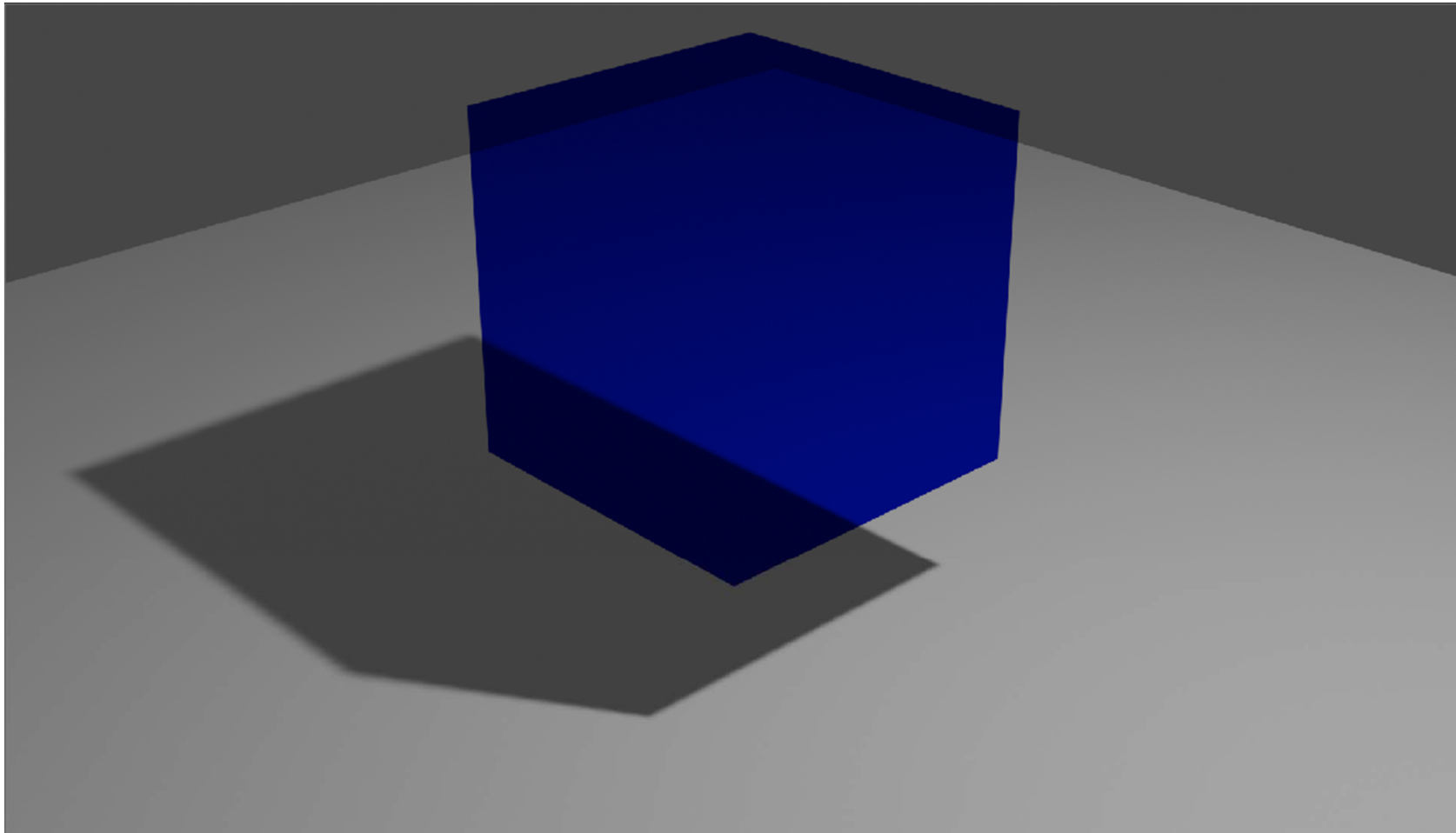


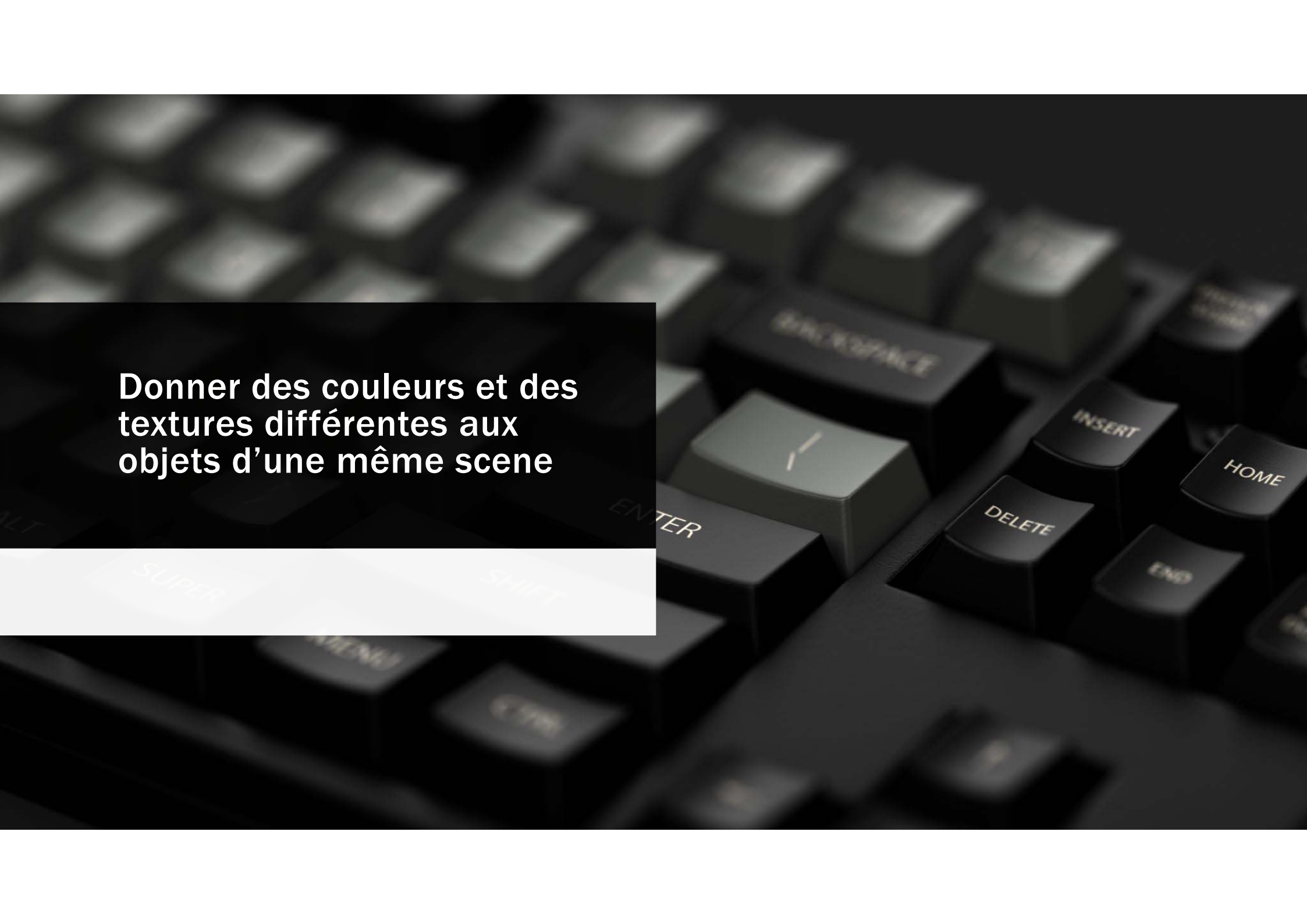
Vous pouvez maintenant revenir dans la fenêtre 'layout', mais toujours en étant dans le mode prévisualiser un rendu.

- Sélectionner l'objet et ouvrir le menu 'material properties'
- Dérouler le menu 'settings'
- Changer le « opaque » de 'blend mode' en « alpha blend »
- L'objet est maintenant transparent
- Si vous le voulez vous pouvez lui donner une couleur



En ajoutant un plan en dessous de l'objet, grâce à la lumière, on peut vraiment remarquer la transparence de l'objet

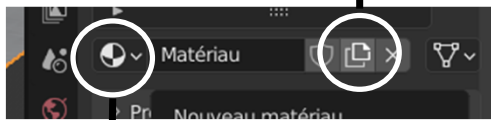




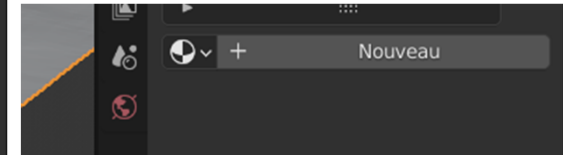
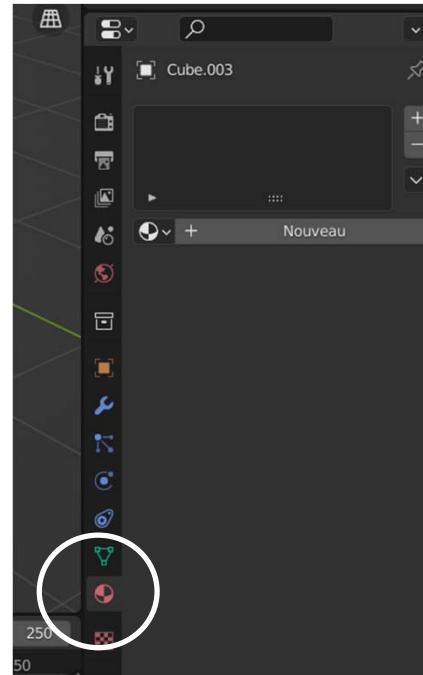
Donner des couleurs et des textures différentes aux objets d'une même scene

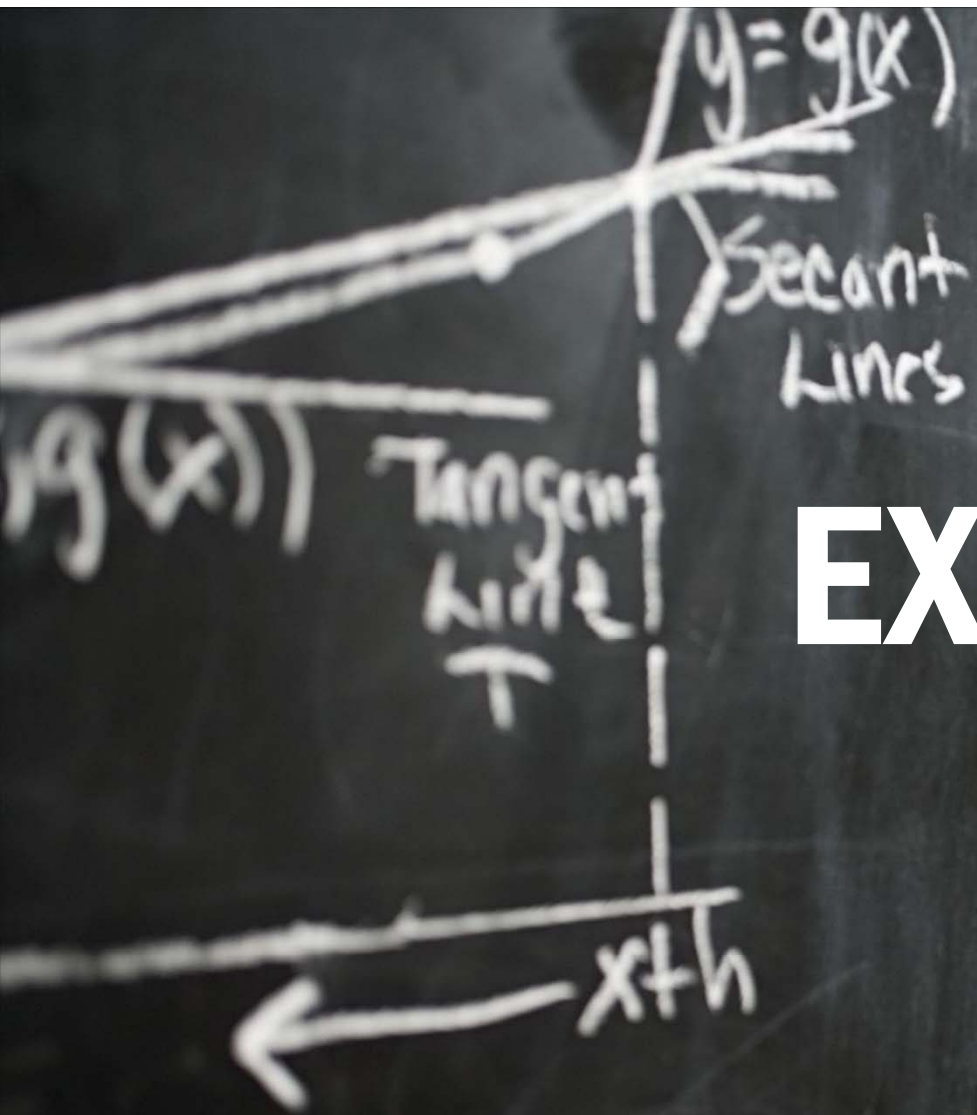
**Pour que les objets d'une même scène aient des couleurs et des textures différentes il faut leur attribuer des matériaux différents.
Comment créer un nouveau matériaux :**

1. Sélectionner un objet
2. Cliquer sur le menu 'propriété de matériaux'
3. Cliquer ensuite sur '+ nouveau' -> vous pouvez maintenant créer un autre matériau
4. Si le bouton '+ nouveau' n'apparait pas c'est sur le deuxième bouton à côté de matériau qu'il faut cliquer



5. Pour attribuer le matériau de votre choix à un objet il suffit ensuite de dérouler le menu 'parcourir matériau à lier' et de sélectionner celui souhaité





$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

EXAMPLE

$$f(x) = x^2 \quad \frac{(x+h)^2 - x^2}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 - x^2}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2xh + h^2}{h}$$

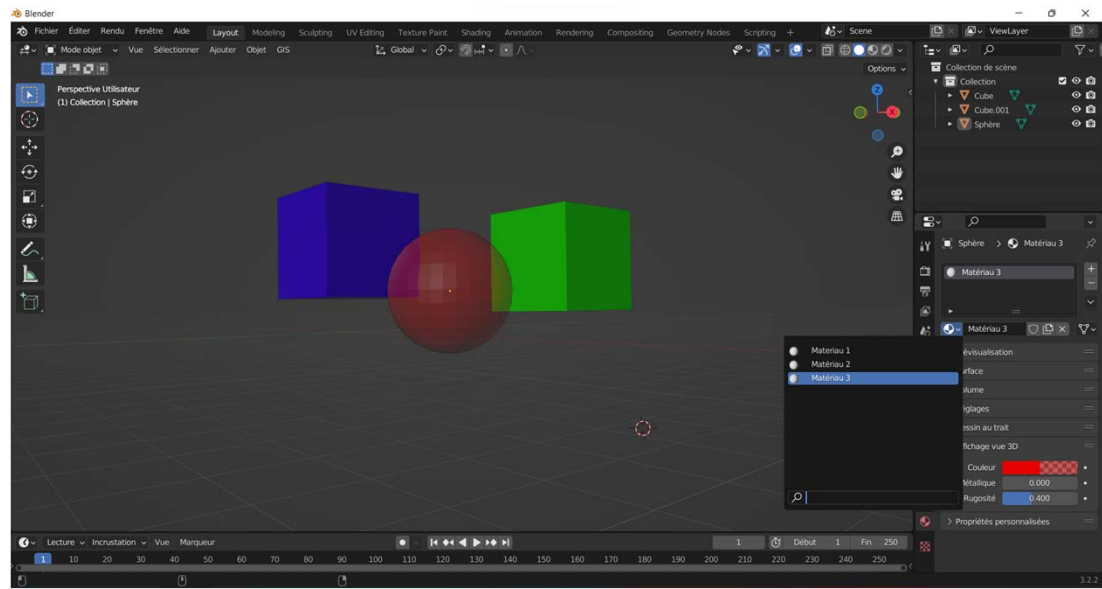
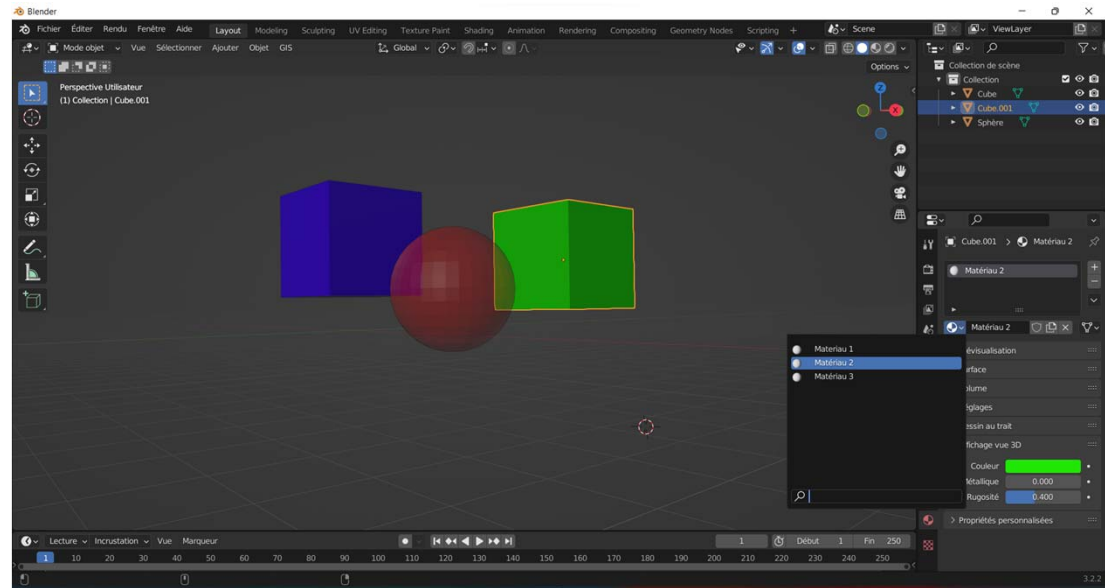
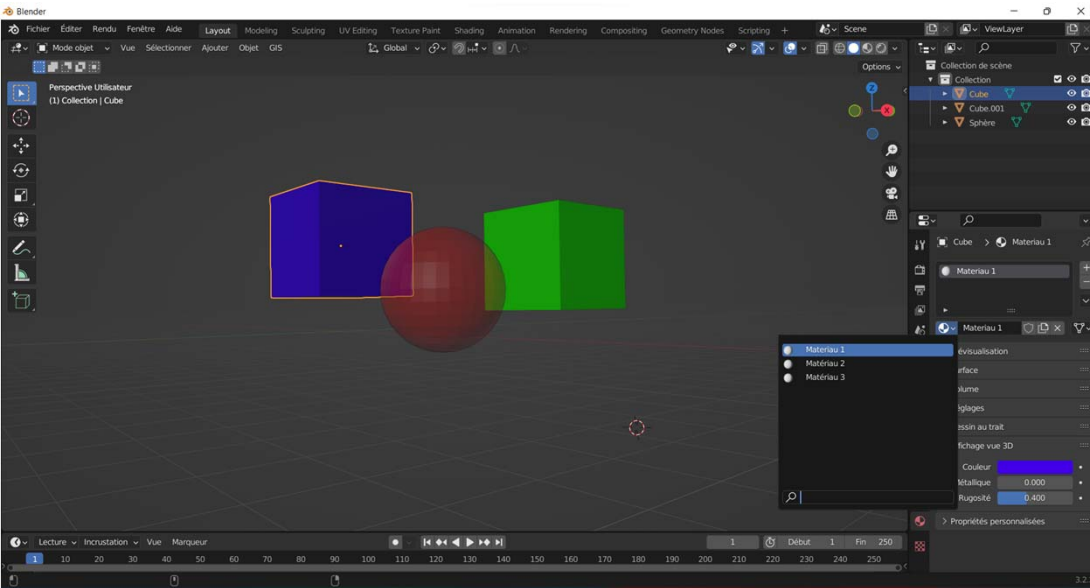
$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h}{h(x+h-x)}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{1}{x+h-x}$$

$$= \frac{1}{2x}$$

$$f(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

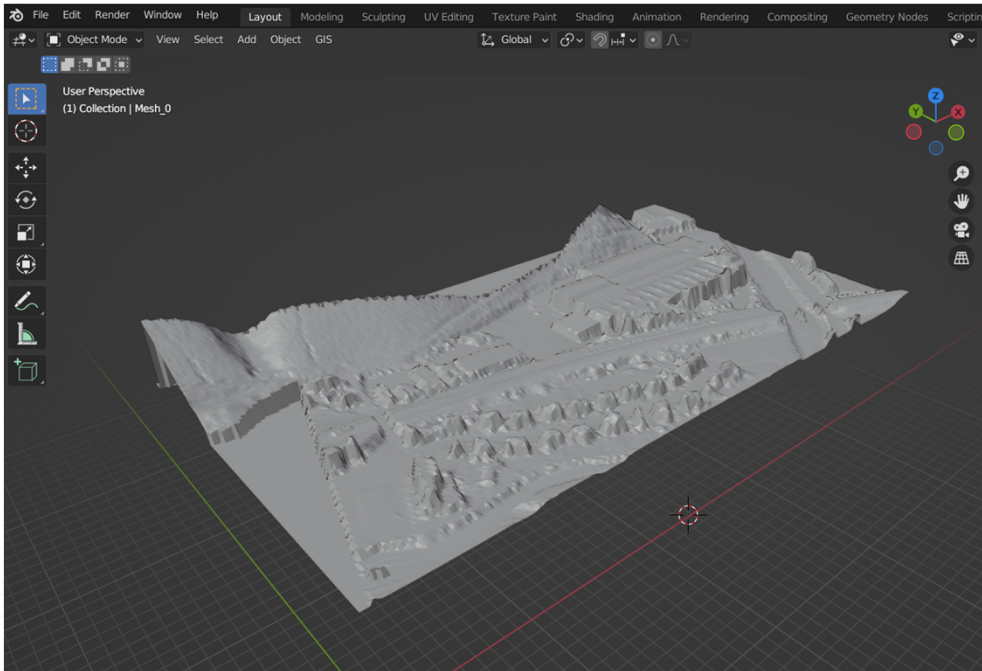
$$f(a) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$



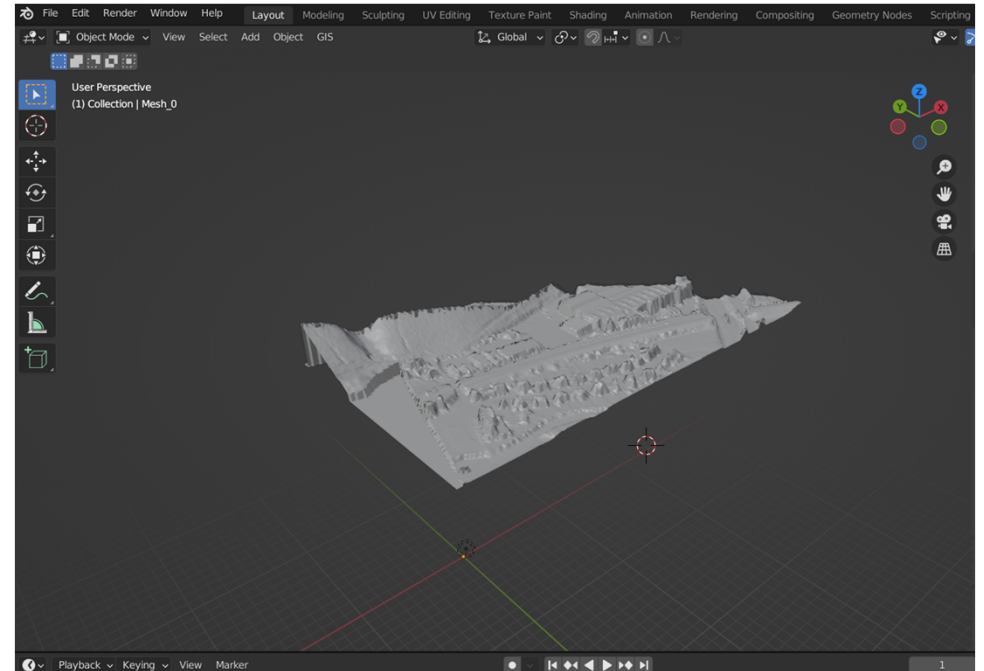


Ajuster la distance de vue
au plan de détournage

Quand un objet est très grand, en dézoomant il y a des zones qui peuvent ne plus se voir.



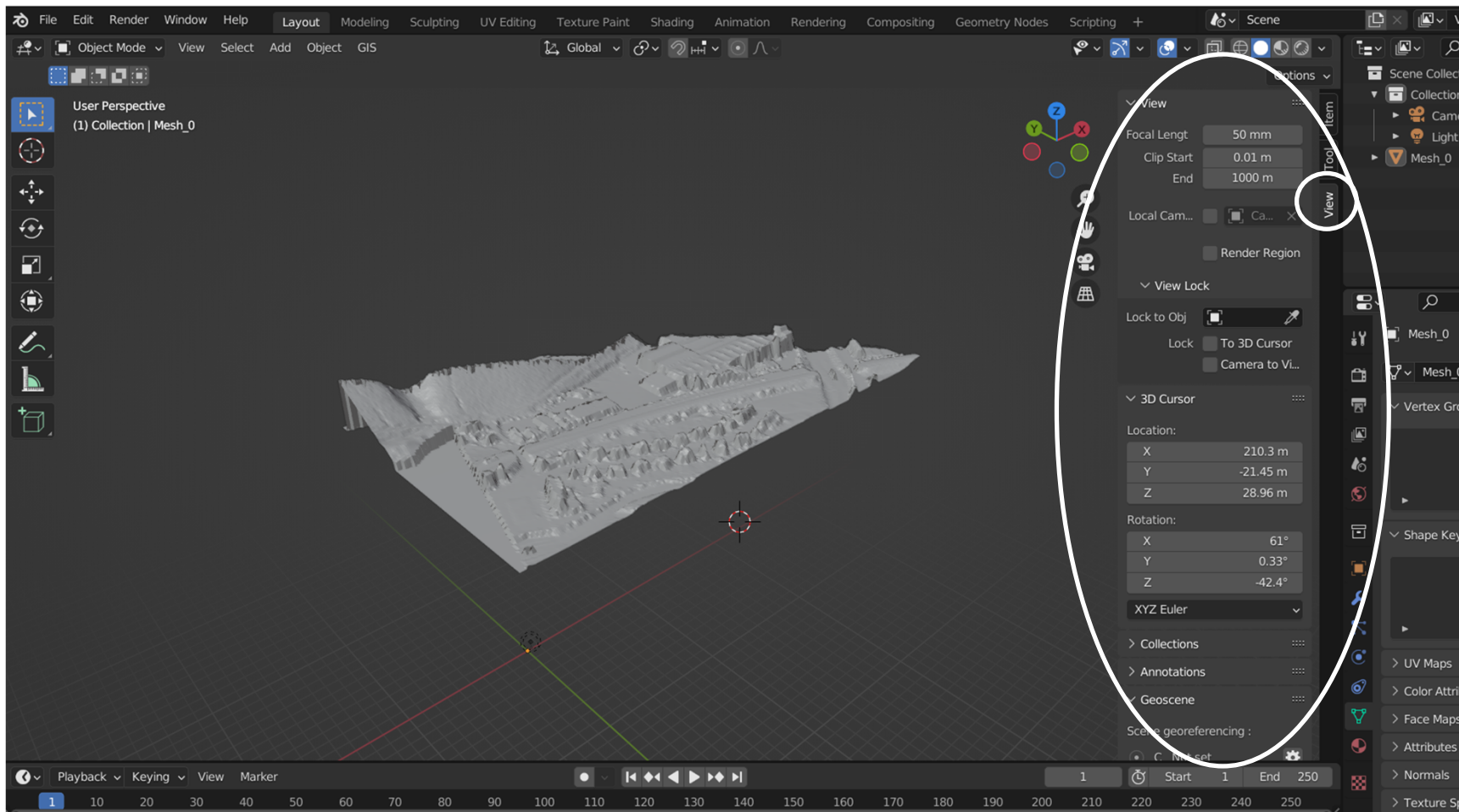
Vue rapprochée



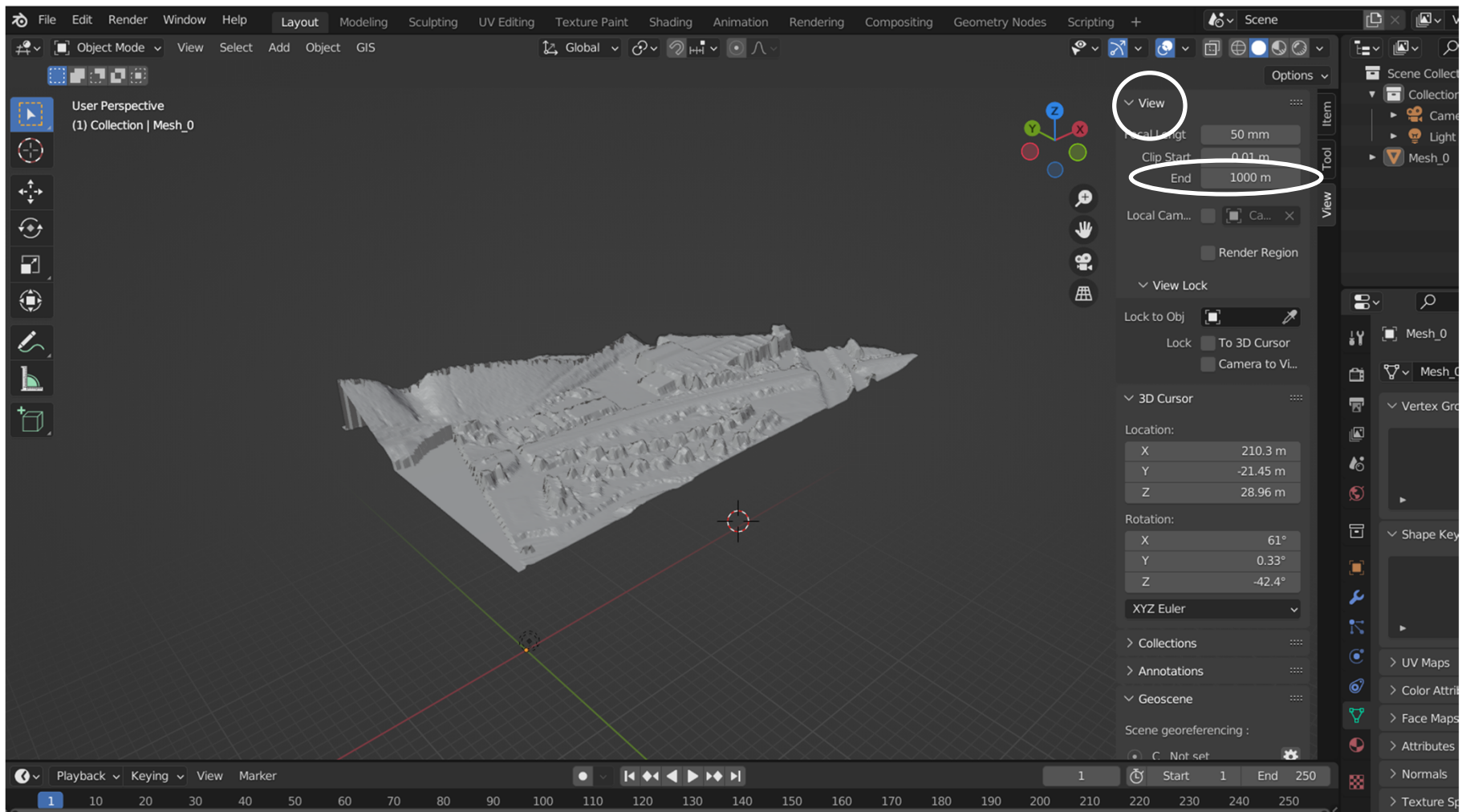
Vue dézoomée

Pour régler ce problème :

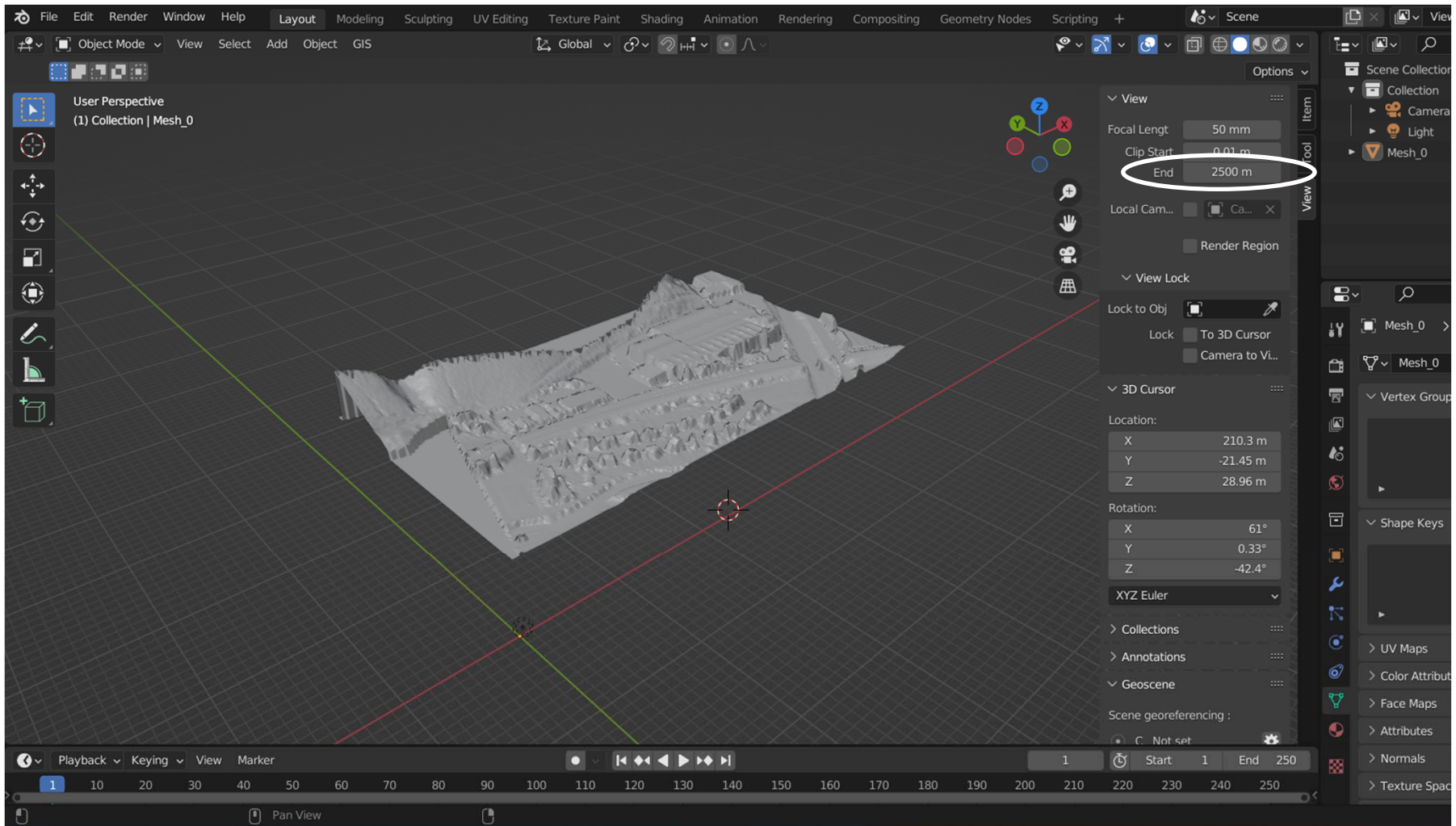
1. Appuyer sur N pour afficher le menu des paramètres contextuels et aller dans « view »



2. Dans le sous-répertoire « view », augmenter la valeur de « end »



Résultat : la partie qu'on ne voyait plus est de nouveau visible





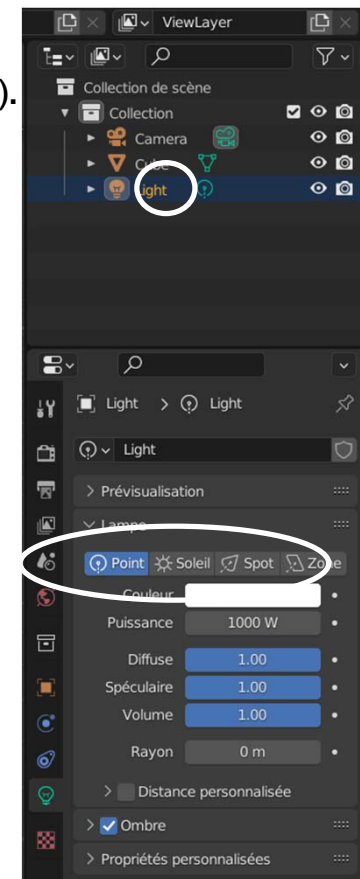
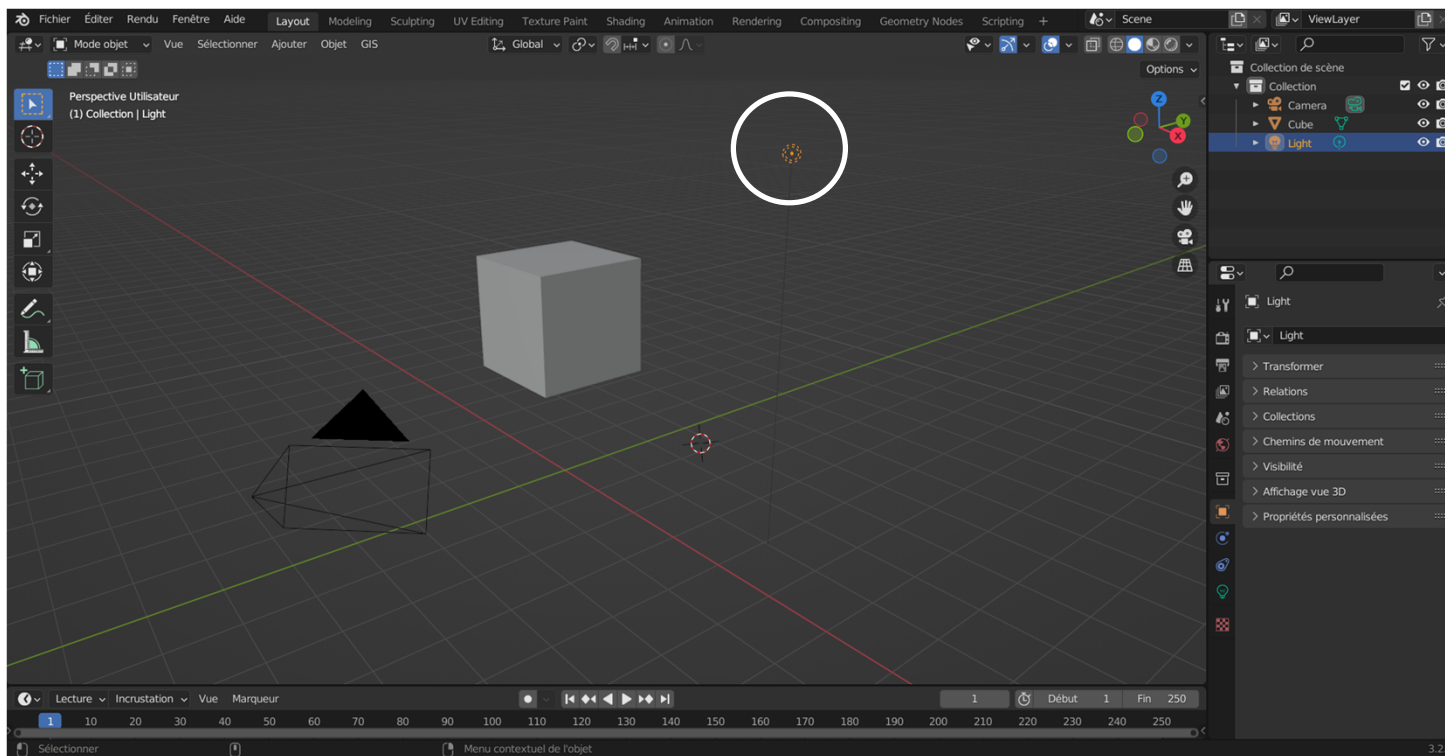
Gérer la lumière

Lorsque vous ouvrez une scène dans Blender, une lumière est par défaut déjà présente dans la scène.

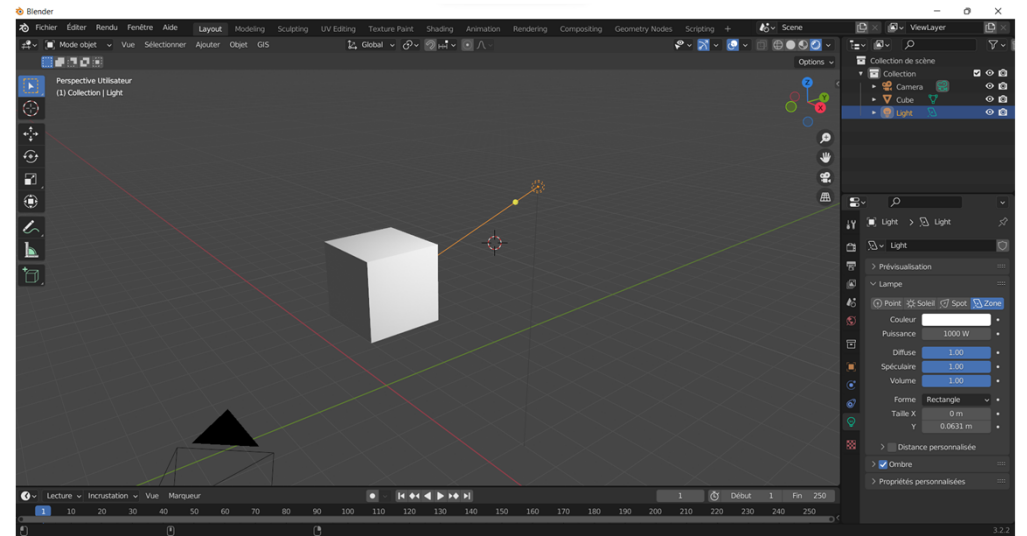
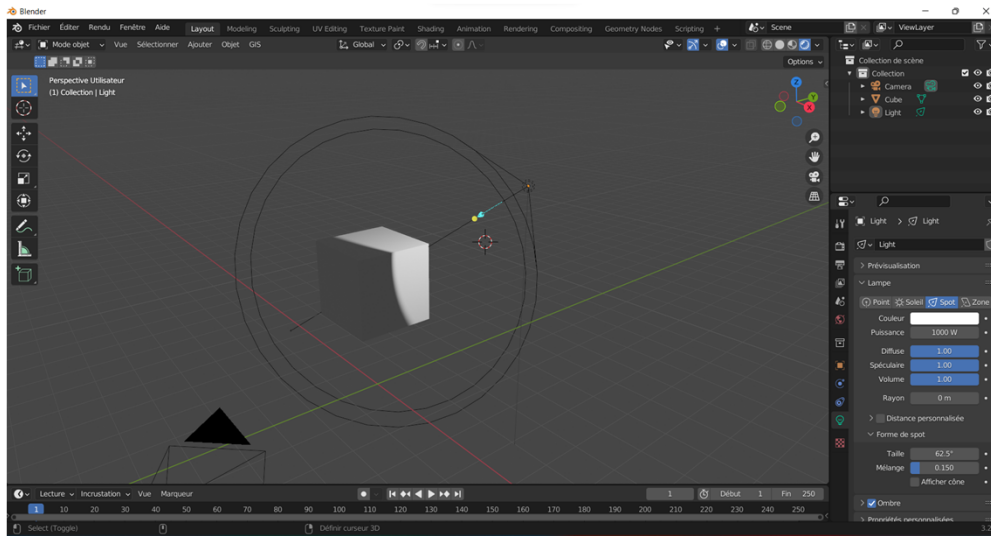
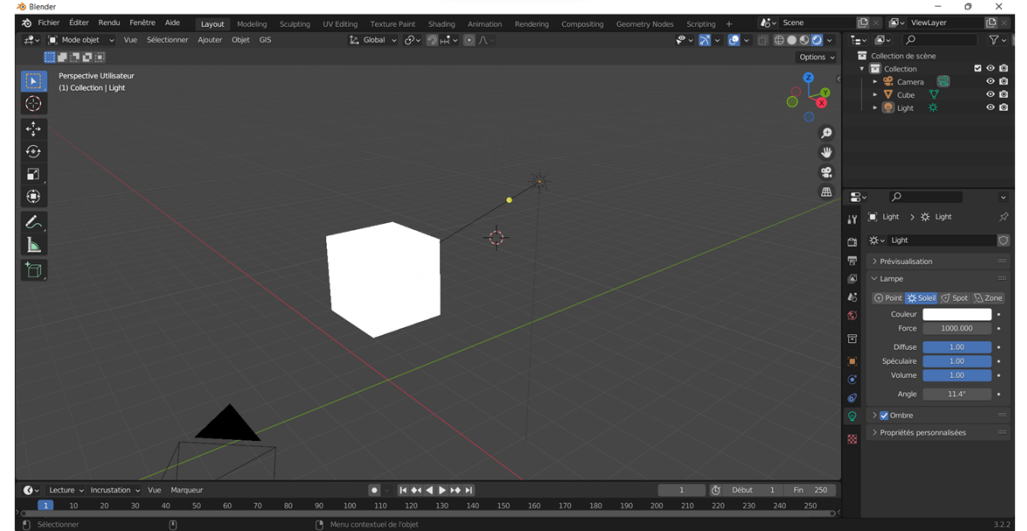
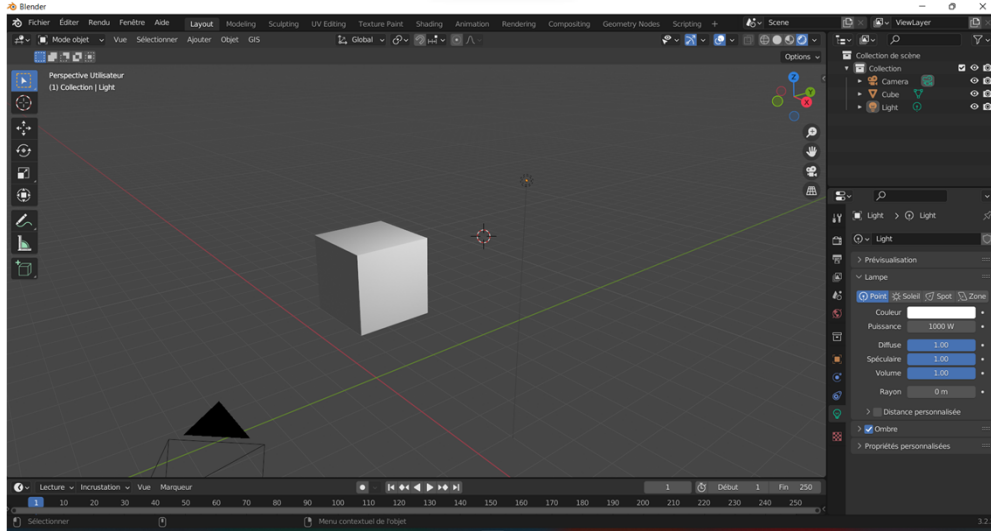
Il s'agit du petit point entouré de pointillés. Vous pouvez la sélectionner en cliquant dessus en haut à droite et agir dessus pour le déplacer comme n'importe quel autre objet.

En bas à droite apparaissent alors des menus déroulant. Pour faire apparaître ceux permettant de changer les paramètres il faut appuyer sur le petit logo vers à côté de 'light' en haut à droite.

Il y a 4 sortes de lumières possédant chacune leurs paramètres. Un des plus importants est la puissance, elle devra être réglée en fonction de la taille de l'objet car elle correspond à un paramètre réel : les watts (plus l'objet éclairé est grand plus la puissance devra être élevée).



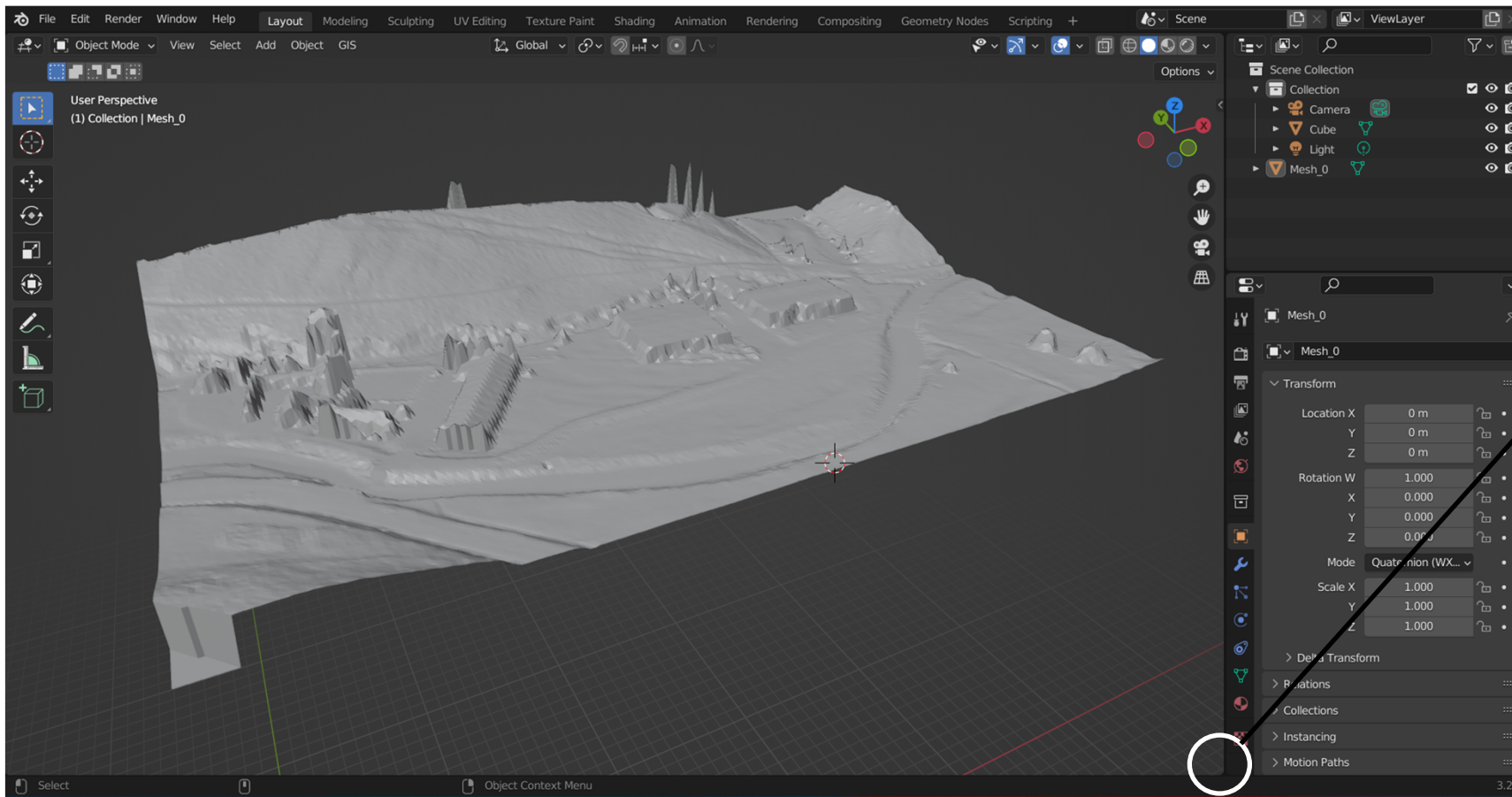
Pour visualiser ce que donne la lumière sur l'objet il faut faire un aperçu de rendu (maj Q + 'rendu').

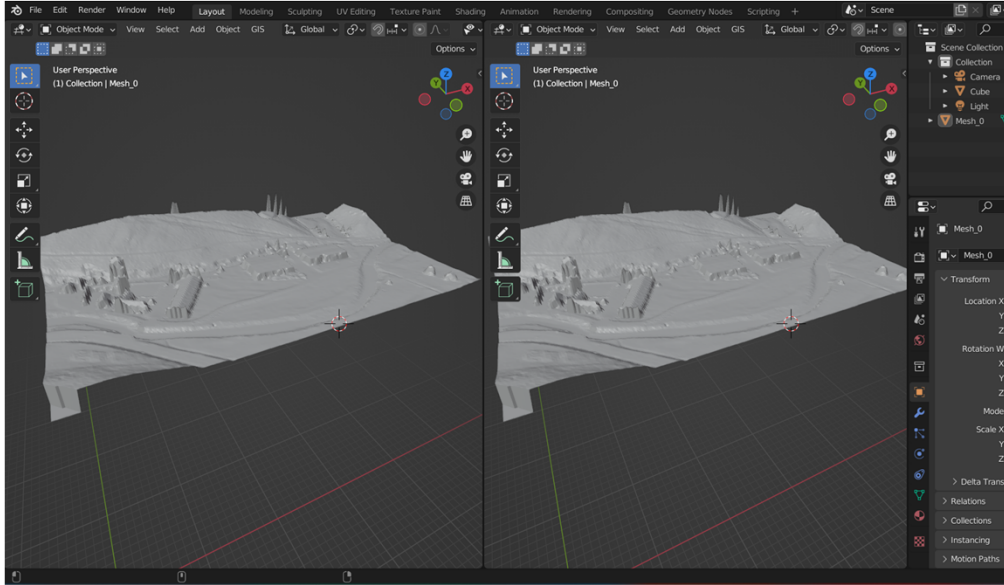




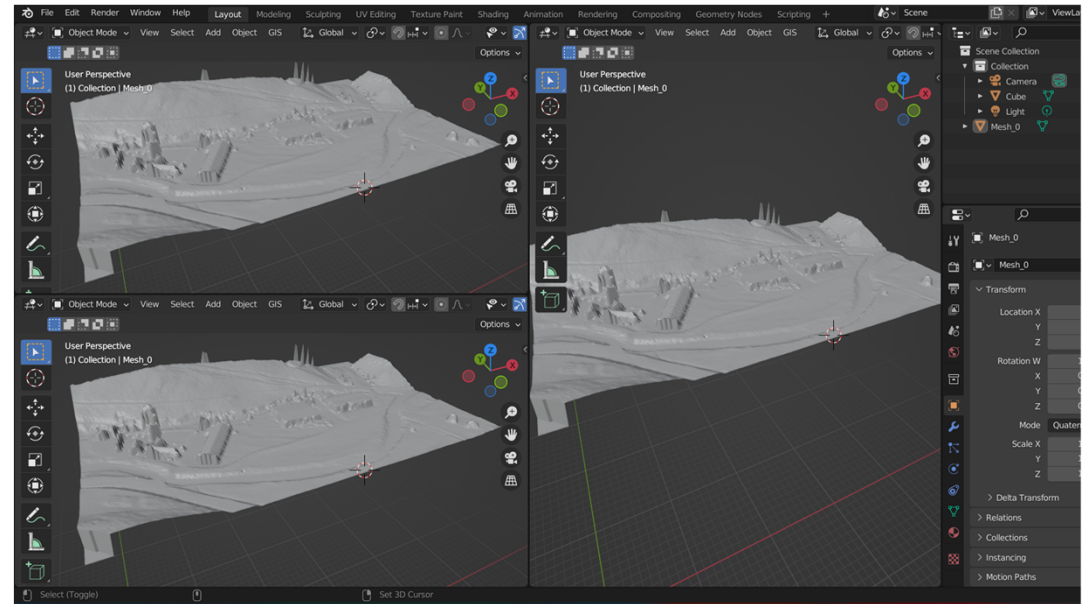
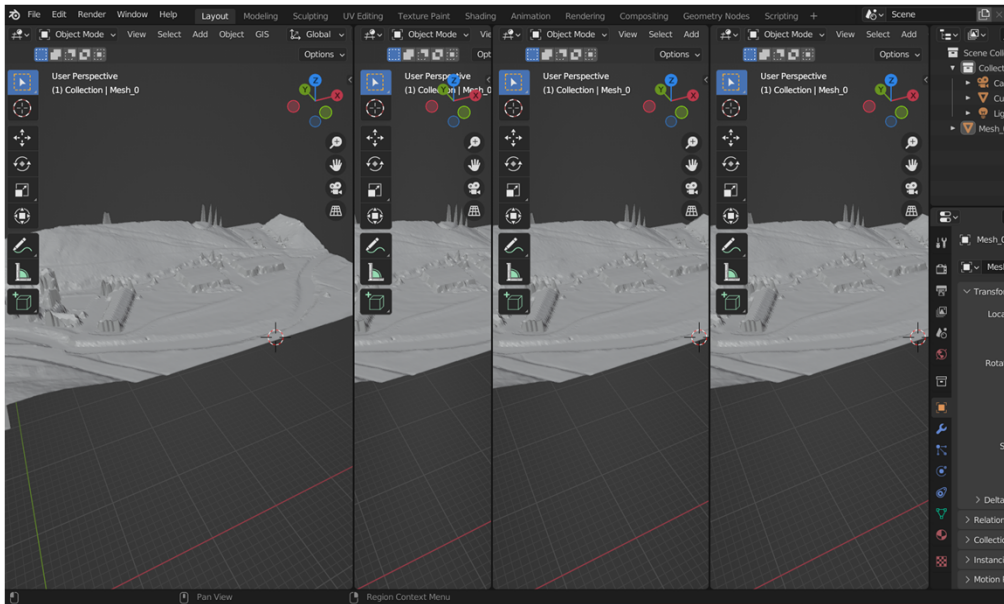
Posséder plusieurs vues
perspectives simultanément

Il est possible de posséder autant de vues perspectives simultanées que souhaitées dans Blender. Voici la marche à suivre :
Dans votre interface de base, placez le curseur de votre souris dans le coin inférieur droit de la vue. Le curseur prend alors la forme d'une croix. Il suffit de faire glisser cette croix vers la gauche/vers le haut en maintenant clic gauche pour faire apparaître une vue supplémentaire verticale/horizontale. Vous pouvez répéter cette action autant de fois que vous le voulez.



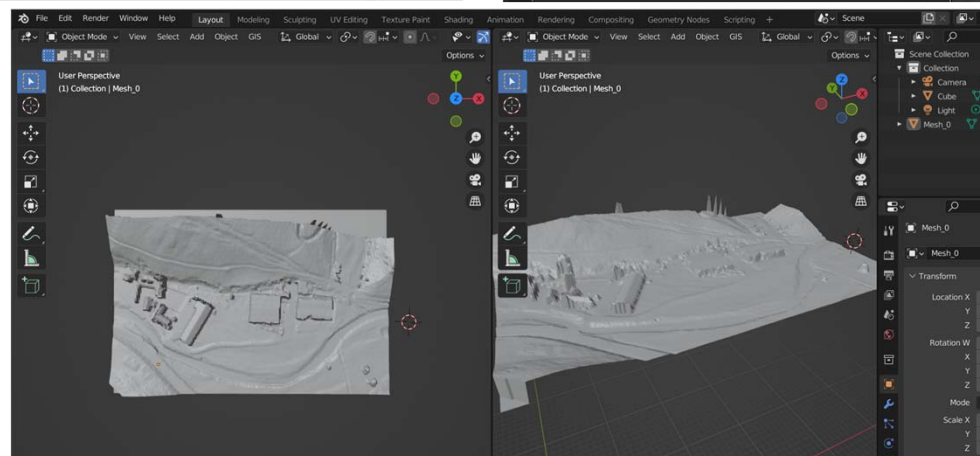
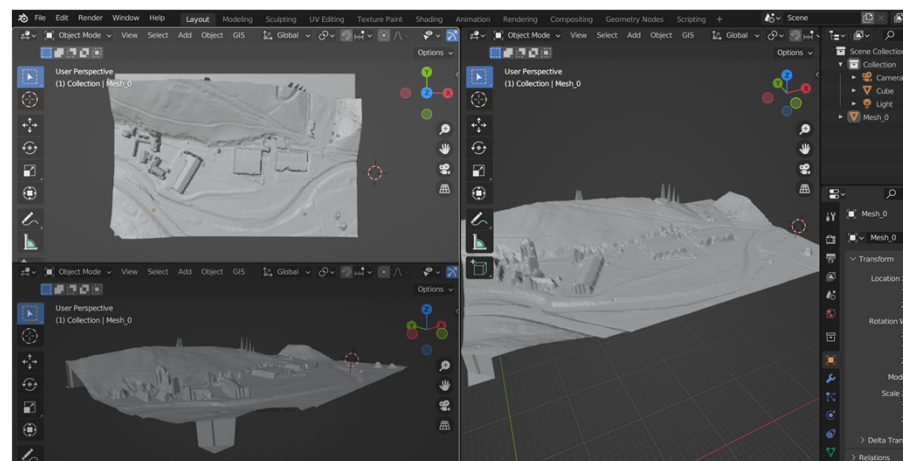
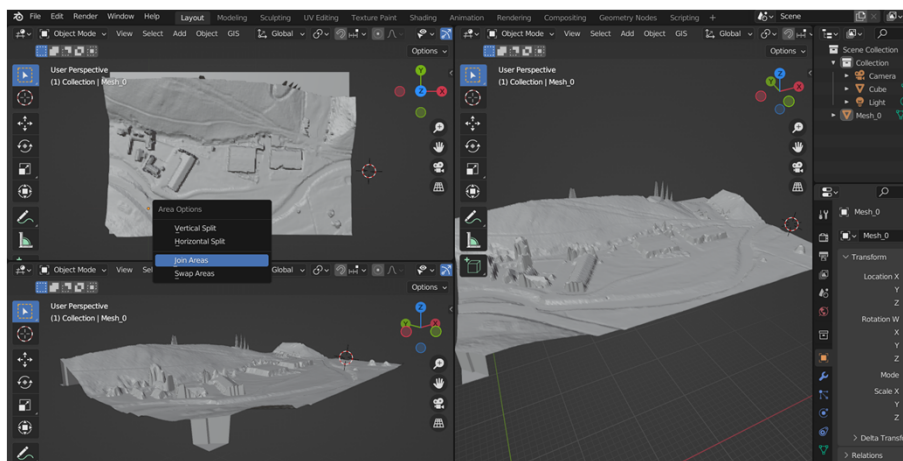


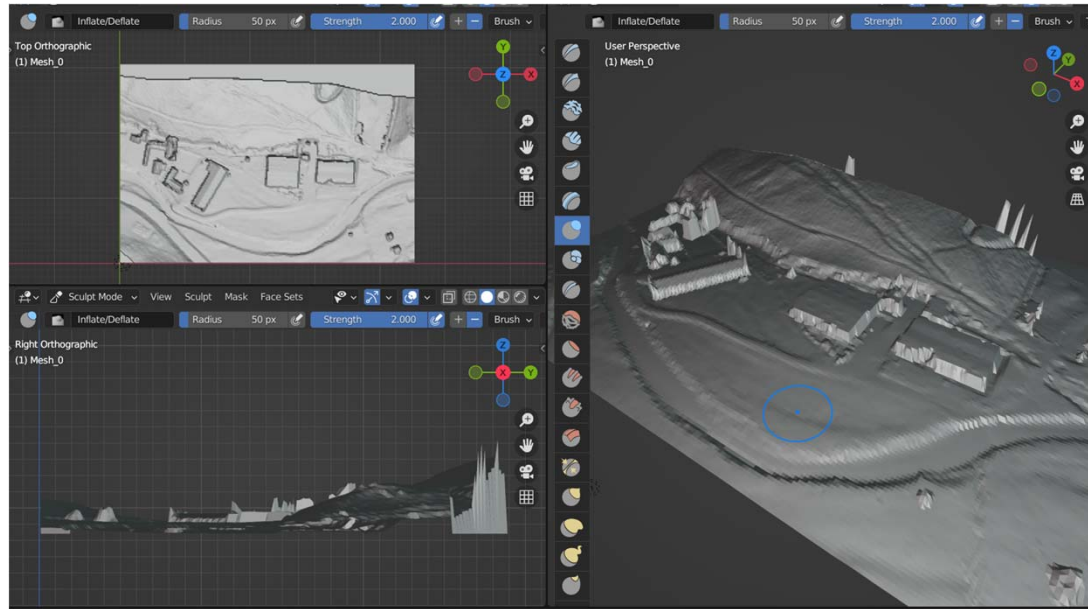
En plaçant le curseur de votre souris à l'intersection des deux vues et en faisant clic gauche + glisser, vous pouvez répartir l'interface entre vos vues comme vous le souhaitez.



Si vous souhaitez enlever une vue, il faut se placer à l'intersection entre cette vue et une autre (le curseur prend la forme d'une double flèche \longleftrightarrow), faire clic droit et choisir l'option « Join areas ». Vous allez alors choisir laquelle des deux vues vous allez rabattre sur l'autre en faisant un clic gauche sur la vue que vous ne souhaitez plus avoir.

Par exemple, si vous souhaitez faire disparaître la vue inférieur gauche : faites clic droit entre la vue inférieure gauche et supérieure gauche et cliquez sur « Join areas ». Placez votre souris sur la vue inférieure, elle devient alors grisée, et cliquez. La vue s'efface alors et la vue supérieure reprend son espace.

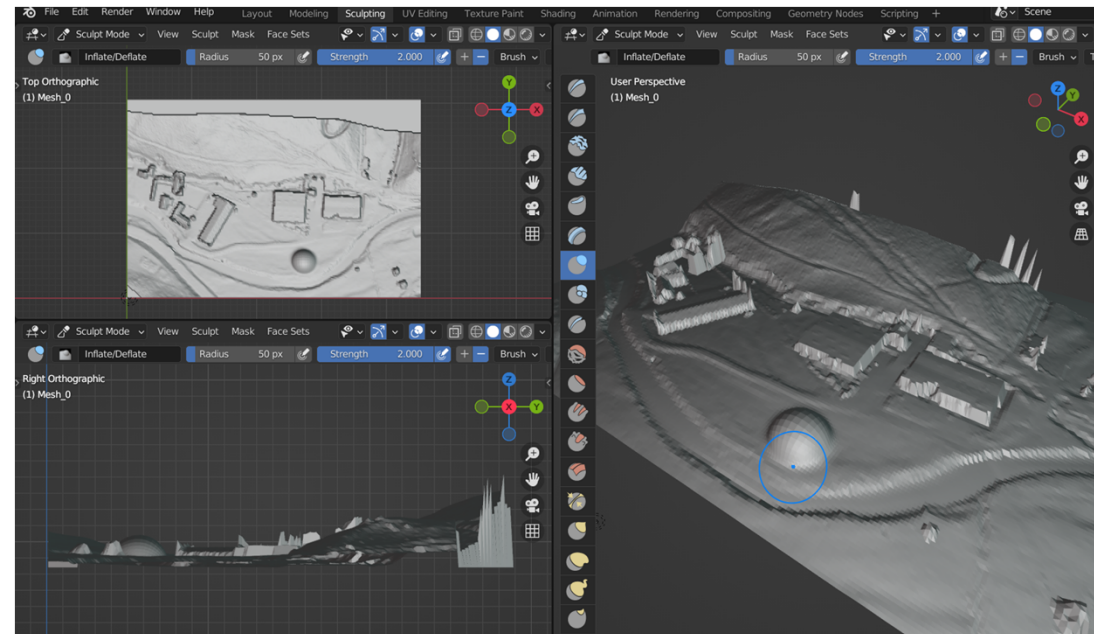




Cette option de plusieurs vues peut se faire dans n'importe quelle interface (layout, sculpting, animation, ...).

Ce qui peut s'avérer très pratique puisque :

- Lorsque vous effectuez une modification dans une vue, elle se répercute automatiquement dans les autres
- Vous pouvez agir depuis n'importe quelle vue





Avec une tablette graphique
(Wacom)

L'utilisation de Blender avec une tablette graphique n'est pas très différente de celle avec une souris.
Étant donné que la tablette est connectée à votre ordinateur vous disposez de toutes les touches de votre clavier.

De plus, le stylet de la tablette comporte des boutons que vous pouvez régler avec certaines fonctions (comme clic droit, clic gauche, ...).

La pointe du stylet quant à elle est considérée comme clic gauche.

La seule différence est que vous ne disposez pas de la roulette de la souris ce qui peut rendre certains raccourcis clavier difficiles voire impossible à faire.

Je conseille donc de changer tous les clics roulettes dans les raccourcis essentiels par autre chose, comme par exemple clic droit (exemple : translater dans la vue = alt + clic roulette -> alt + clic droit).

Au-delà de ça c'est surtout une question d'habitude et d'entraînement à la manipulation.

L'utilisation de la tablette graphique possède certains avantages par rapport à la souris :

- Si le stylet utilisé est sensible à la pression, il est plus facile de gérer la force appliquée et le rayon d'application lors du sculpting
- Étant donné que le stylet donne une sensation à peu près équivalente à celle d'un crayon, les mouvements, et donc le sculpting, sont plus précis