



MODÉLISATION TRIDIMENSIONNELLE

- Caméra & points de vue
- Notions d'éclairages
- Premiers matériaux
- Réglages de rendu



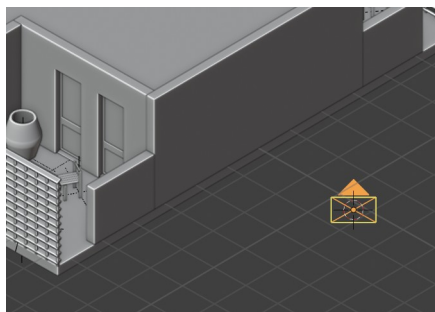
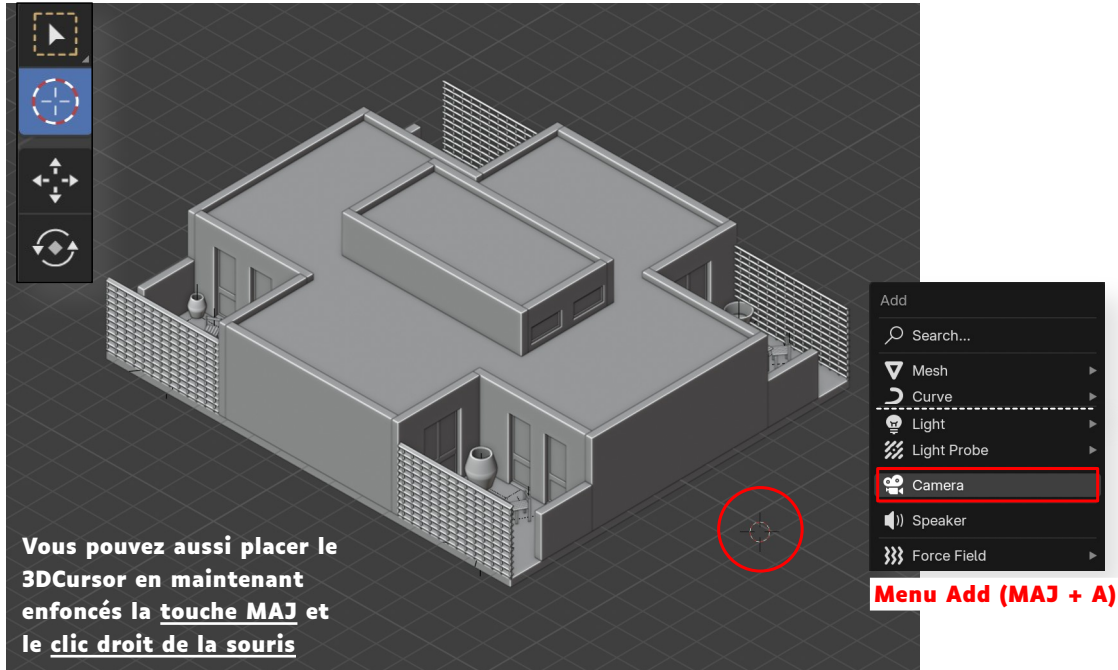
POINT DE VUE & CAMÉRA

- Placer une caméra
- Cadrage « Orthogonal »



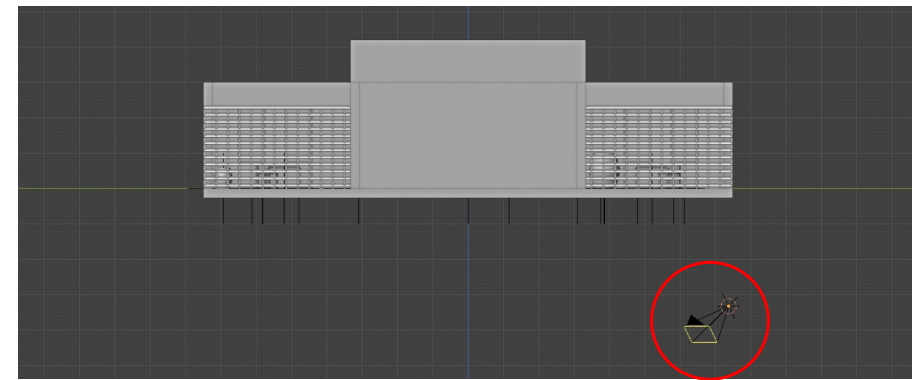
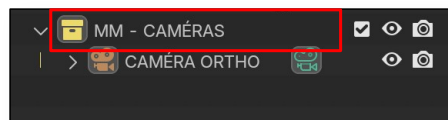
Placer une caméra

Dans votre fichier « INITIALES - CANDILIS », placez le **3DCursor** dans le **vide** à côté de la maquette



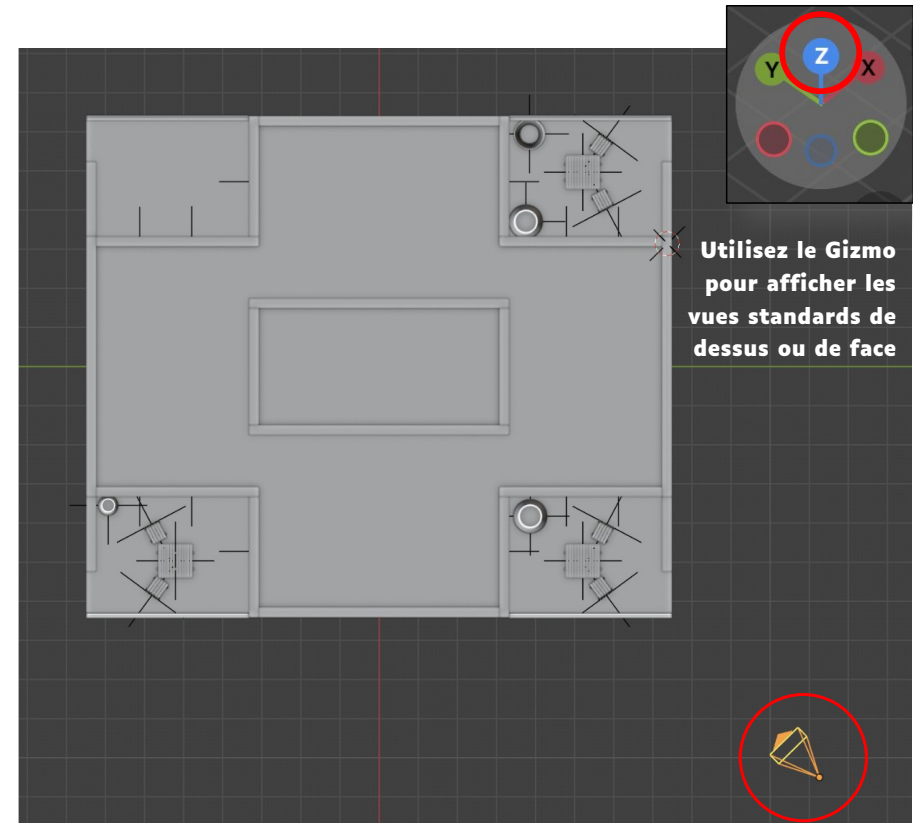
Cette caméra apparaît sur le 3DCursor

- > Renommez-la et rangez-la dans une collection **CAMÉRAS**



La caméra ne pointe pour l'instant rien de précis, **utilisez dans un premier temps les commandes habituelles pour l'orienter**

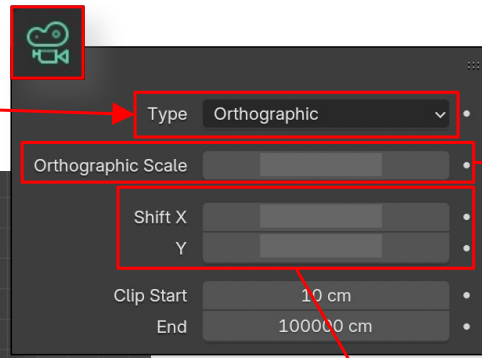
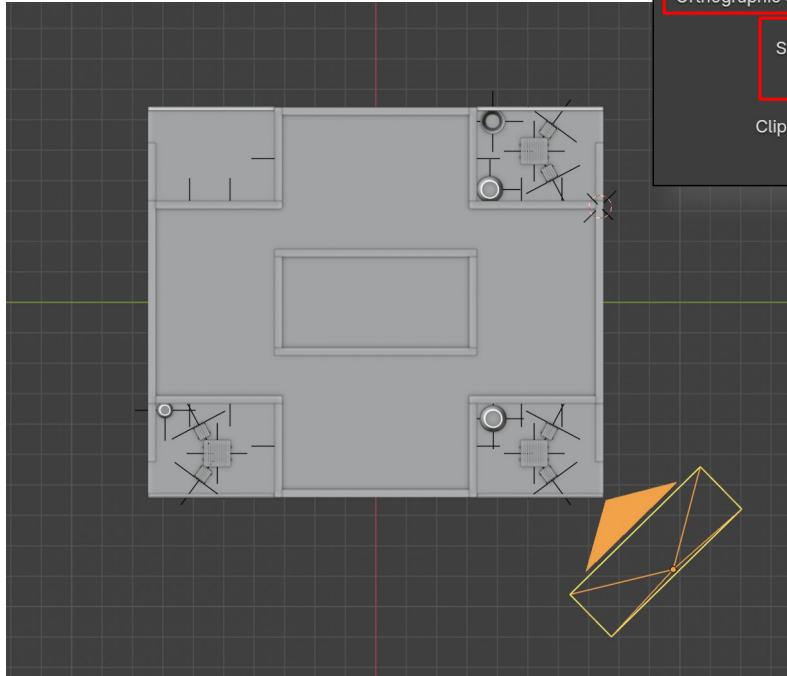
- > **Déplacer** (via le bouton ou la touche G)
- > **Rotation** (via le bouton ou la touche R)





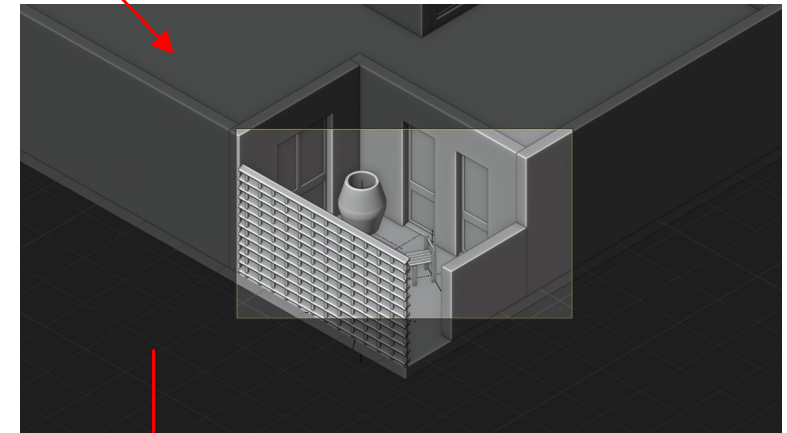
Réglage d'une caméra

Dans les **paramètres de la caméra**, changez le type de projection pour « **Orthographic** »

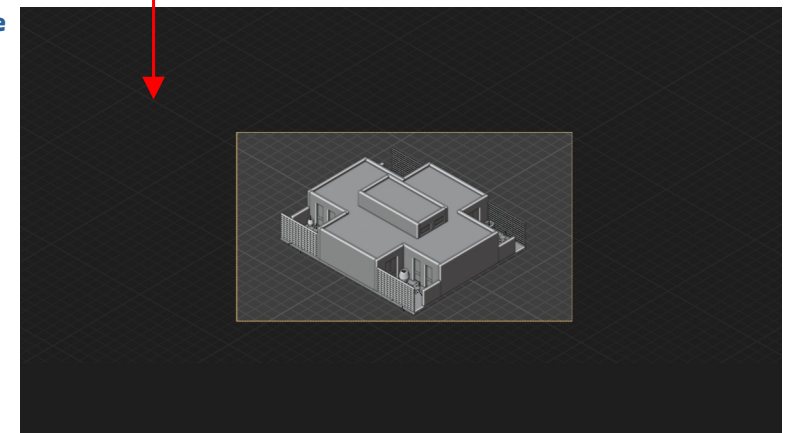


Dans le cadre d'une caméra « **Orthographic** », pas de focale à régler mais une « **échelle orthogonale** »

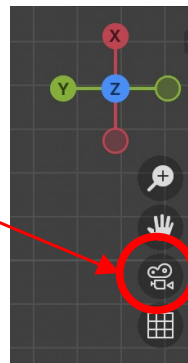
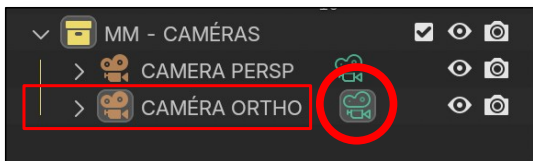
« **Shift X et Y** » permet de décentrer le cadrage



Ajustez les réglages de la caméra pour obtenir une vue générale de la maquette



Rendez cette caméra active en cliquant sur l'**icône de caméra verte** dans l'Outliner, puis passez dans la « **vue de caméra** »





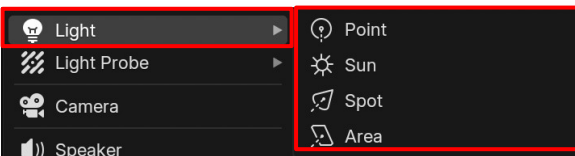
PREMIÈRE MISE EN LUMIÈRE

- Éclairages ponctuels
- Éclairage « World »



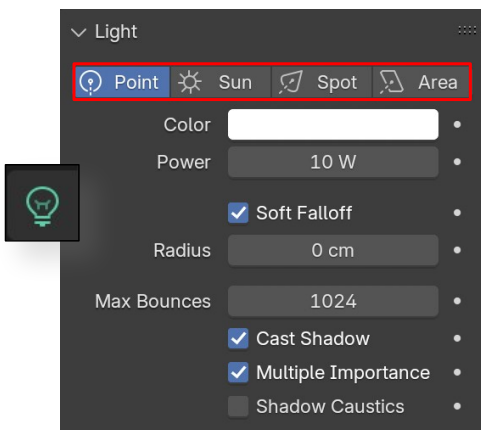
Mise en lumière : Les deux types d'éclairage dans Blender

L'Éclairage « ponctuel »

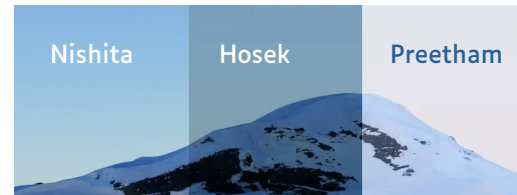


Ces lumières s'ajoutent via le **menu Add (MAJ + A)**

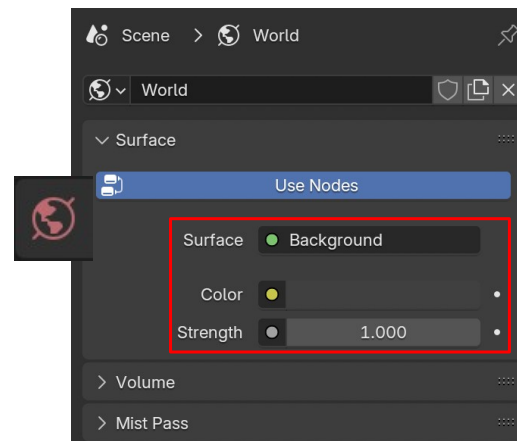
Leurs différents réglages s'ajustent dans l'onglet « Lumière » du **panneau des propriétés**



L'Éclairage « World » (ou environnement)



Le « World » est **l'éclairage « global »** du monde Blender, comme le ciel éclaire globalement le monde qui nous entoure

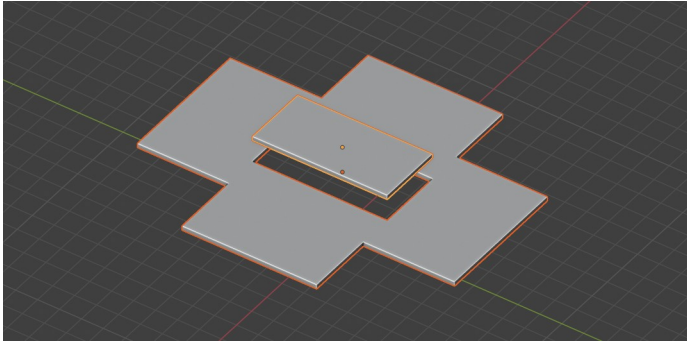


Leurs différents réglages s'ajustent dans l'onglet « World » du **panneau des propriétés**



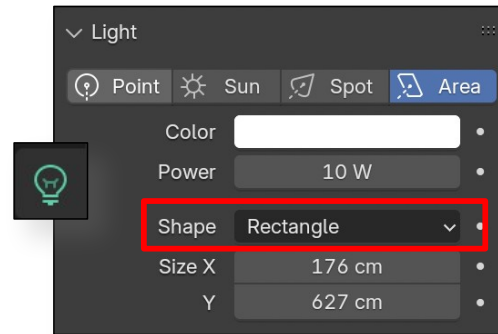
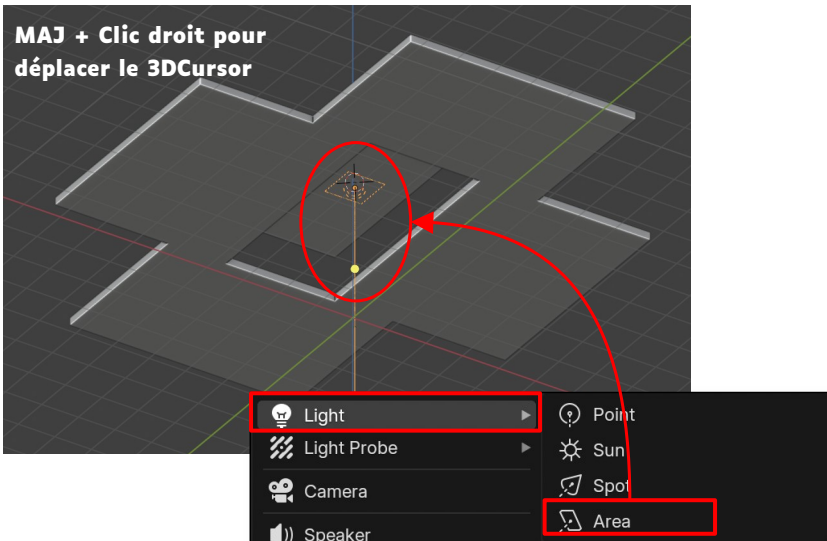
Placement de lumières « Area »

Dans le fichier de la maquette générale, isolez les toitures via **MAJ +H**

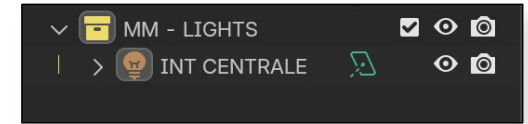


Placez le **3DCursor** sous la dalle la plus haute

- > Via le **menu Add (MAJ + A)**, créez une première lumière « Area »

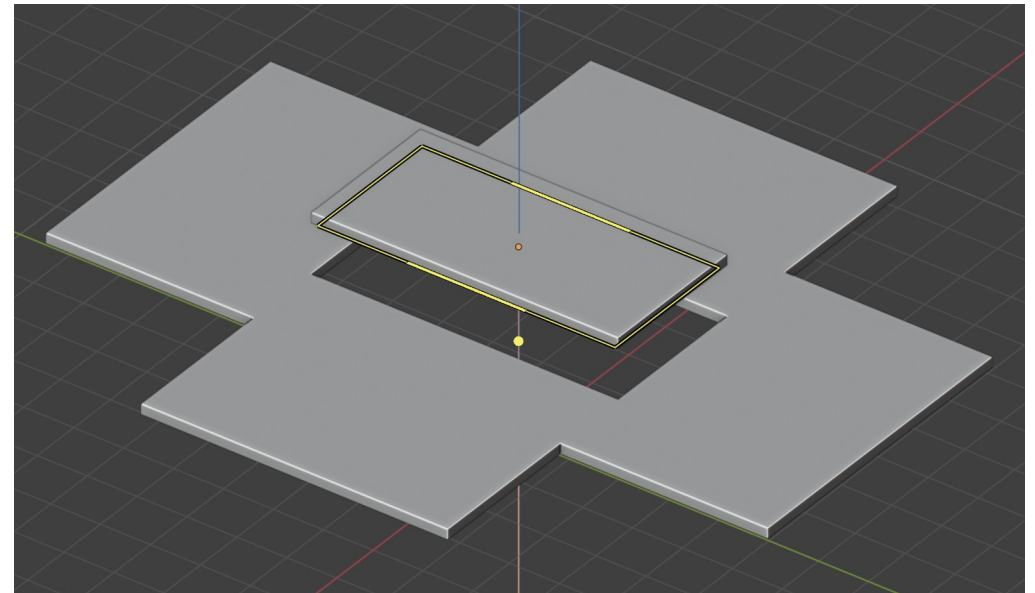


Dans les **propriétés de la lumière**, réglez **sa forme vers « Rectangular »**



Créez une collection « **INITIALES - LIGHT** »
> **Rangez la première « Area »**, après l'avoir renommée « **LIGHT INT - CENTRALE** »

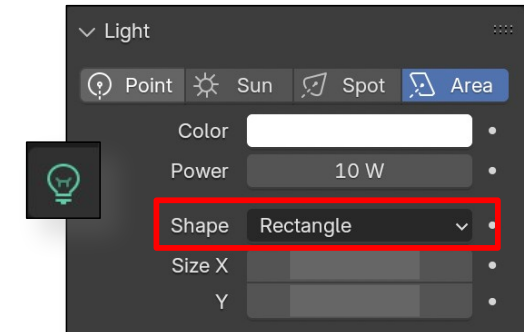
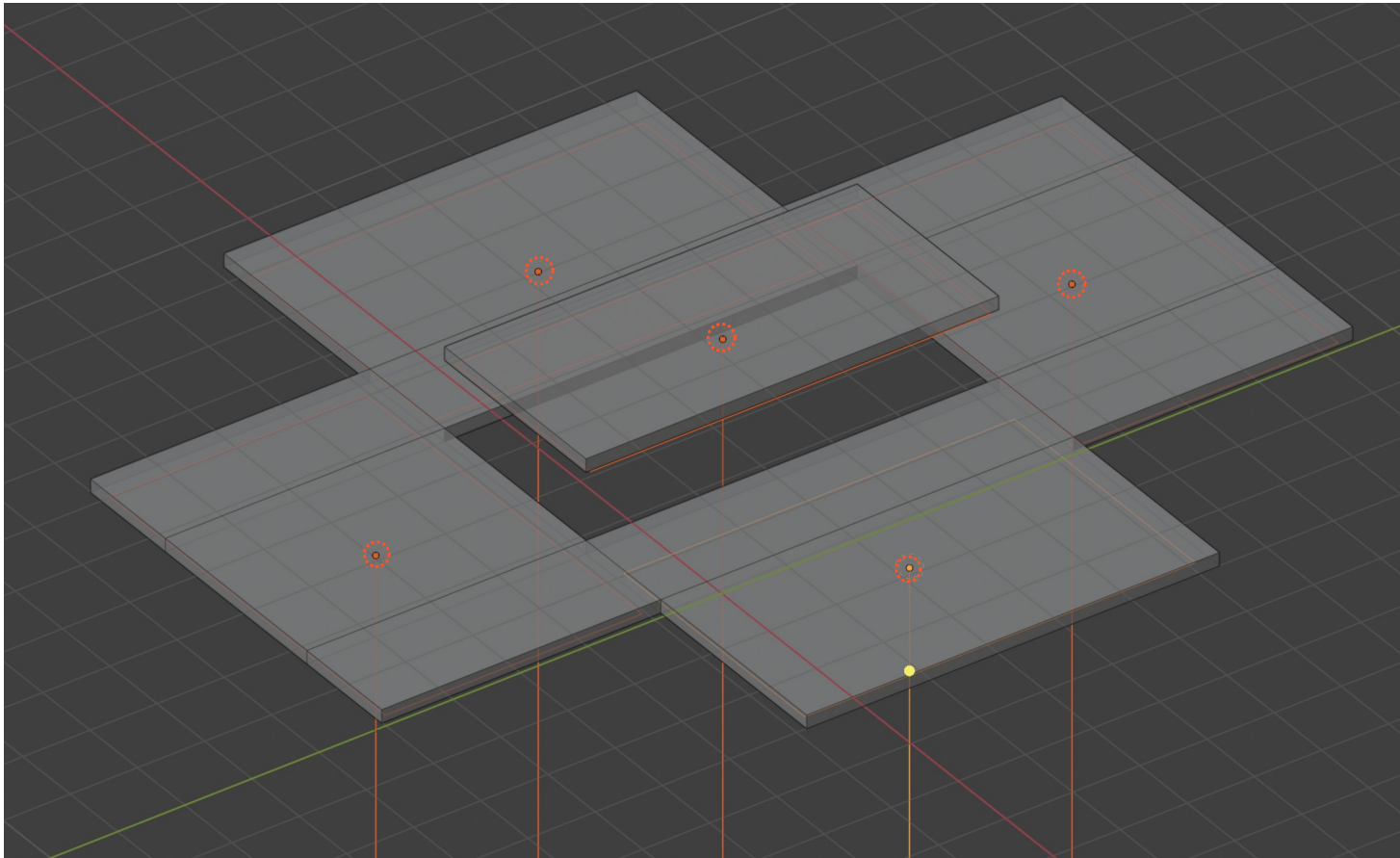
Agrandissez la lumière à l'aide des poignées pour qu'elle fasse **approximativement** la taille de la dalle





Placement de lumières « Area »

Ajoutez d'autres lumières « Area » sous les autres dalles de toiture



Dans les **propriétés de la lumière**, réglez **leur forme vers « Rectangular »**

Rangez l'**ensemble des « Areas »** dans la collection LIGHT **après les avoir renommées**





PREMIERS RENDUS

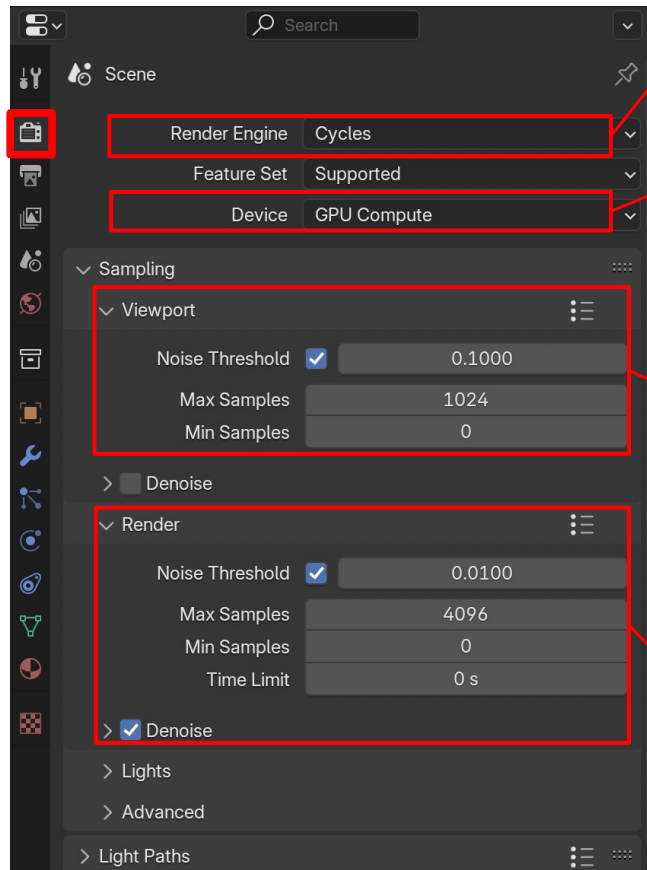
- Réglages du moteur de rendu
- Transparence des vitrages
- Éclairage « World »
- Premiers matériaux



Réglage du moteur de rendu

Nous allons utiliser le moteur de rendu « **Cycles** » présent dans Blender

> Dans les propriétés du moteur de rendu sélectionnez Cycles



Choix du moteur de rendu

GPU Compute permet de calculer les images via le **CPU et le GPU**.

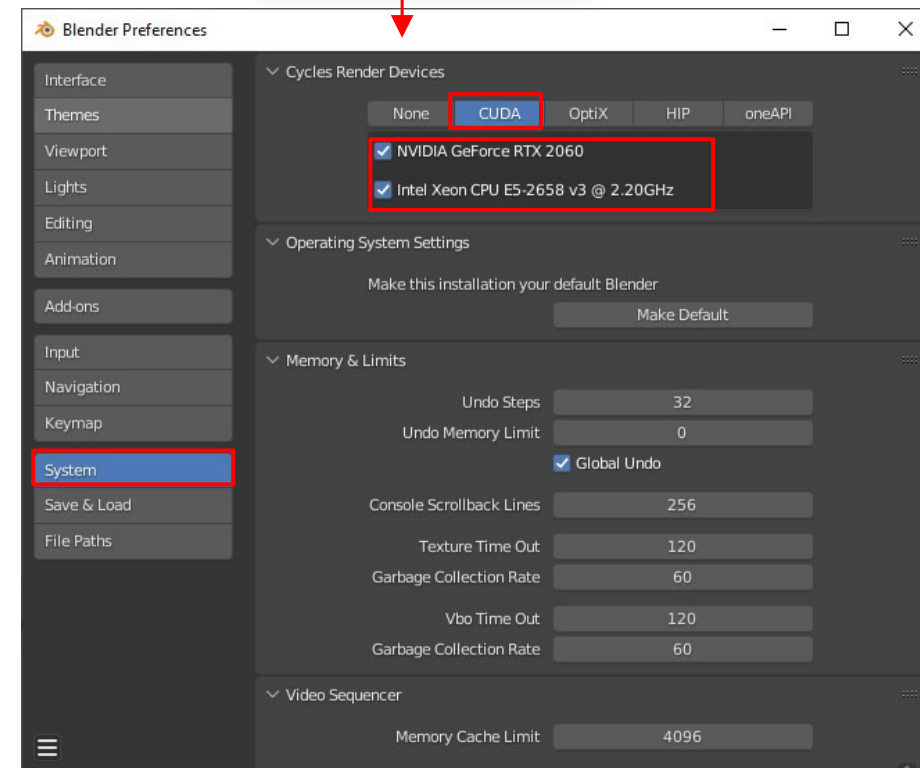
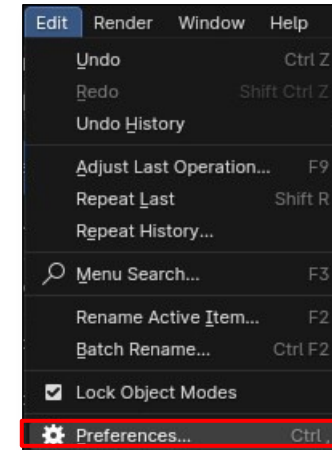
> **Attention** il est primordial d'activer cette fonctionnalité dans les préférences de Blender en parallèle

Cela correspond à la « qualité » de l'image **dans le Viewport**

> Il n'est pas nécessaire de pousser le nombre de samples trop haut : le viewport permet surtout un « aperçu » de l'image

Cela correspond à la « qualité » de **l'image Rendue**

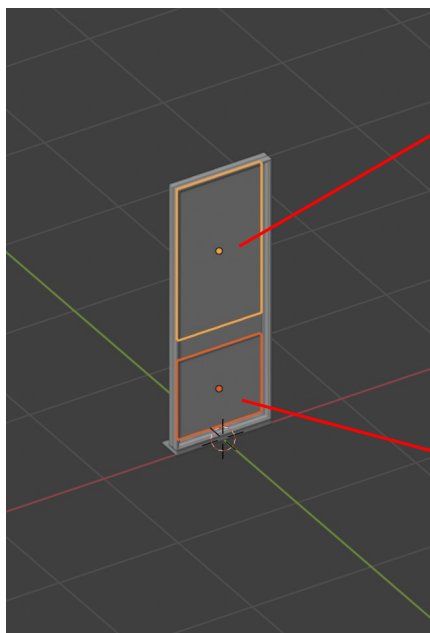
> Il n'est pas nécessaire de pousser le nombre de samples trop haut ici non plus : le « Denoiser » améliorera l'image après le calcul des samples



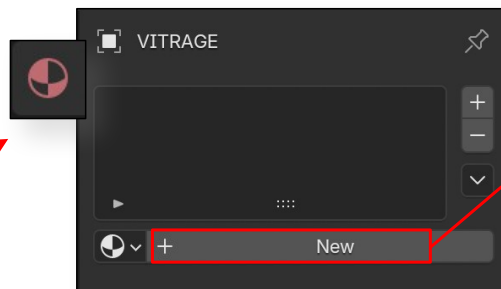
Transparence des vitrages

Ouvrez le fichier de la **porte fenêtre**

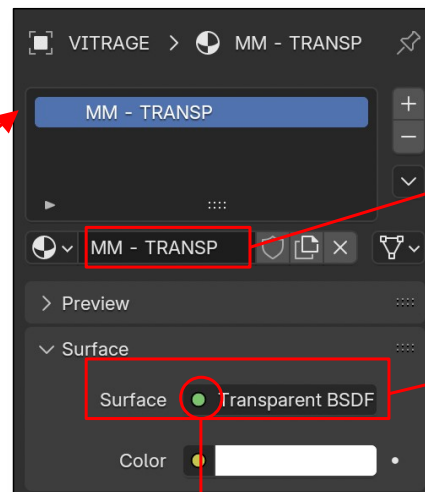
> Ce fichier **étant lié** dans votre maquette, toute modification ici sera actualisée



Avec un **premier objet sélectionné**, allez dans l'onglet « Matériaux » du **panneau des propriétés**



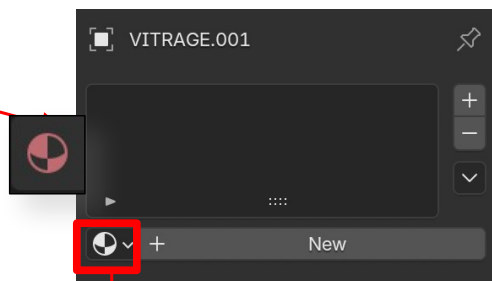
Créez un nouveau matériau



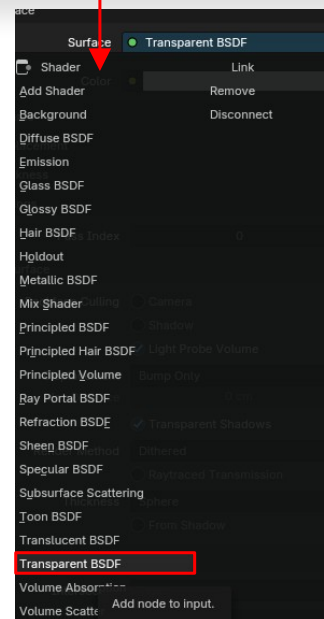
Nommez ce matériau
« **INITIALES - TRANSP** »

Dans les différents
préréglages existants,
choisissez « **Transparent** »

Vous allez créer un **matériau transparent**, que vous allez ensuite appliquer aux éléments de vitrage



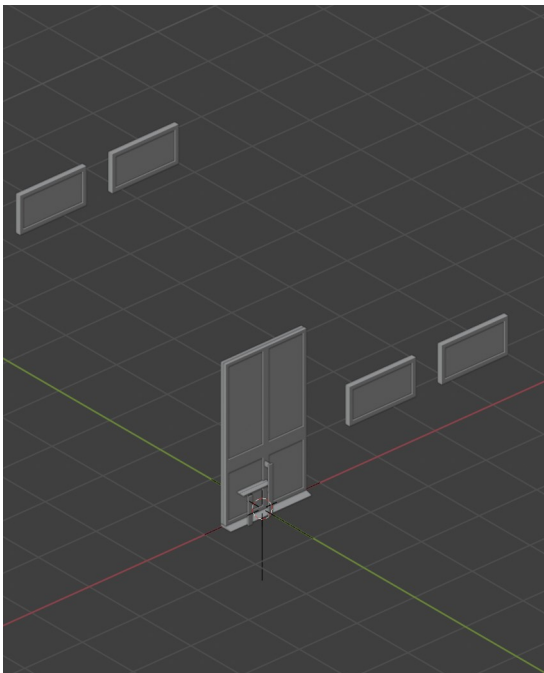
Avec le **second objet de vitrage** sélectionné, utilisez la liste pour appliquer le matériau transparent précédemment créé



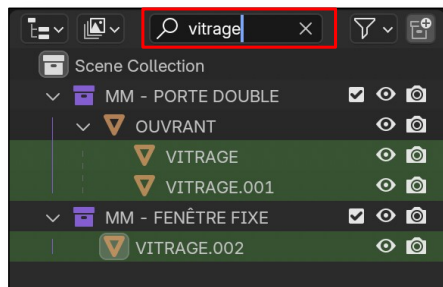
En apparence, rien n'a changé, la différence se fera au moment du rendu
> Prenez une capture d'écran puis fermez ce fichier

Transparence des vitrages

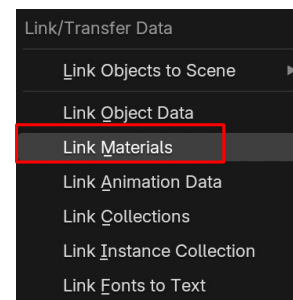
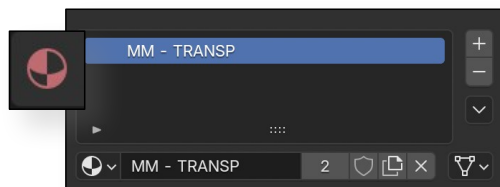
Vous allez aussi régler la transparence des vitrages dans le fichier « BIBLI » téléchargé dans le dossier partagé



Utilisez la **barre de recherche de l'Outliner** pour sélectionner facilement les objets **nommés « vitrage »**



Commencez par **créer le même matériau** (vous pouvez utiliser un « Append » pour récupérer le matériau précédemment créé)



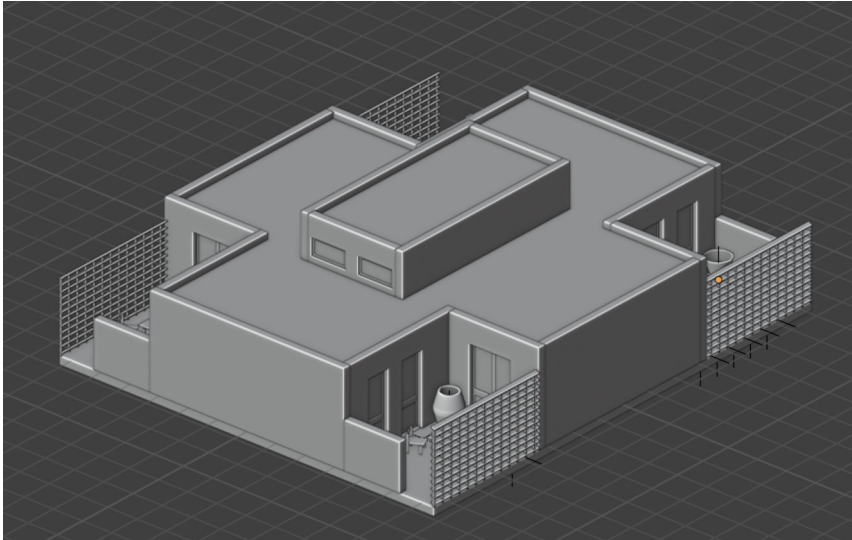
Après sélection de plusieurs volume utilisez le menu **« Lier » (CTRL + L)** pour lier les objets sélectionnés au même matériau

En apparence, rien n'a changé, la différence se fera au moment du rendu
 > Prenez une capture d'écran puis fermez ce fichier

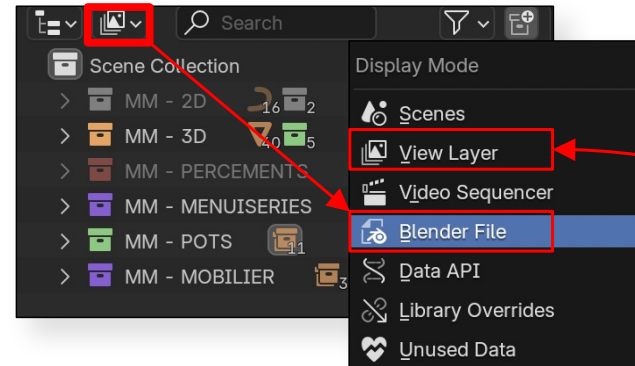


Actualisation de la maquette

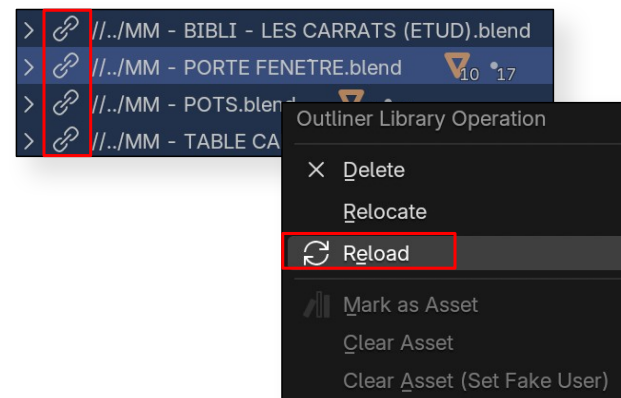
Après ces modifications, vous allez rafraîchir les éléments liés afin de mettre à jours les modifications .



Commencez par changer le « mode » de l'Outliner pour qu'il affiche le **contenu entier du fichier Blender**



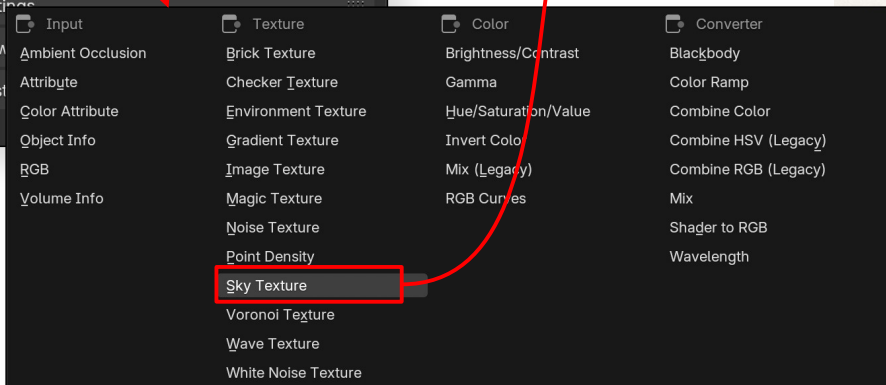
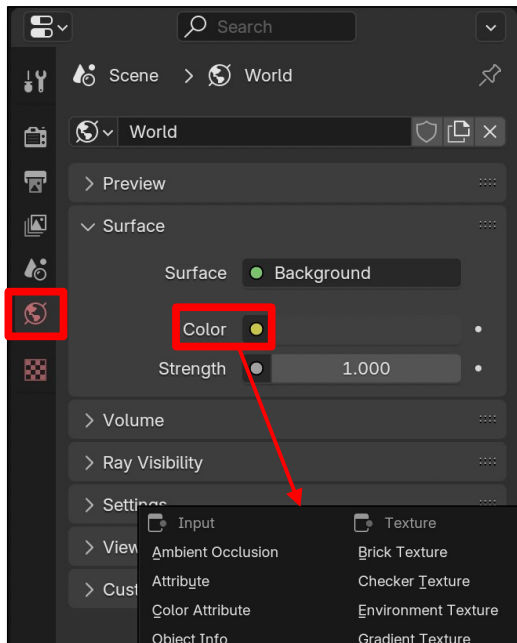
Tout en bas de la liste, vous trouverez vos éléments liés, rafraîchissez leur contenu via un clic droit



Pensez à remettre l'Outliner sur « View Layer » une fois les liens actualisés

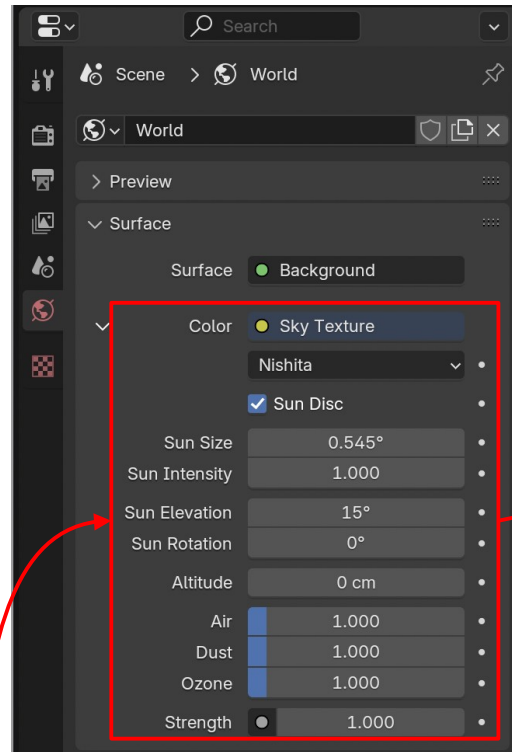
Éclairage « World »

Dans l'onglet « World » du panneau des Propriétés, vous allez régler l'éclairage global de la scène

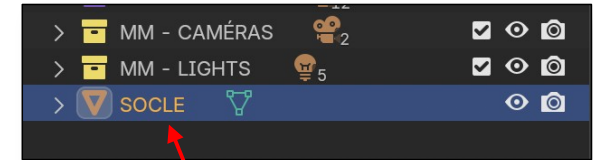


Régler tout un ciel avec juste une couleur est très limité

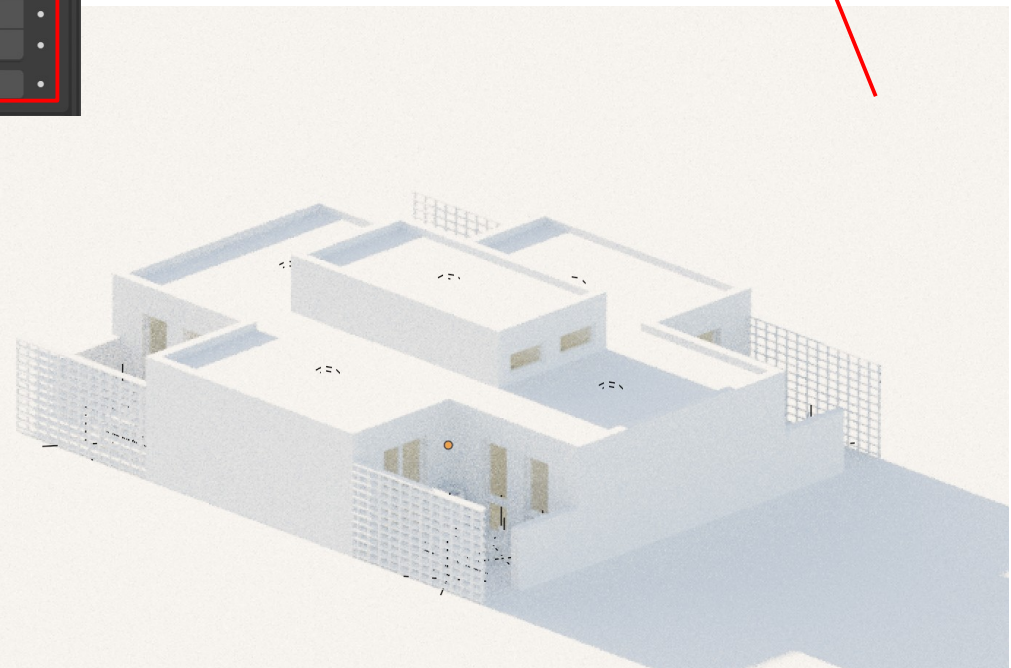
> Vous allez donc « remplacer » cette Color par une Sky Texture



Vous avez ici toute une série de paramètres pour régler l'éclairage global de la scène



Ajoutez un grand volume sous la maquette pour mettre en valeur les ombres portées de la maison



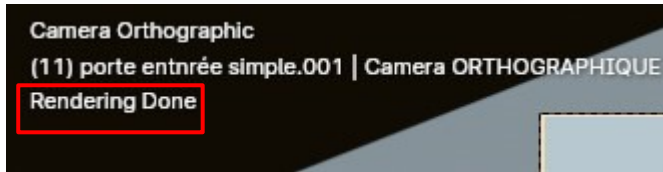


Premiers rendus dans le Viewport

Réalisez **3 rendus DANS LE VIEWPORT**,
et faites des captures d'écran de chacun

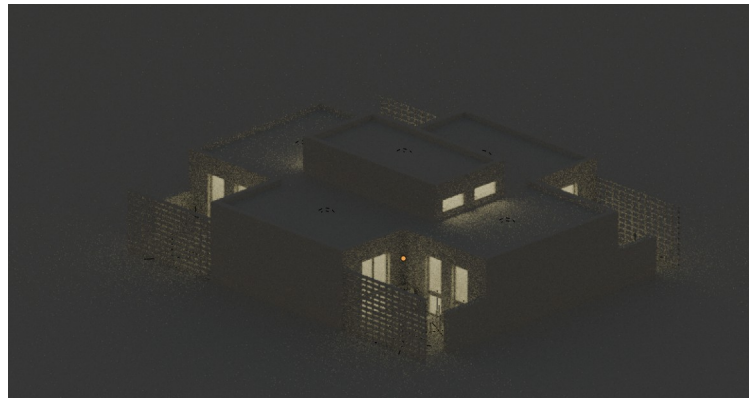
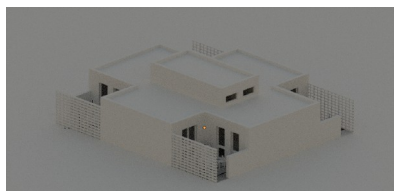
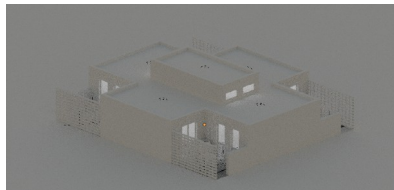
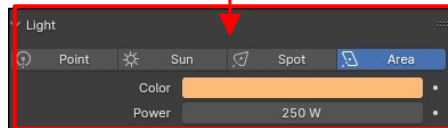
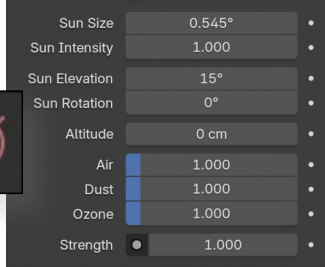


Rendu dans le Viewport



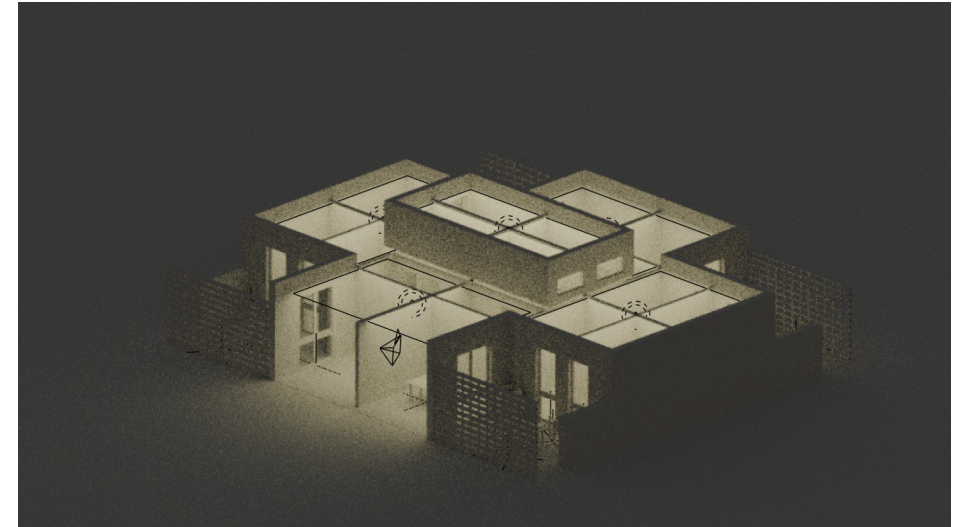
Attendez que le calcul
s'achève avant de faire
la capture

← Modifier les **paramètres du**
« World » et les paramètres **des**
sources ponctuelles



Masquez certains murs ou dalles via le raccourci « H »,
ou via l'Outliner

> **Faites de nouveaux rendus et captures d'écran**



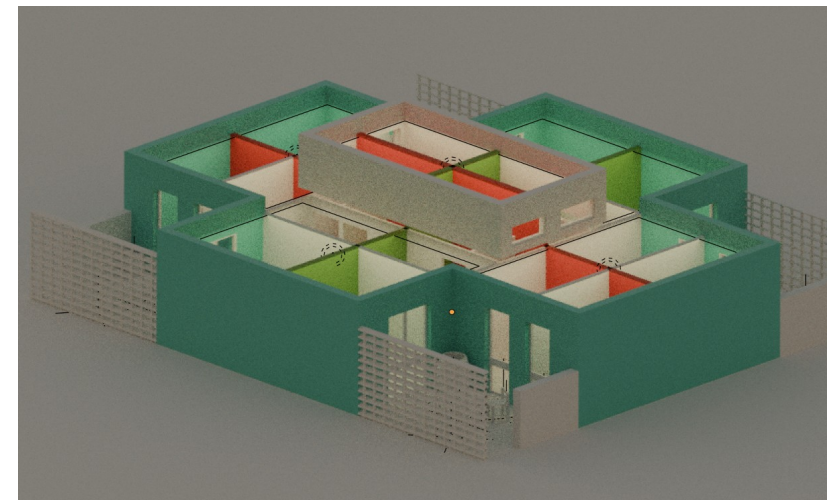
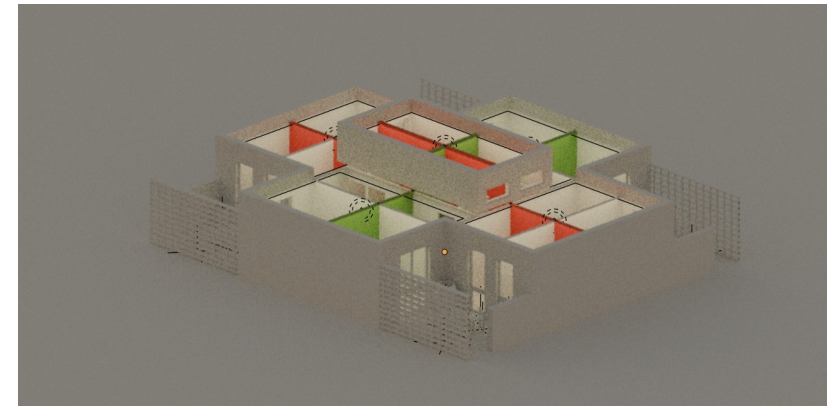
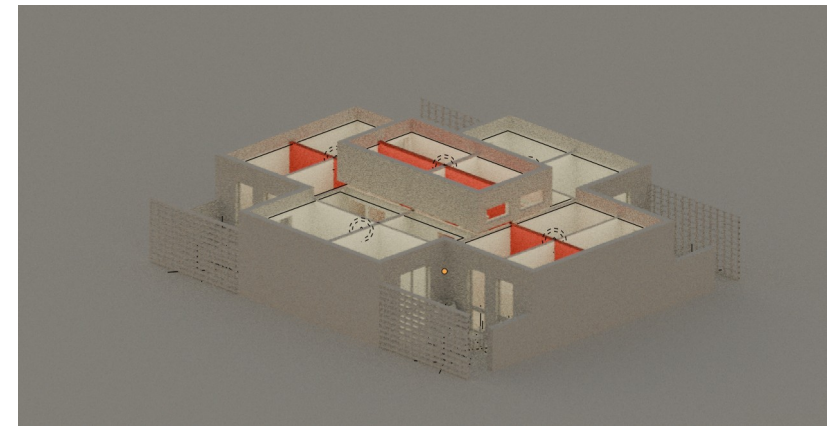
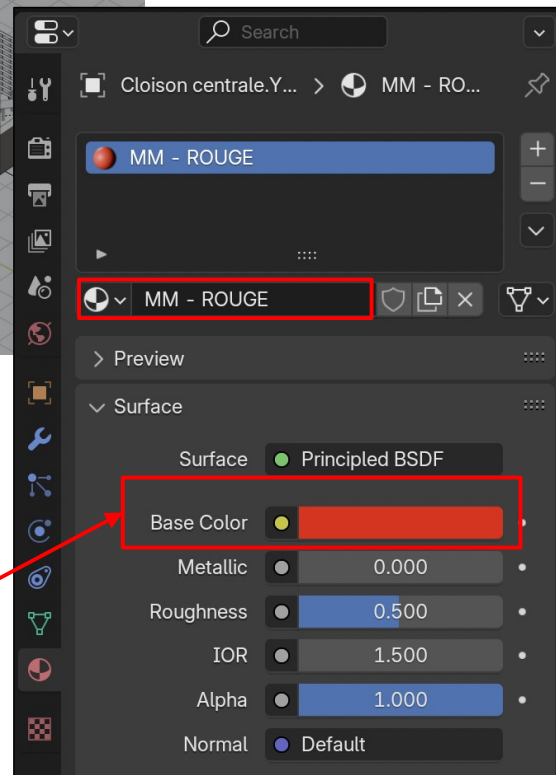
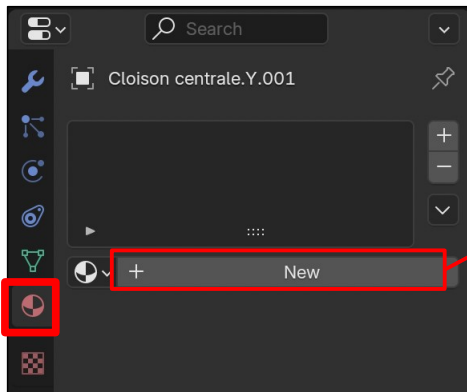
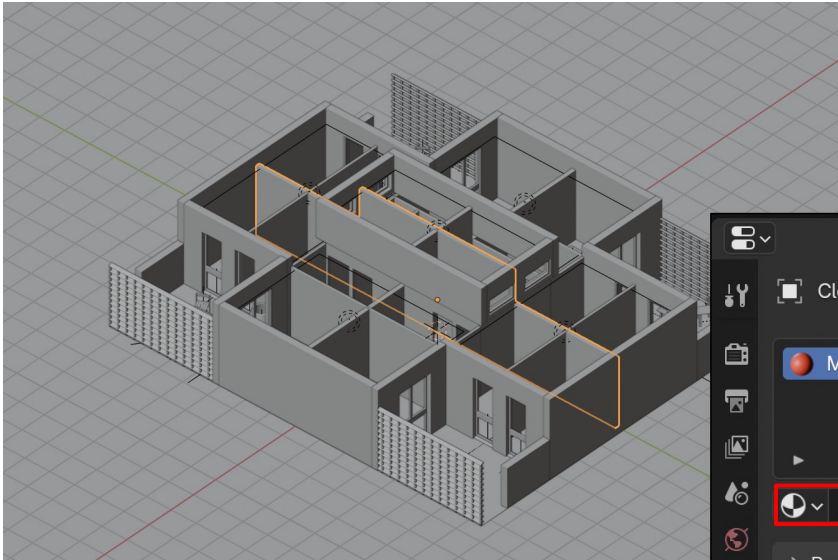


Premiers rendus dans le Viewport

Sélectionnez **une des cloisons centrales**

- > Rendez-vous dans l'**onglet Matériaux du panneau Propriétés**
- > Créez un **nouveau matériau**, et changez sa couleur

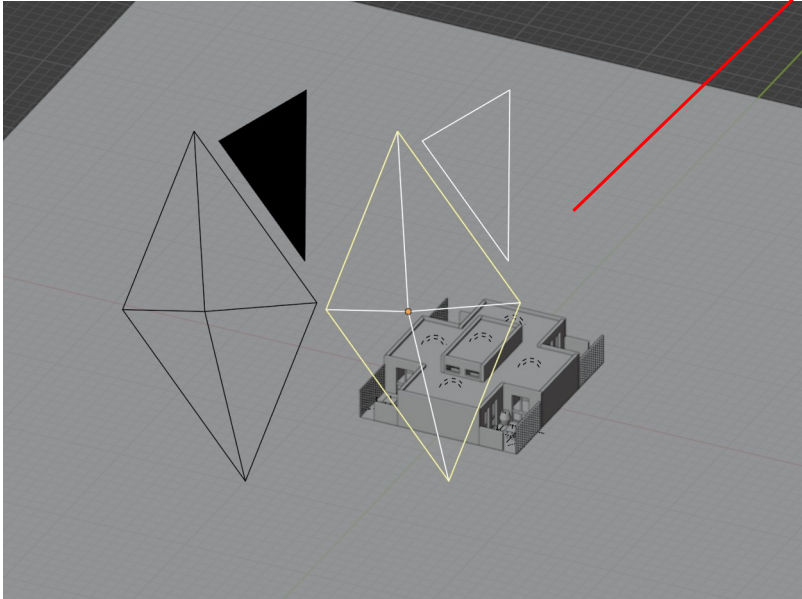
Réalisez **3 rendus dans le VIEWPORT** avec plusieurs matériaux appliqués





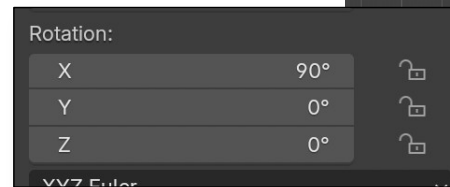
Réglage d'une vue en coupe

Sélectionnez la caméra et **dupliquez-la via MAJ + D**

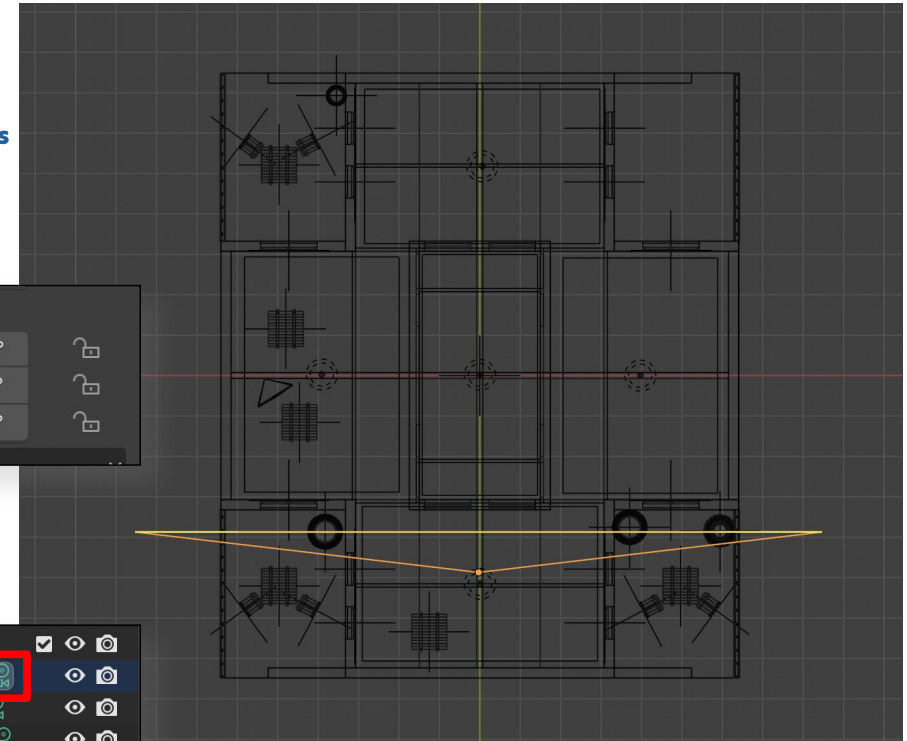


Placez cette nouvelle caméra pour qu'elle « coupe » les terrasses et fenêtres

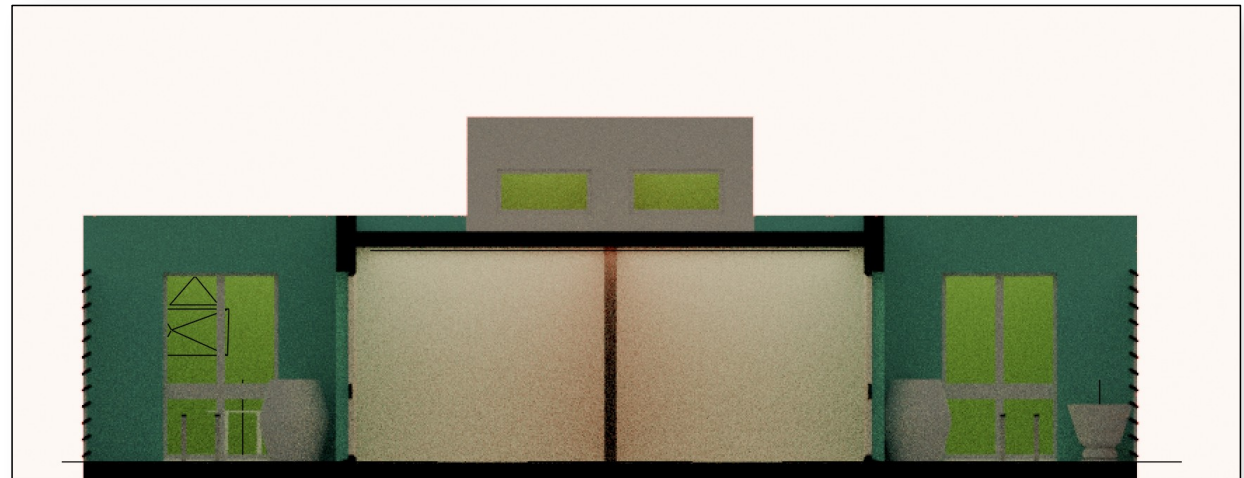
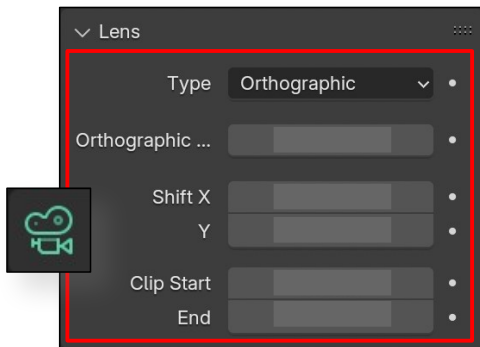
- > Aidez-vous de la **barre des Numerics (N)**, et de la **commande G (Déplacer)**



Renommez-la et rendez-la **ACTIVE**



Passez **en vue de caméra**, et ajustez les réglages de la caméra dans le **panneau des propriétés** pour affiner le cadrage

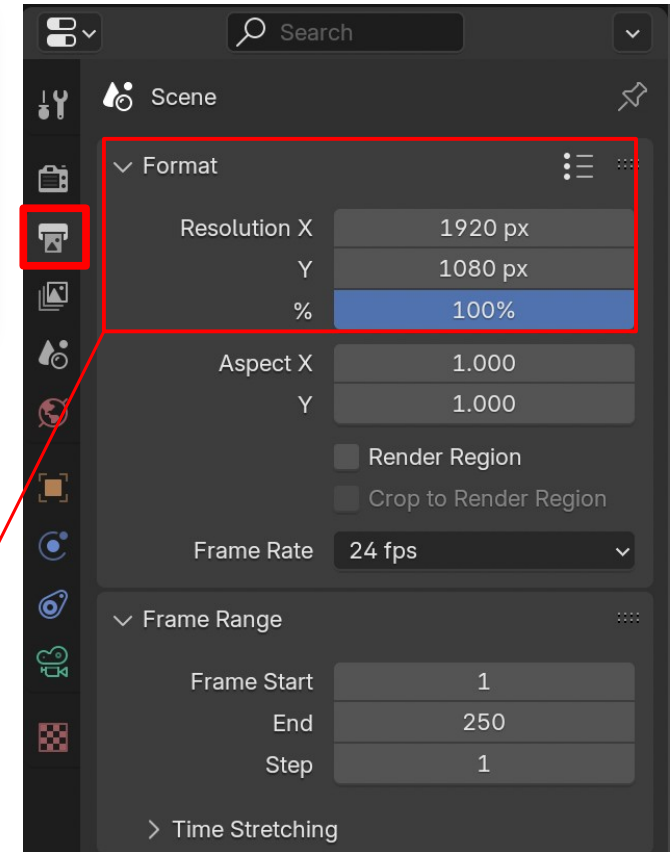
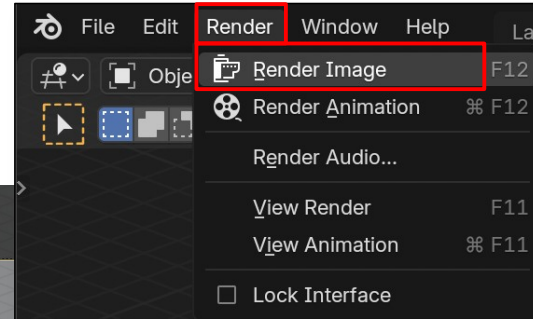
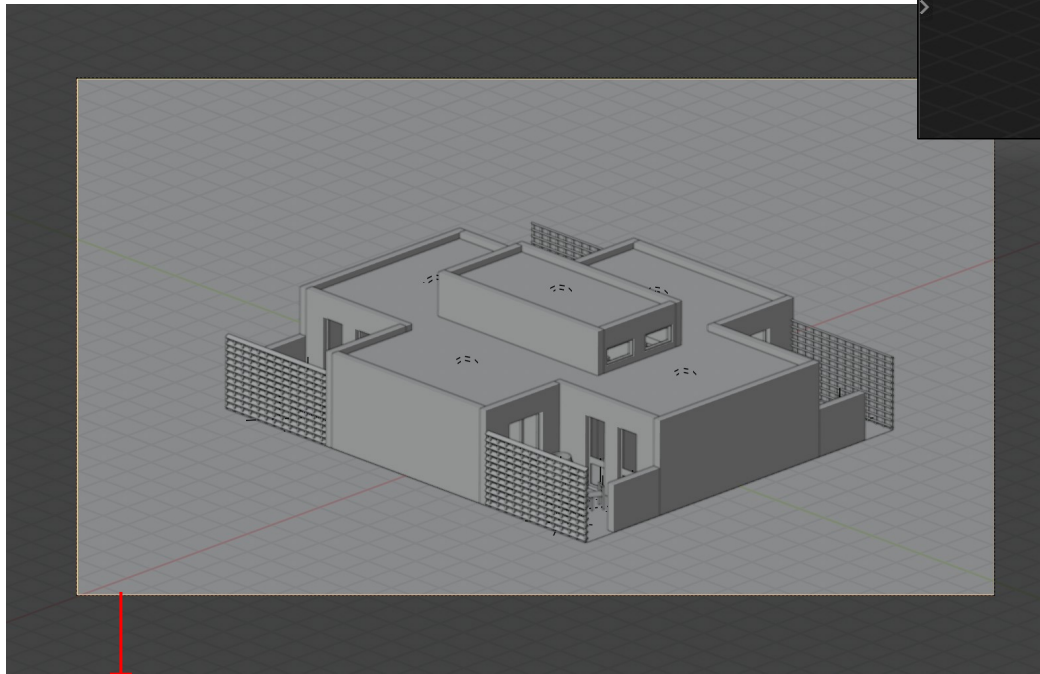




Premier « vrai » rendu

Dans la **vue de caméra** et en **affichage « solide »**

- > Vérifiez vos **paramètres de sortie**
- > **Lancez un calcul** via le menu Render, ou le raccourci **F12**



La taille de ce cadre correspond au **format de l'image que vous aurez en sortie**

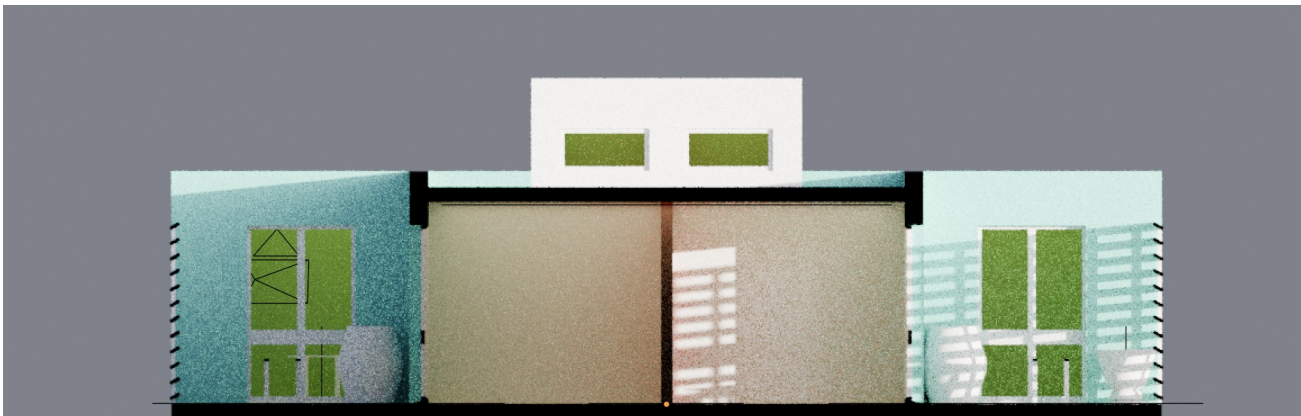
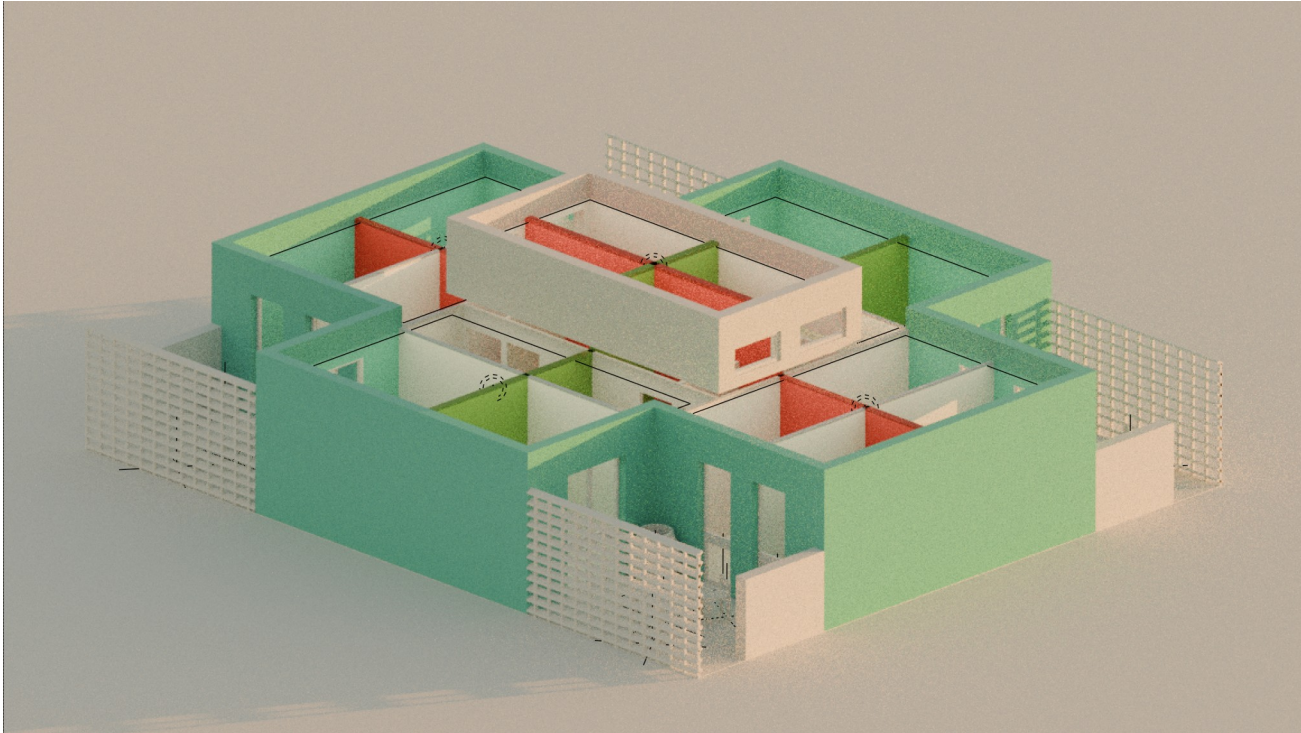
- > C'est aussi à l'orientation de la vue : Portrait ou Paysage

Ici, la résolution de sortie est de 1920 x 1080 px = « Full HD »

- > **Pour obtenir deux fois plus de pixels (pour du 4K donc), il suffit de passer le % à 200%**



Fin du TD



Déposez **sur Moodle** vos **captures d'écran**
COMPILÉES DANS UN PDF MULTIPAGE

Liste des captures :

- > Caméra & points de vue
 - Les réglages de la caméra Ortho
 - Les 2 caméras créées visibles dans le Viewport
- > Éclairages
 - L'Outliner avec les collections créées
 - Les réglages du World
- > Premiers rendus
 - L'ensemble des captures d'écran des rendus dans le Viewport
 - Le rendu final