

# Tutorial

De Sketchup à Artlantis, les bases...

# Prologue

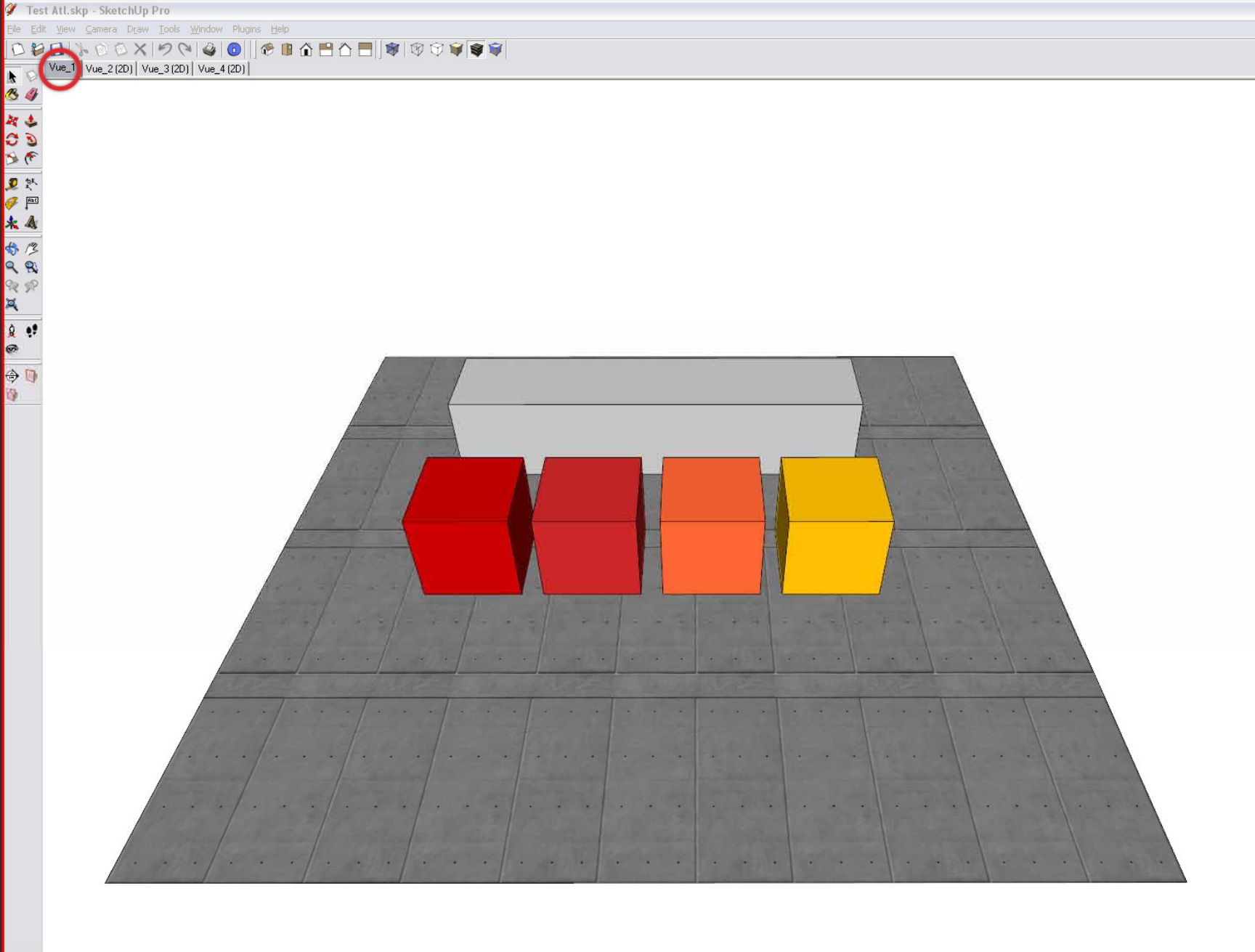
Pour comprendre un peu par où commencer...



## Prologue

Prenons un model sketchup simple, quelques boîtes colorées, une dalle, une texture, voilà, le décor est posé...

Notez que le model présente plusieurs scènes, qui correspondent à différents points de vue...gardez les, elles serviront plus tard.



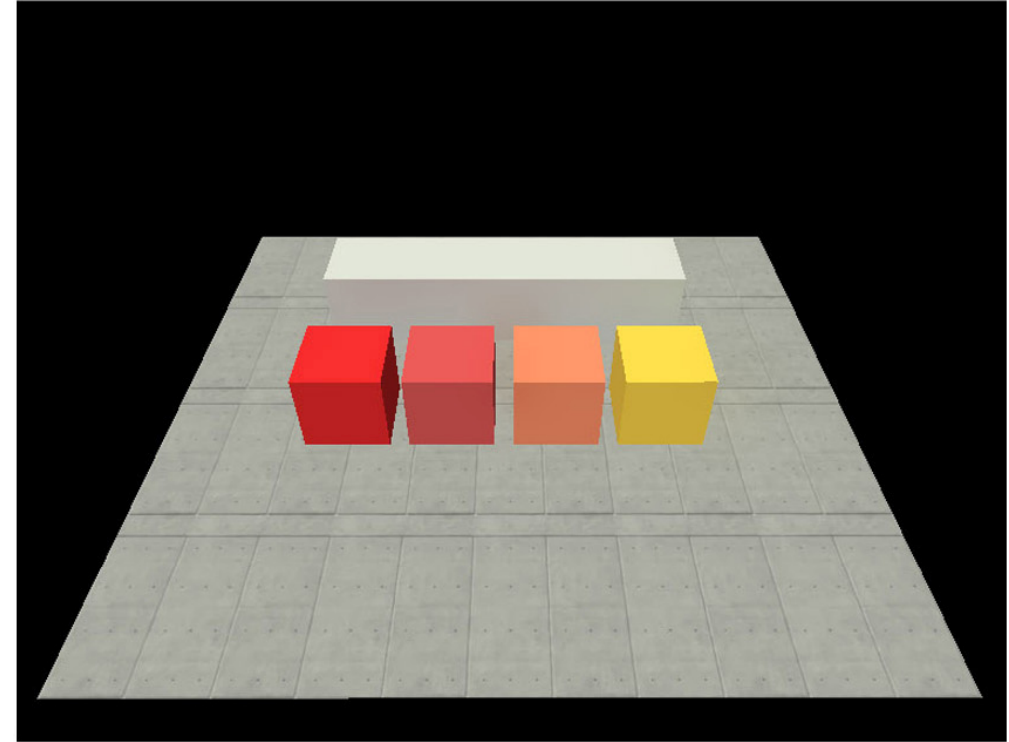
## Prologue

Pour importer le model sketchup dans Artlantis, rien de plus simple : au démarrage du programme, celui ci demande spontanément l'ouverture d'un fichier. Il suffit alors de choisir dans la liste déroulante le type .skp pour qu'il reconnaisse les données sketchup.

Si tout a bien fonctionné, vous êtes devant votre écran, le sourire au lèvres, et vous voyez ça --->

Il est à noter également que lors de la sauvegarde du model, Artlantis va séparer toutes les images (textures) du fichier lui même (contrairement à sketchup, qui crée une sorte d'archive contenant tout).

Pour ne pas être surpris par l'apparition d'une foule d'images autour de son fichier (qu'il est alors très facile de perdre...) il est donc judicieux de le placer directement dans un dossier dès le début.





## Prologue

L'interface du programme est , objectivement, d'une assez grande simplicité.

La fenêtre de droite présente une vue 3D du model. On y navigue à l'aide de la souris, d'une manière assez similaire à Sketchup.

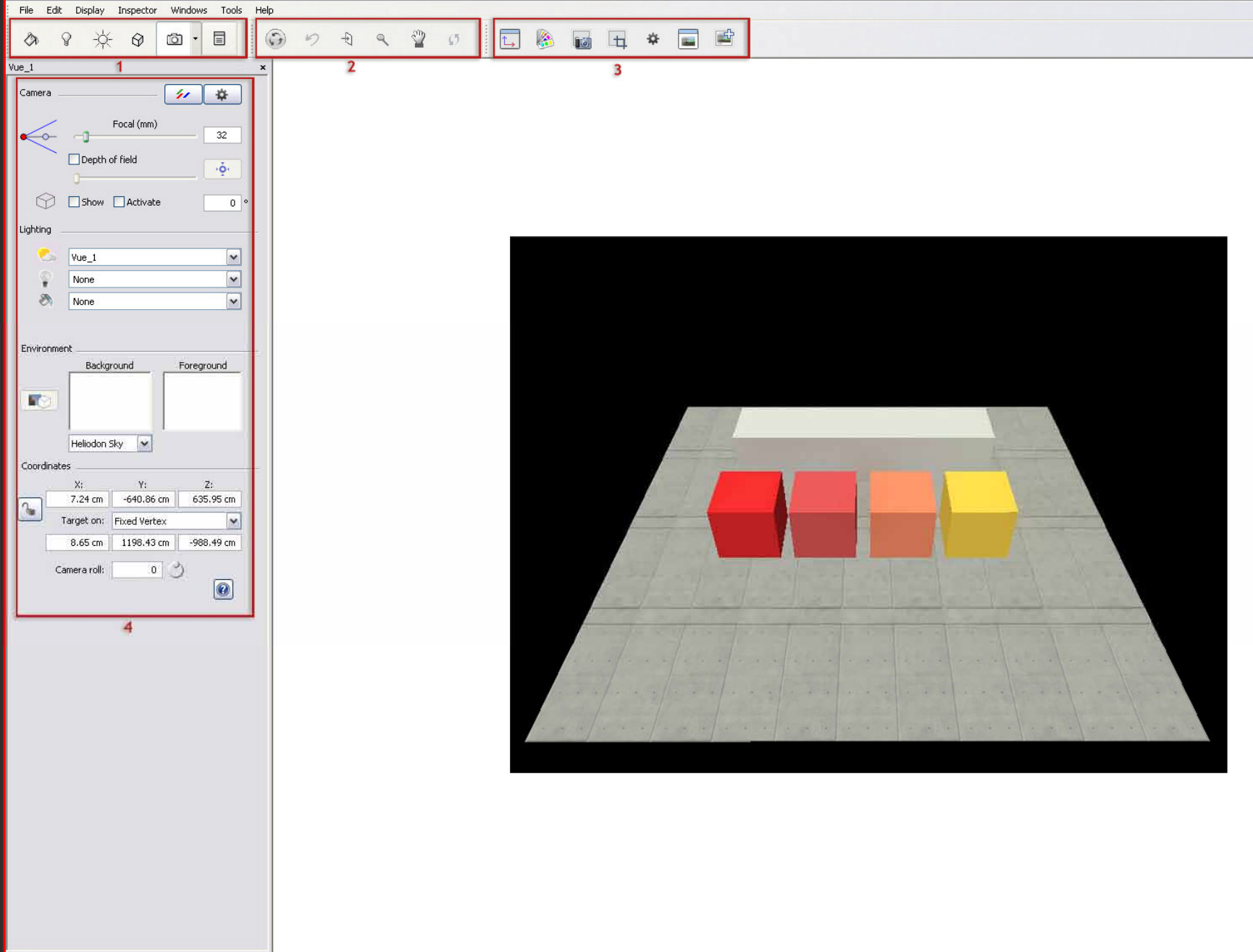
On peut distinguer par ailleurs quatre barres d'outils :

1 : Les éléments de réglage du model ( caméras, soleil, matériaux, etc..)

2 : Les outils de navigation dans l'espace (zoom, rotation, etc...). La première icône à gauche permet de désactiver le rendu en temps réel, facilitant les déplacements dans des models complexes.

3 : Les outils de réglage du rendu et les options d'affichage.

4 : La barre des tâches, dans laquelle tout les réglages vont s'effectuer. Elle change en fonction des éléments abordés (caméras, soleil, etc..)



# Cameras

Pour savoir comment se placer pour observer...



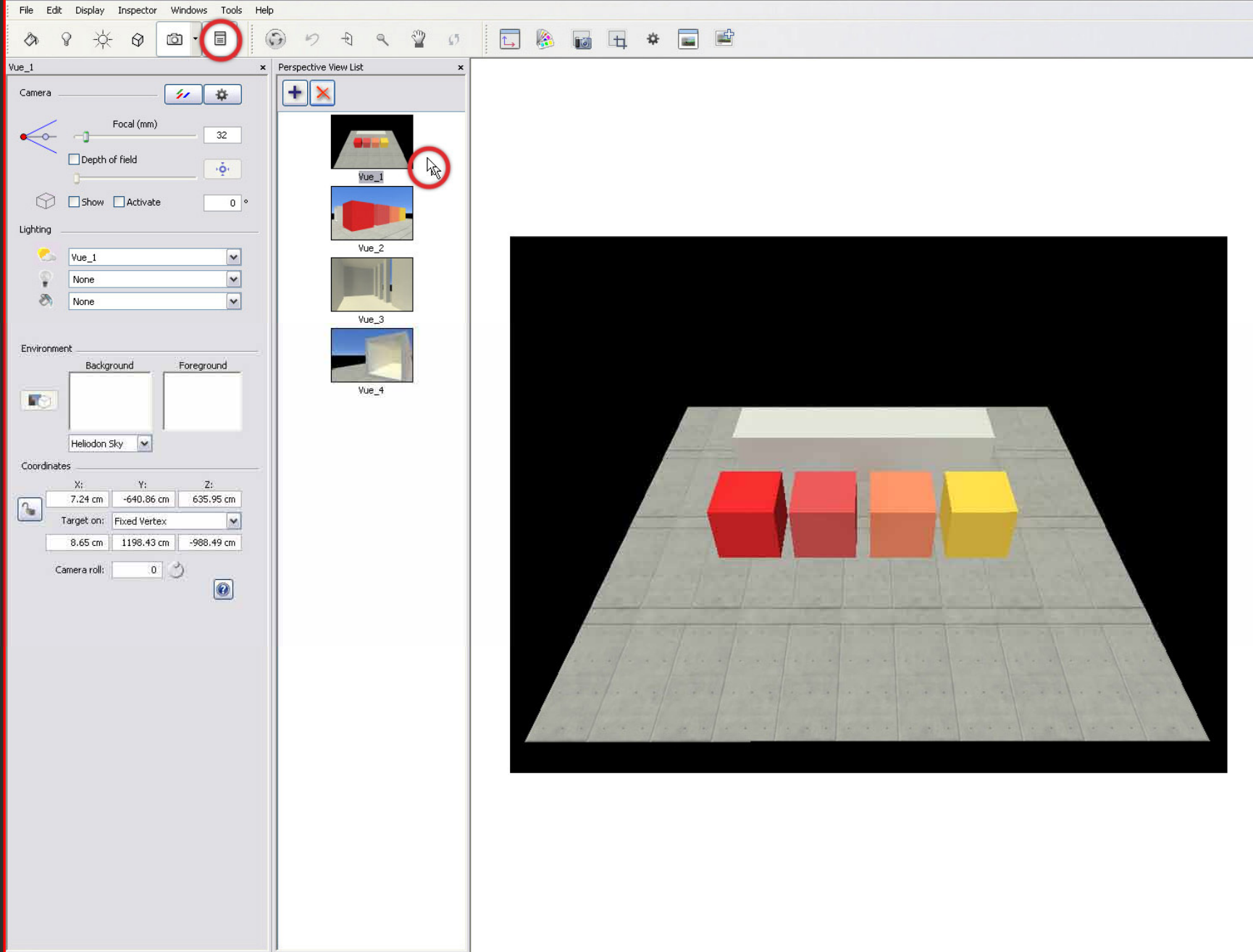
## Caméras

Pour créer un rendu, il faut d'abord choisir un point de vue.

Dans Artlantis, il se présente sous forme d'une caméra, dont on peut voir un aperçu en affichant l'indispensable barre d'outil latérale.

Les points de vue affichés au départ par Artlantis correspondent aux scènes établies dans Sketchup.

Toutefois, pas de panique si vous n'avez pas de scène dans votre modèle (ça arrive même aux meilleurs...), Artlantis crée toujours une vue initiale, qu'il appelle Sketchup (pour que vous ne soyez pas perdus) et qui correspond au dernier point de vue utilisé.



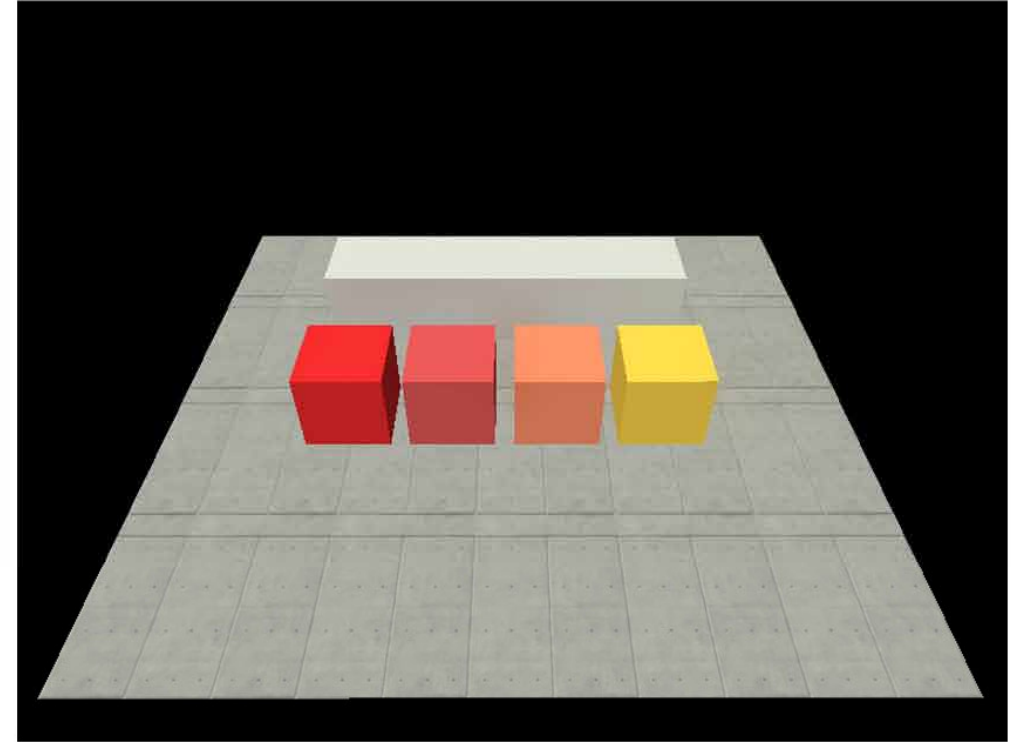
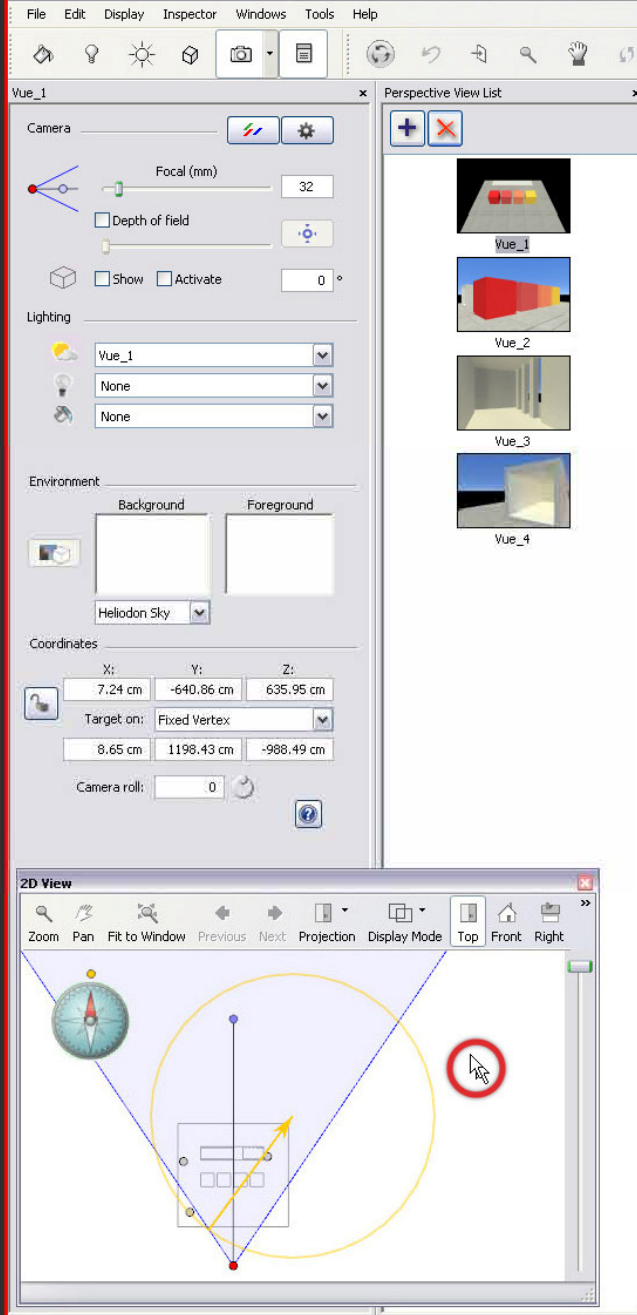
## Caméras

Se déplacer dans l'espace et bouger la caméra sont deux choses liées (d'origine) dans Artlantis.

Pour ne pas perdre un point de vue précis en baguenaudant dans son model, il est donc indispensable d'en faire une copie dès qu'on en est satisfait, simplement en pressant l'icône '+' (une nouvelle vignette identique s'ajoute alors à la liste).

Pour savoir un peu plus précisément où se trouve une caméra, et afin de la déplacer facilement, la vue 2D se montre efficace. Il suffit de cliquer sur le point rouge pour sélectionner la vue active et ainsi la manipuler.

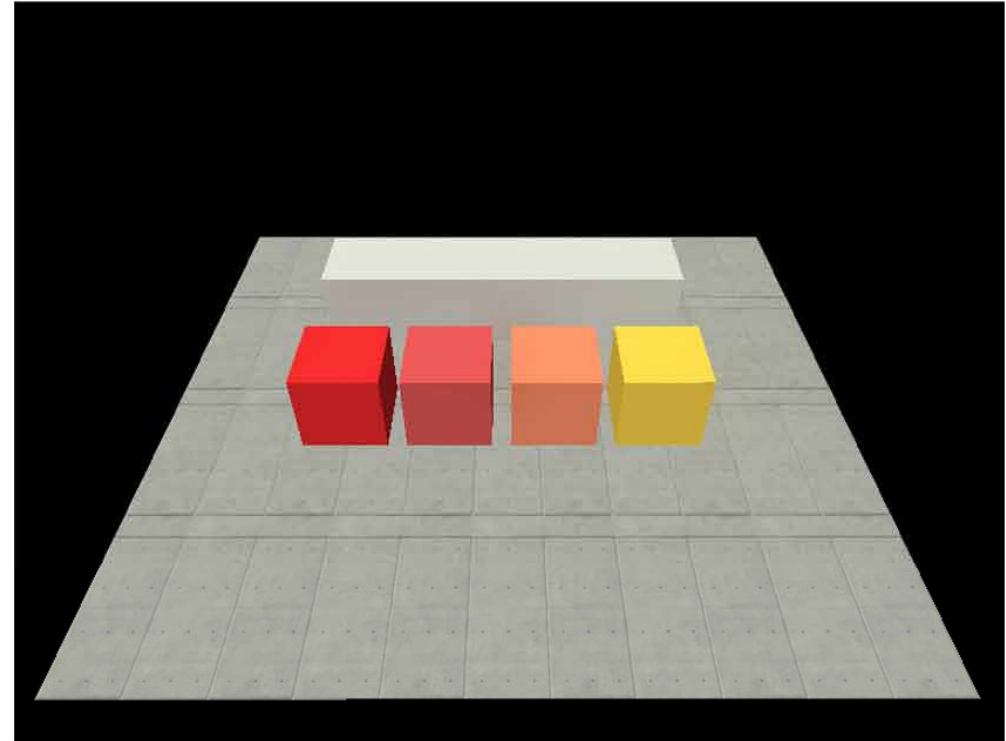
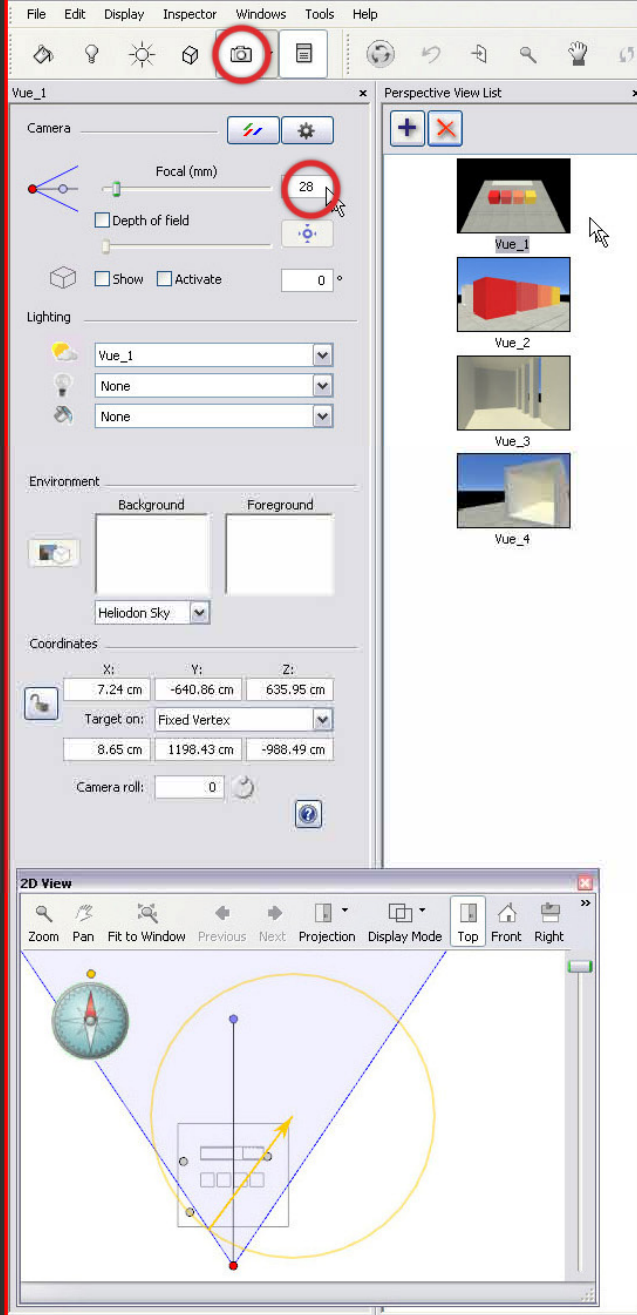
Ce panneau peut afficher différents angles (plan, façade...) qui seront utiles par la suite.



## Caméras

Chaque caméra possède une focale propre, ajustable simplement, du grand angle au télé.

Les rapports de focale sont malheureusement une des seules choses qui ne survit pas lors du passage de sketchup a Artlantis, et il faut toujours les remodifier manuellement pour avoir un résultat satisfaisant (après, libre à vous de les laisser tel quel, on ne force personne...).

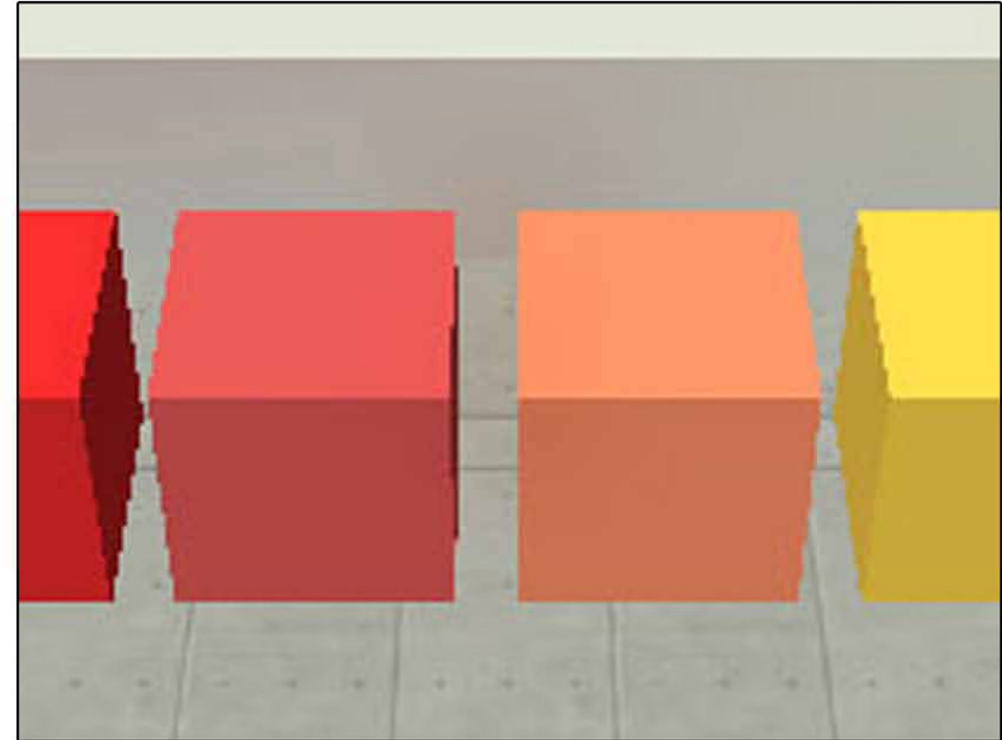
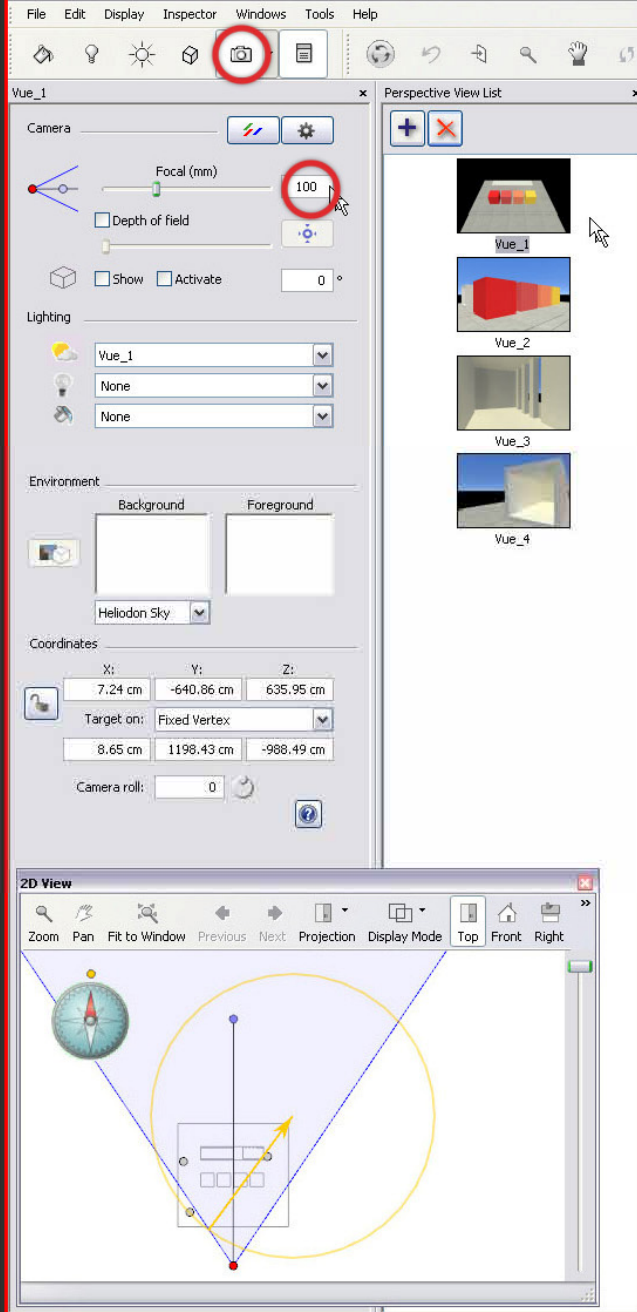




## Caméras

Chaque caméra possède une focale propre, ajustable simplement, du grand angle au télé.

Les rapports de focale sont malheureusement une des seules choses qui ne survit pas lors du passage de sketchup a Artlantis, et il faut toujours les remodifier manuellement pour avoir un résultat satisfaisant (après, libre a vous de les laisser tel quel, on ne force personne...).



# Soleil

Pour mettre un pied dans le réalisme lumineux...



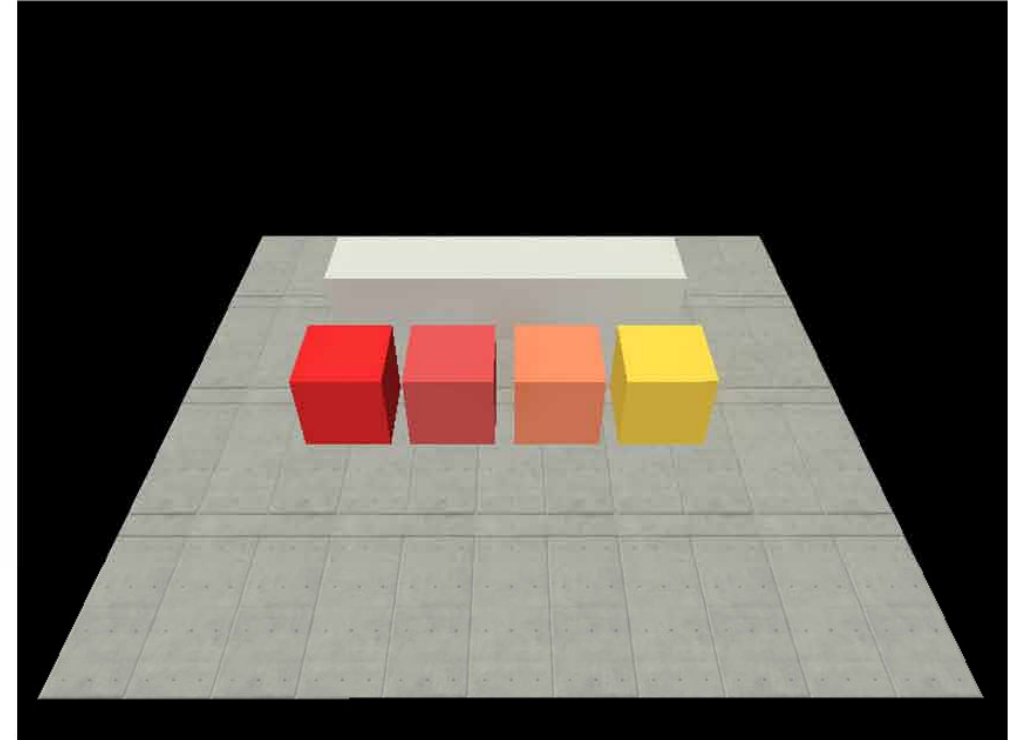
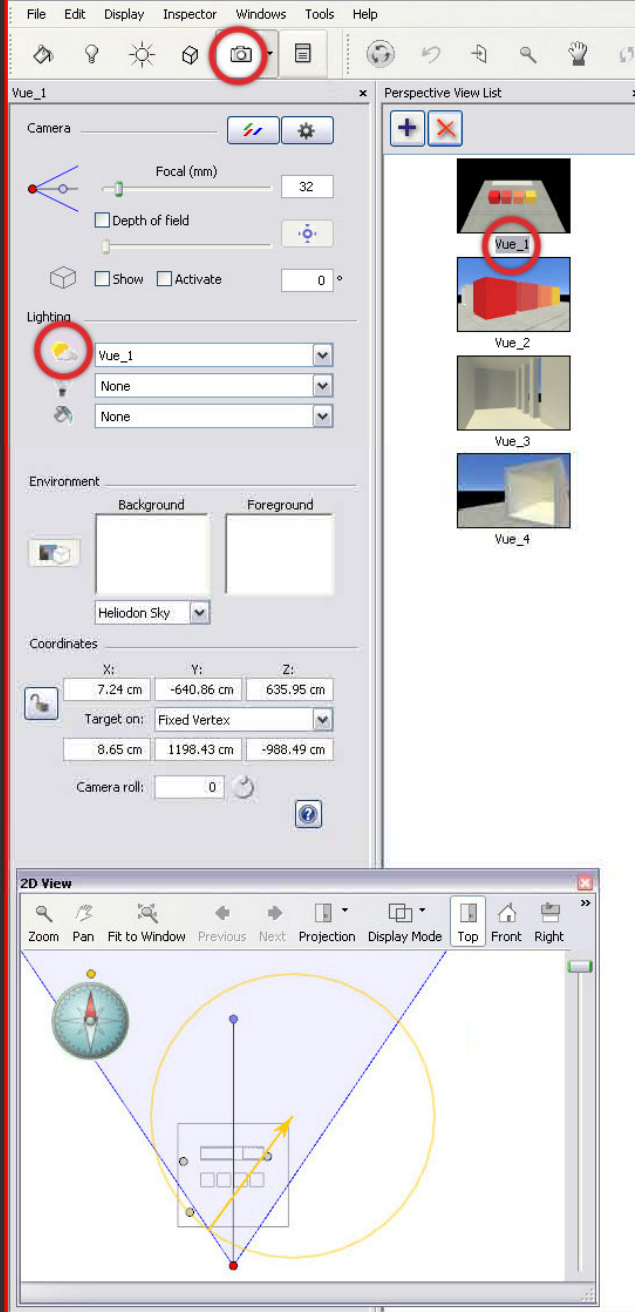
## Soleil

Une fois que l'on a peu près compris où et comment regarder, il faut se plonger dans la mise en place d'un univers réaliste.

Dans cette optique, le soleil est logiquement la première chose à ajuster.

A chaque caméra correspond automatiquement un soleil. Ainsi, dans notre exemple, la caméra 'Vue\_1' est liée à l'origine à un soleil appelé 'Vue\_1'. Il en est de même pour les autres caméras.

Via le menu déroulant on peut par la suite assigner n'importe quel soleil à n'importe quelle caméra (par exemple, soyons fous, la caméra 'Vue\_2' avec le soleil 'Vue\_4')



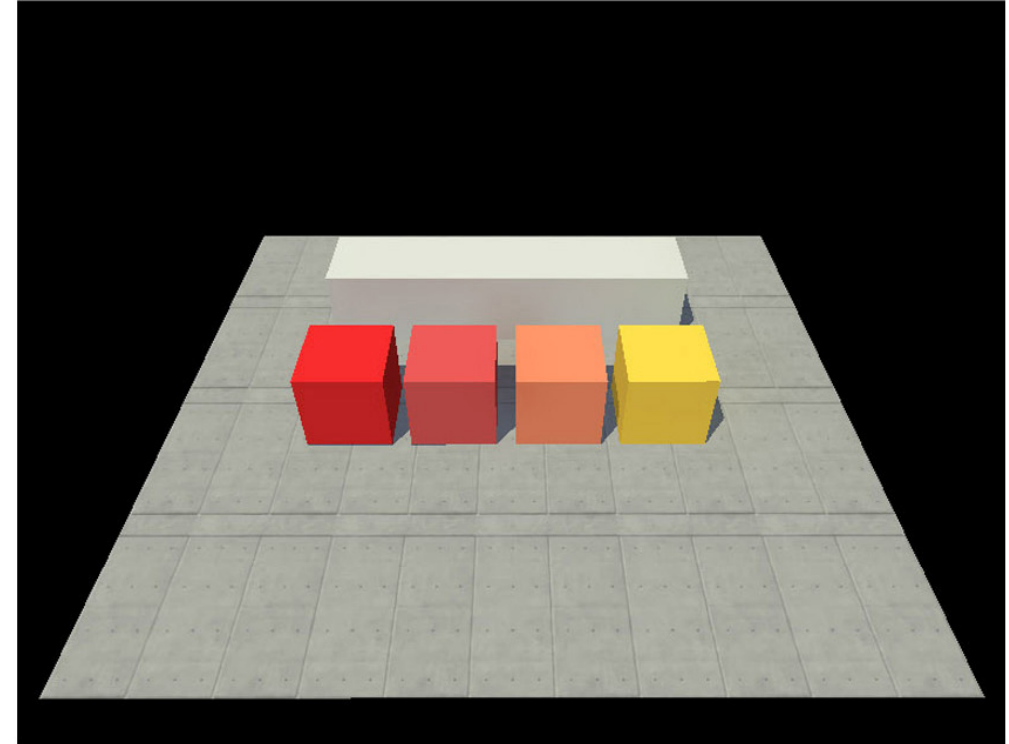
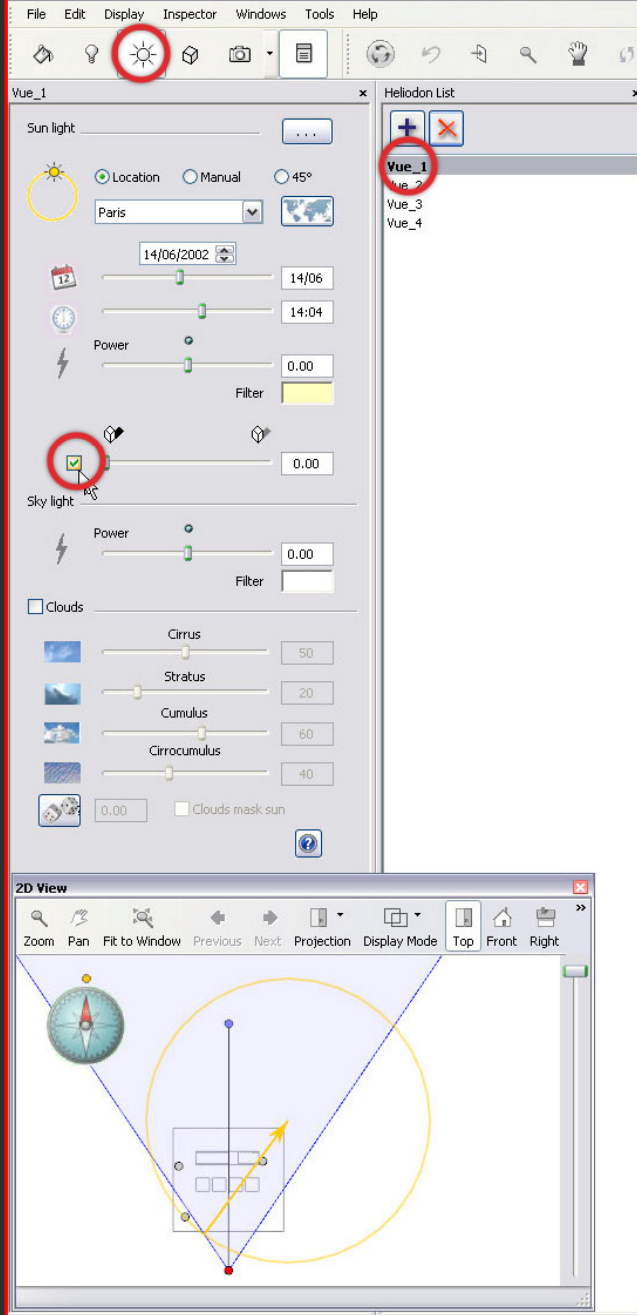
## Soleil

De la même façon que dans l'onglet caméra, la barre de menu latérale présente les choix possibles, ici les différents soleils présents dans la scène.

On peut en ajouter, encore une fois en cliquant sur l'icone '+'.

Pour que l'effet du soleil devienne tangible, activer les ombres est une étape nécessaire.

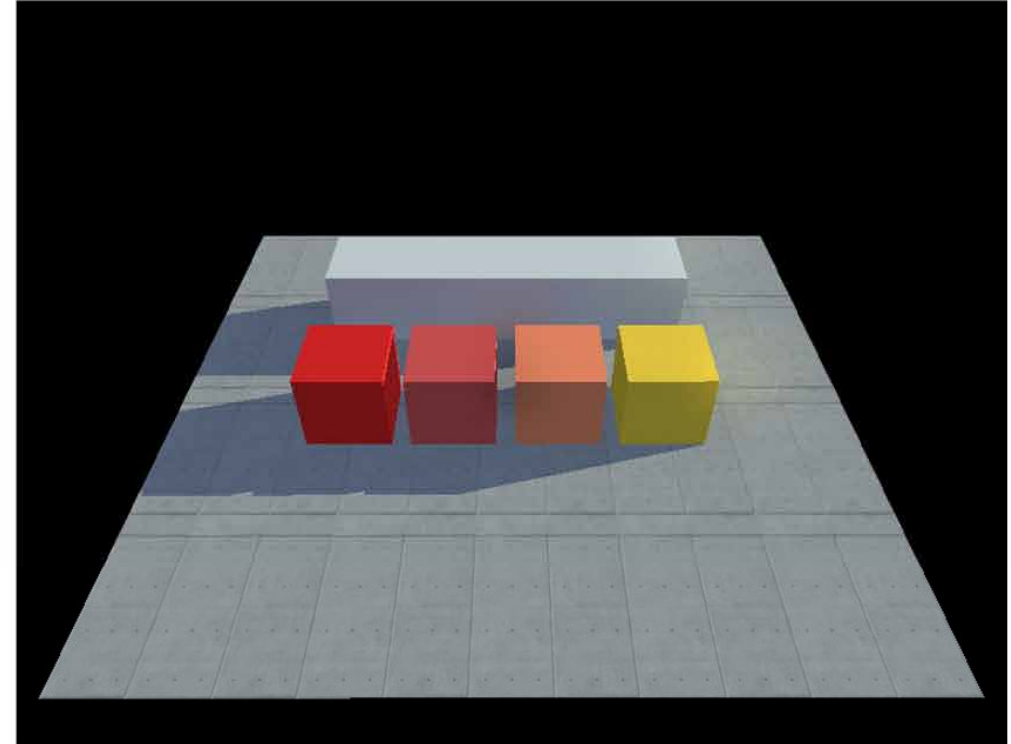
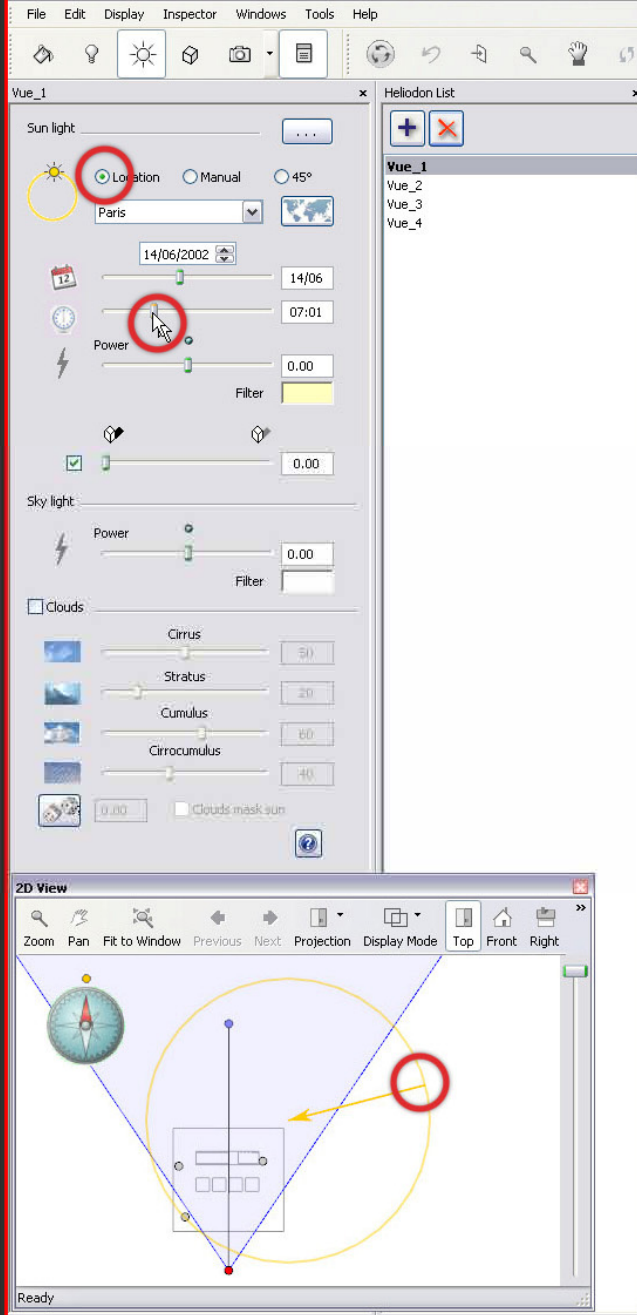
Le curseur permet de faire varier la 'dureté' des ombres projetées, de brutes (comme dans sketchup) à très adoucies (plus réaliste).



## Soleil

L'utilisation du soleil suppose bien entendu des réglages de dates, heures et localisation, qui se font via les premières icônes et curseurs du panneau d'outil (leur usage se passe de commentaire... si toutefois vous en avez besoin, arrêtez votre lecture ici et réorientez vous dans un autre domaine d'activité...).

Il est à noter également que la vue 2D indique la position du soleil, ainsi que les points cardinaux (le nord est modifiable par ce biais).





## Soleil

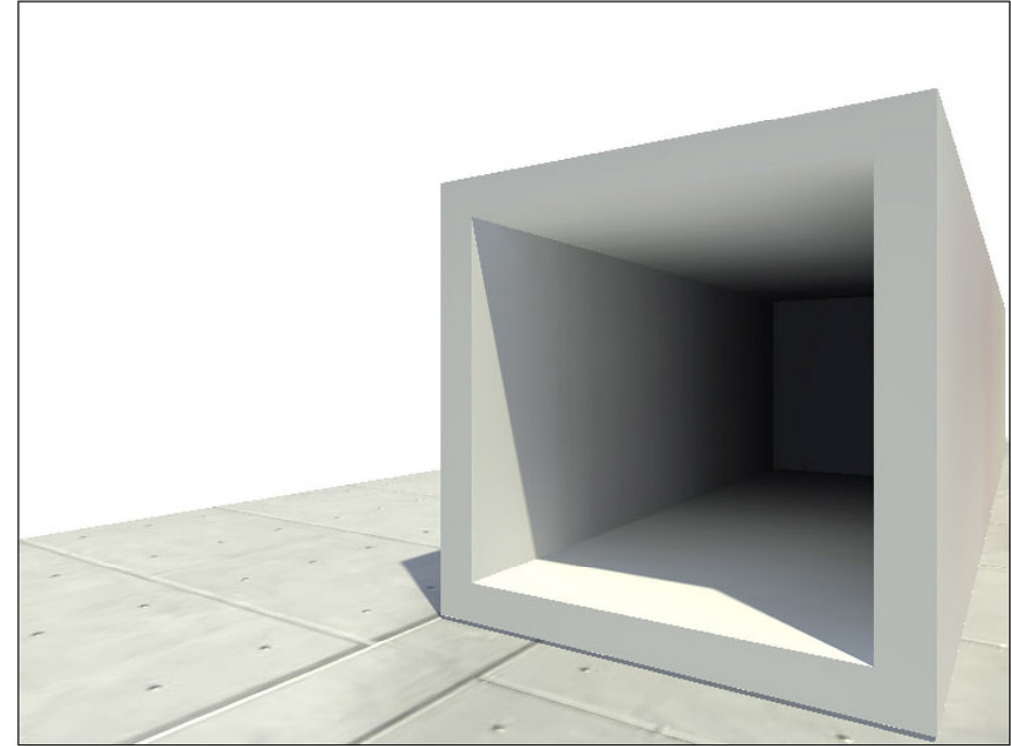
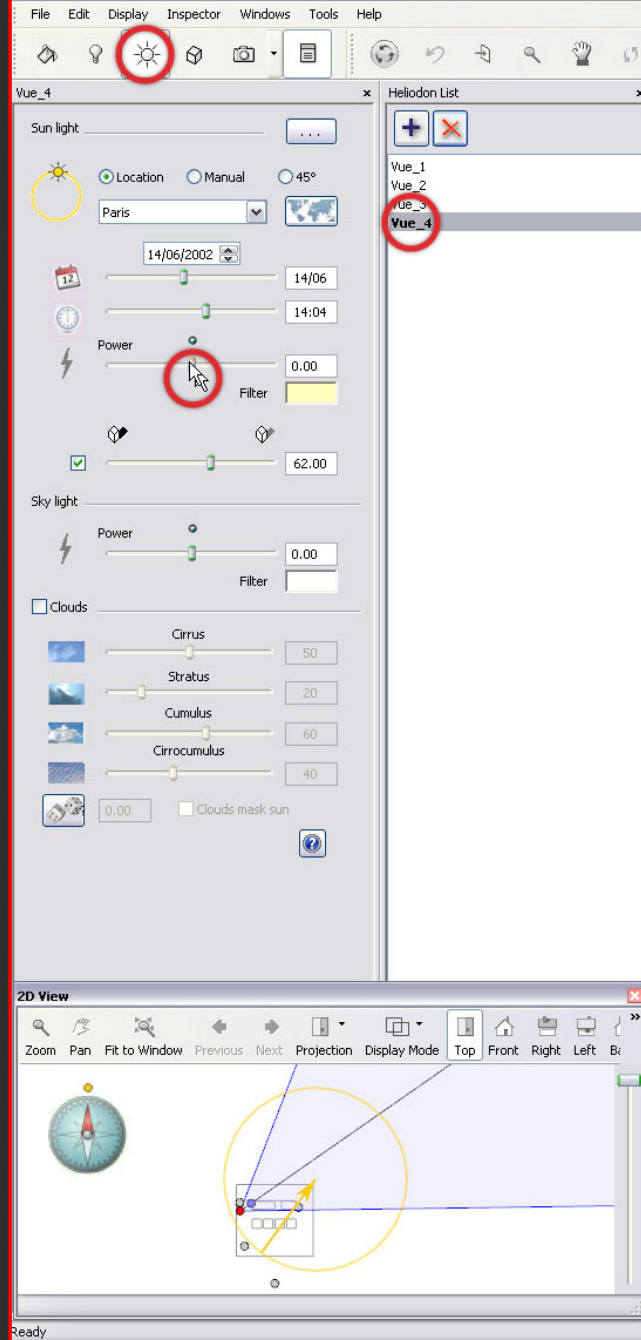
Dans l'éclairage 'naturel', extérieur, il faut distinguer deux choses : le soleil et le ciel.

- Le soleil éclaire de façon directionnelle, et projette des ombres franches.

- Le ciel éclaire de façon diffuse, la lumière provenant uniformément d'un dôme englobant complètement le model.

La présence d'un ciel lumineux permet un apport de lumière réaliste dans les zones non directement éclairées par le soleil (à l'ombre finalement...).

L'intensité du ciel et du soleil sont couplées aux réglages de lieux, dates et heures, mais il est possible de les accentuer (ou diminuer) via les curseurs prévus à cet effet.



## Soleil

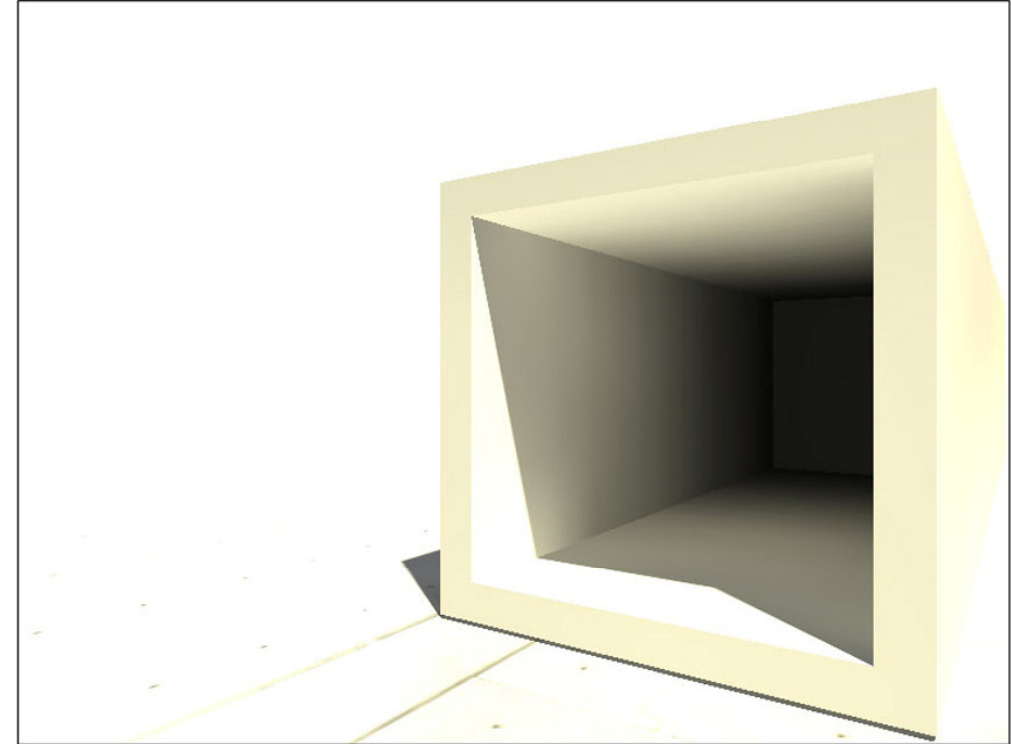
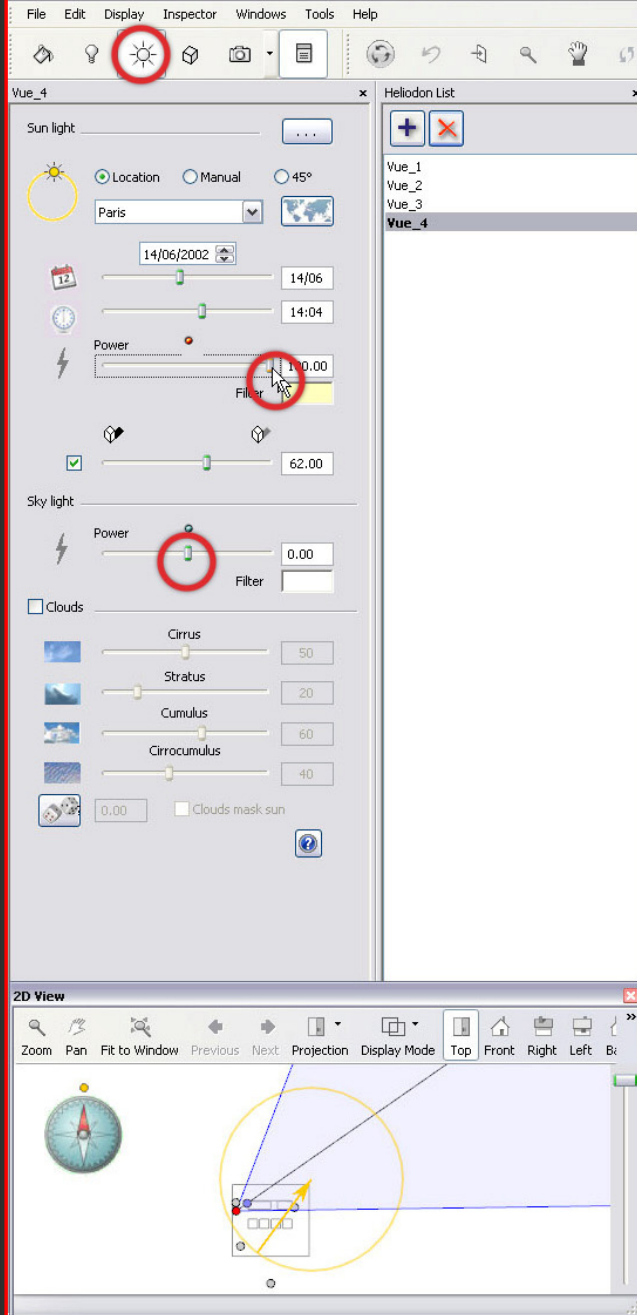
Dans l'éclairage 'naturel', extérieur, il faut distinguer deux choses : le soleil et le ciel.

- Le soleil éclaire de façon directionnelle, et projette des ombres franches.

- Le ciel éclaire de façon diffuse, la lumière provenant uniformément d'un dôme englobant complètement le model.

La présence d'un ciel lumineux permet un apport de lumière réaliste dans les zones non directement éclairées par le soleil (à l'ombre finalement...).

L'intensité du ciel et du soleil sont couplées aux réglages de lieux, dates et heures, mais il est possible de les accentuer (ou diminuer) via les curseurs prévus à cet effet.



## Soleil

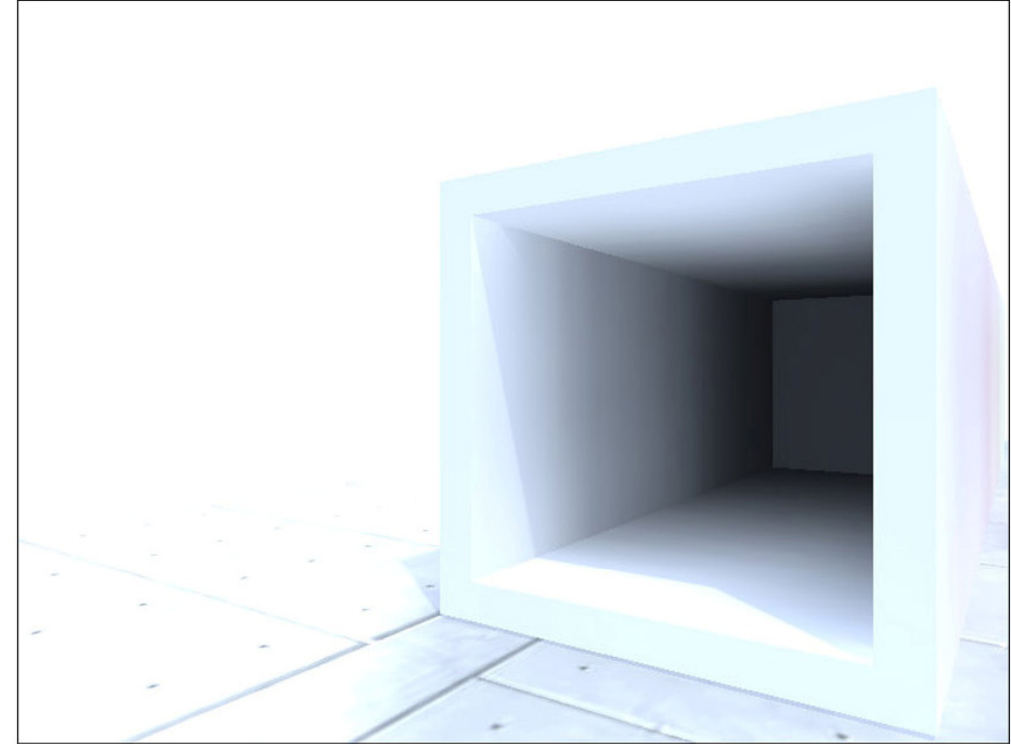
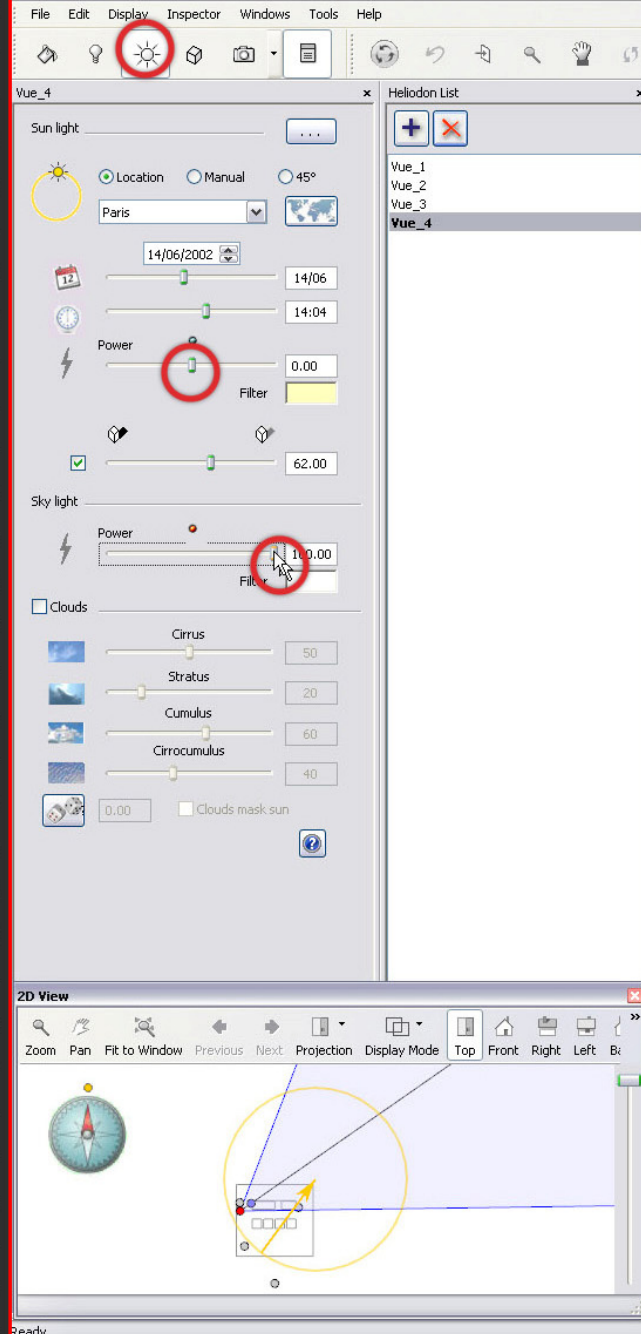
Dans l'éclairage 'naturel', extérieur, il faut distinguer deux choses : le soleil et le ciel.

- Le soleil éclaire de façon directionnelle, et projette des ombres franches.

- Le ciel éclaire de façon diffuse, la lumière provenant uniformément d'un dôme englobant complètement le model.

La présence d'un ciel lumineux permet un apport de lumière réaliste dans les zones non directement éclairées par le soleil (à l'ombre finalement...).

L'intensité du ciel et du soleil sont couplées aux réglages de lieux, dates et heures, mais il est possible de les accentuer (ou diminuer) via les curseurs prévus à cet effet.



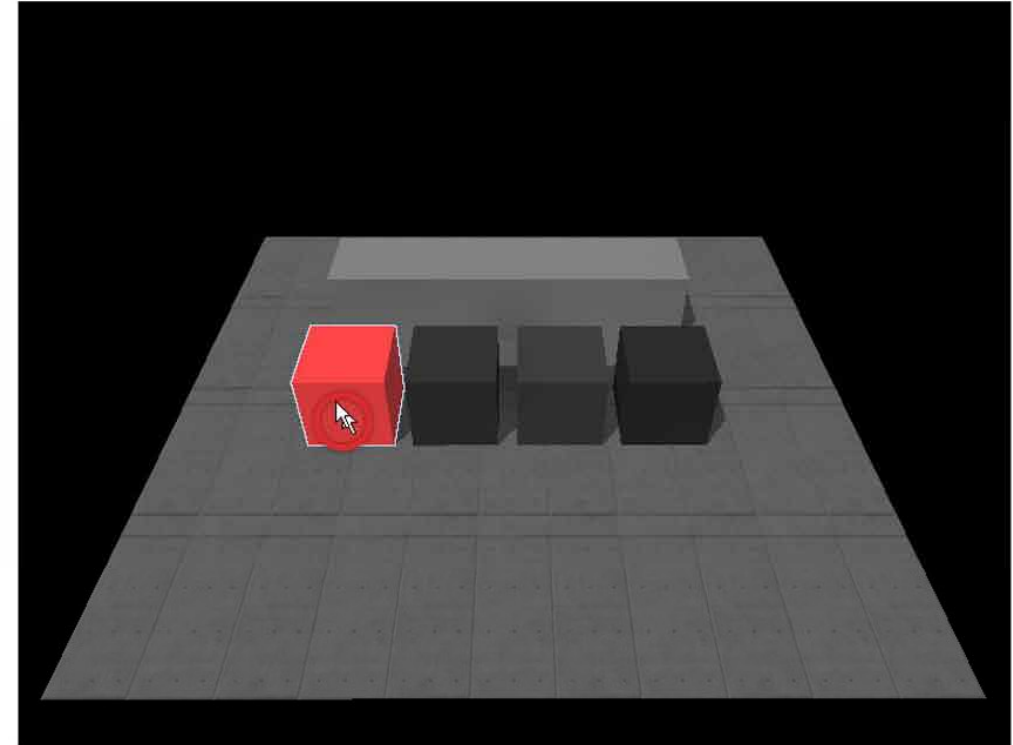
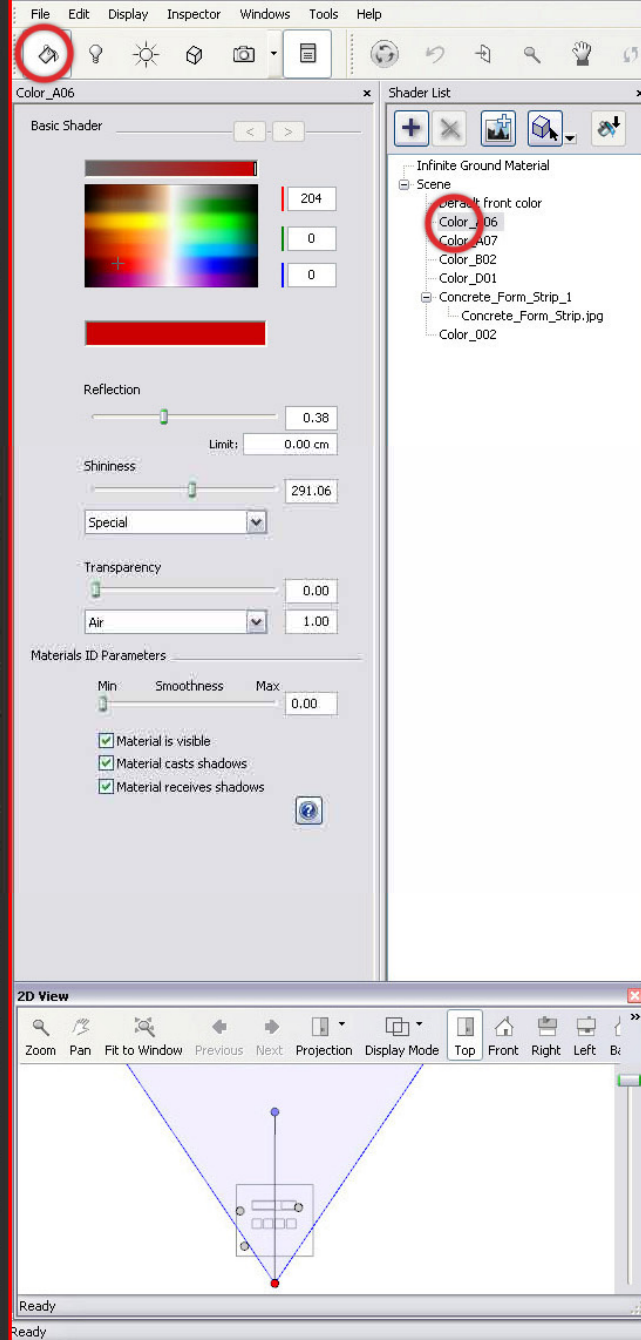
# Matières

Pour rendre la surface des choses plus tangible...

## Matières

Le tout n'est pas de jouer avec le soleil si la géométrie des objets représentés ne ressemble à rien, donc ...

Pour éditer une matière, il suffit de la sélectionner via la barre d'outil, si vous connaissez son nom (mais c'est rarement le cas, soyons honnêtes), ou de cliquer sur une surface pour qu'elle s'affiche en surbrillance dans le model et dans le menu.





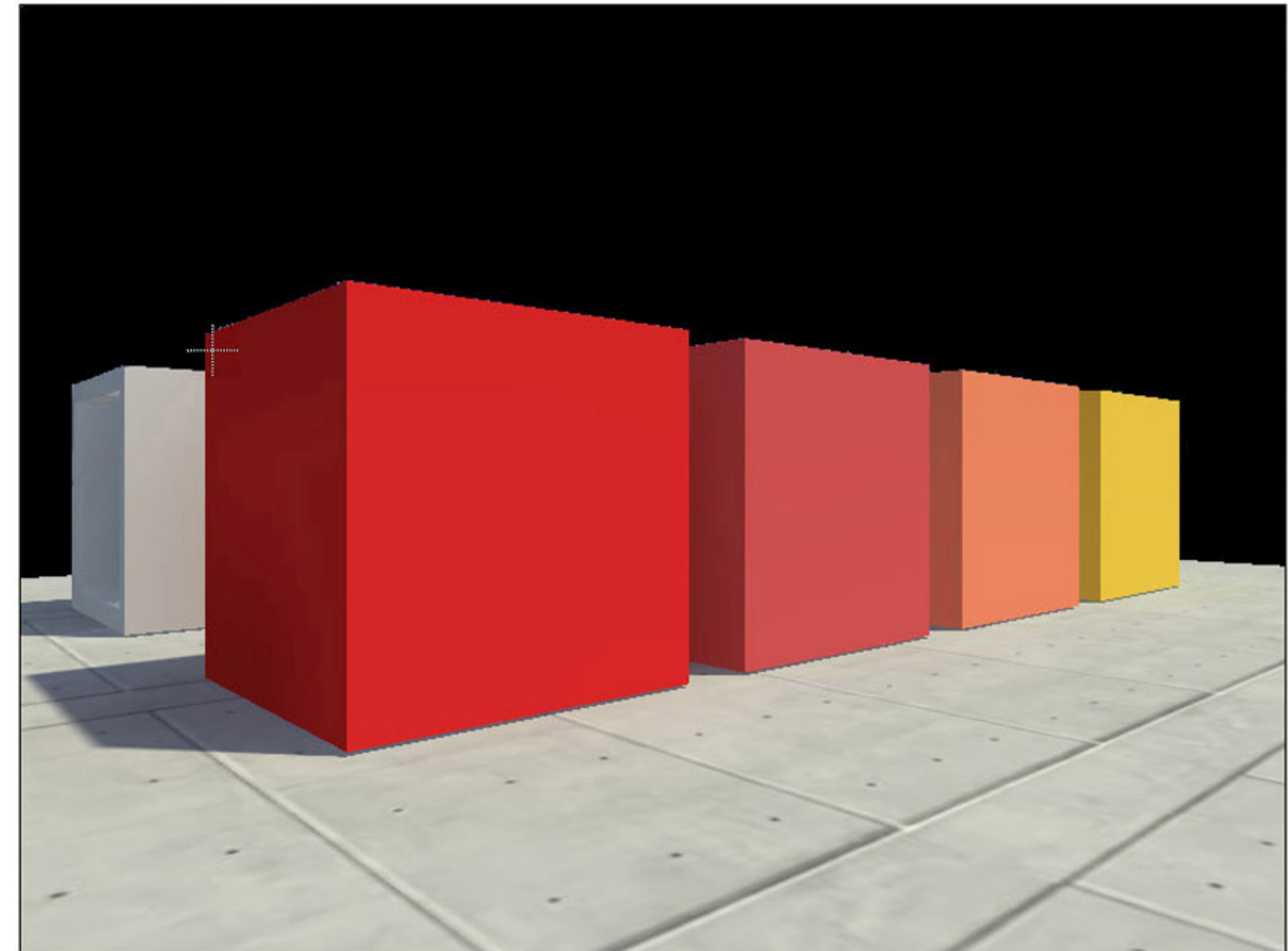
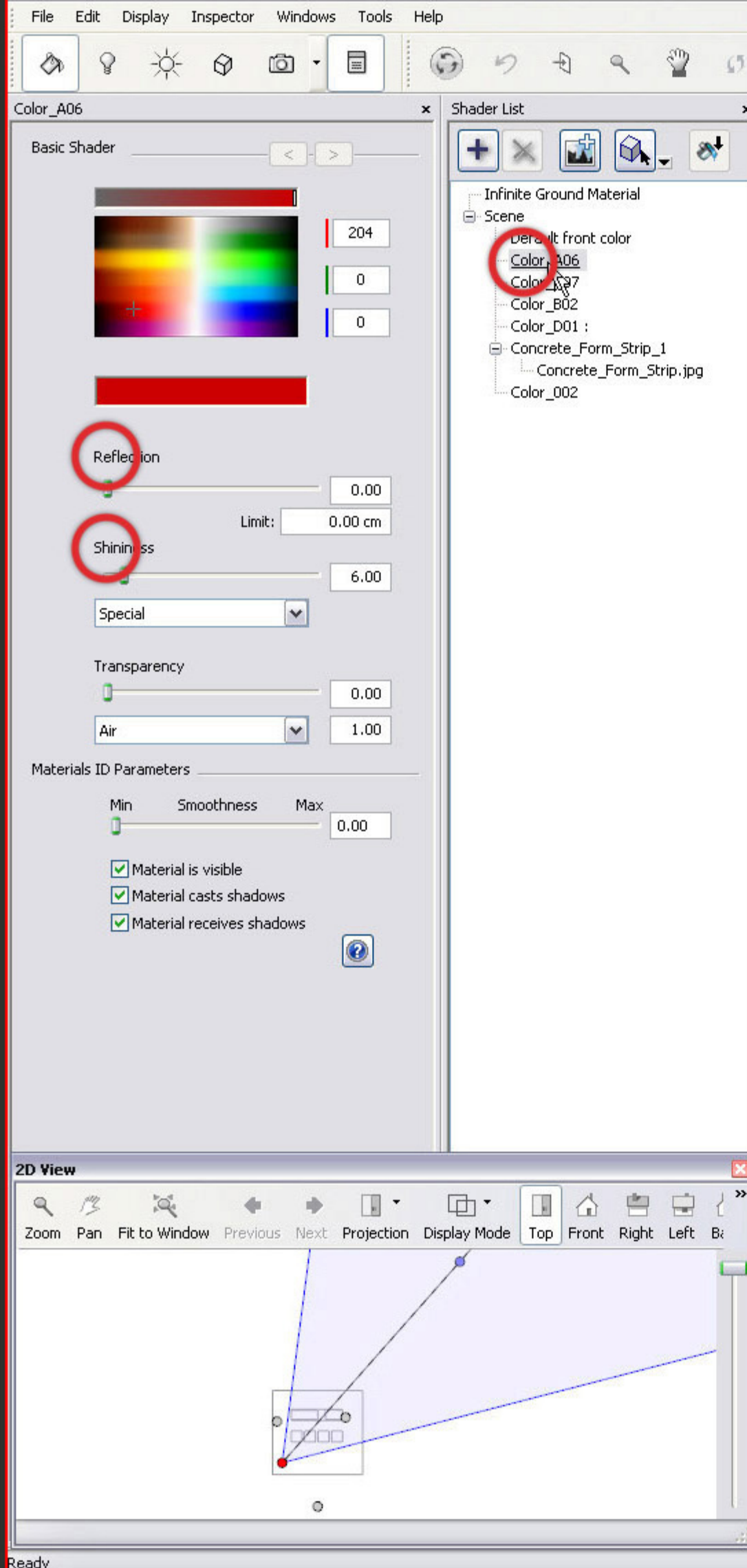
# Matières

L'un des principaux facteurs de réalisme d'une matière est son degré de réflexion, et la qualité de celle-ci.

Ces paramètres sont ajustables via deux curseurs, dans la barre d'outils :

- Le curseur réflexion permet de passer d'une surface légèrement brillante à un miroir parfait.
- Le curseur brillance (shininess) permet de régler la qualité de la réflexion : plus sa valeur est grande, plus elle est nette.

La transparence d'une matière s'ajuste également de la même manière, et les paramètres mis en place dans sketchup sont conservés par Artlantis.



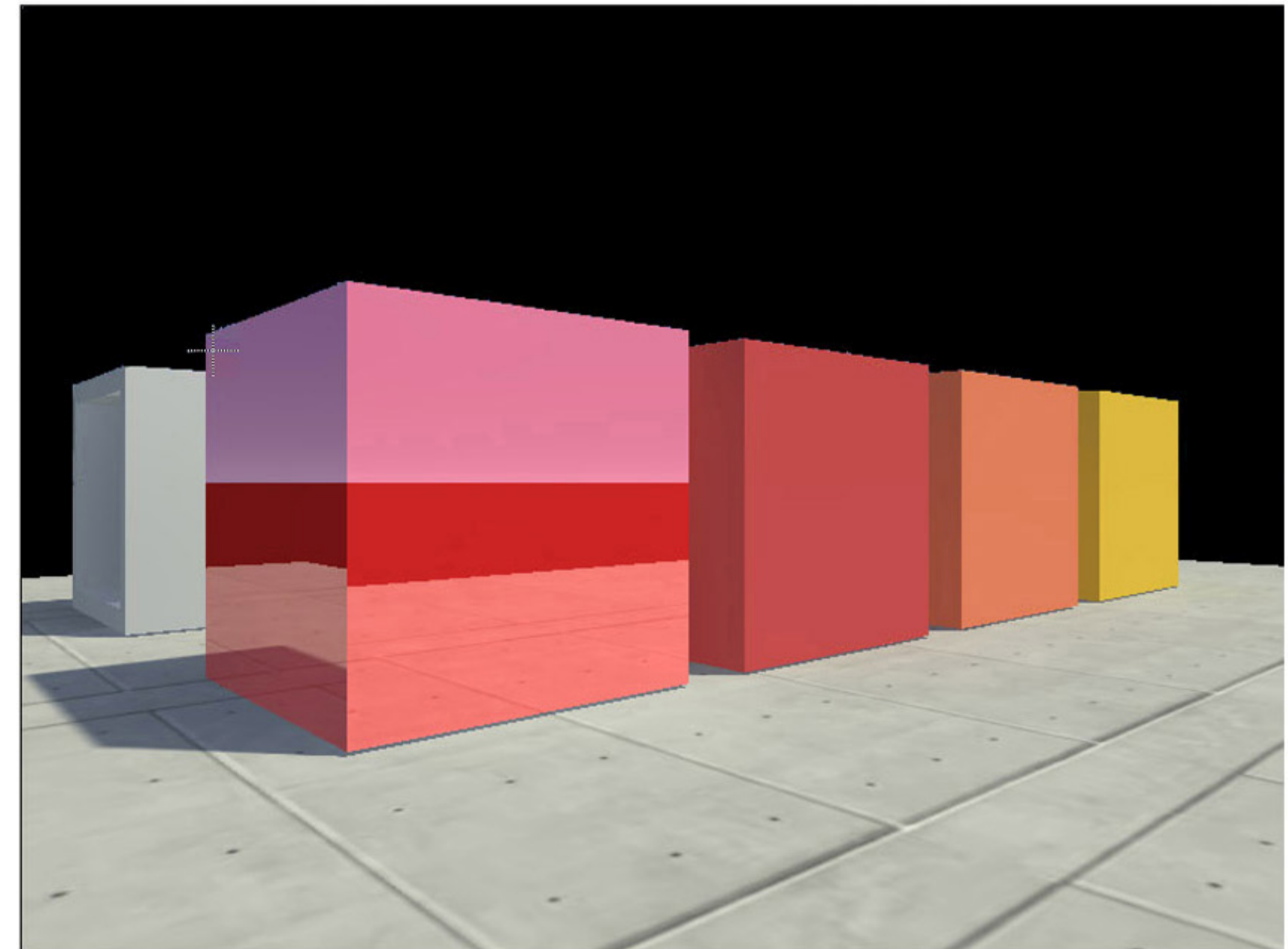
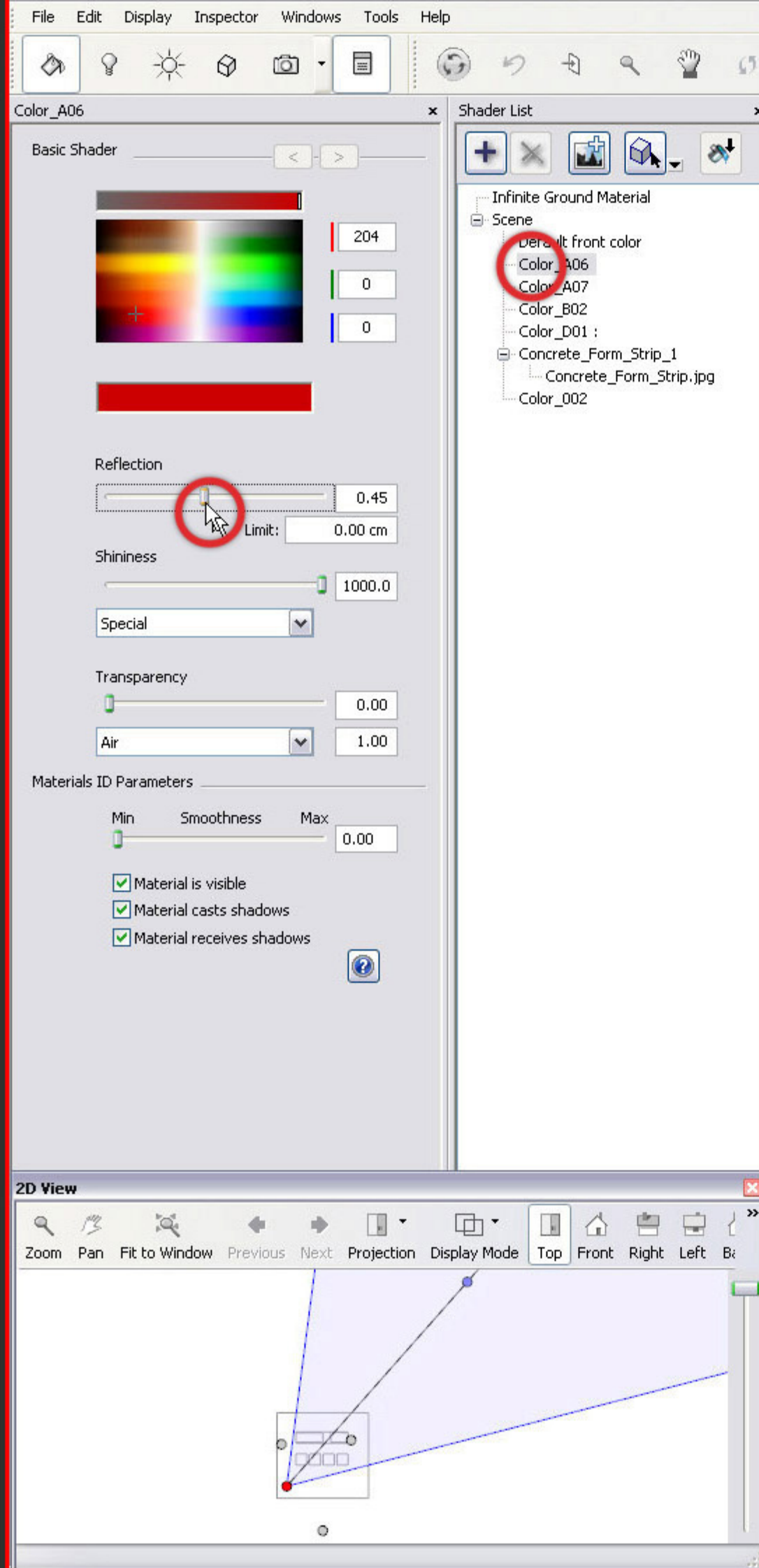
# Matières

L'un des principaux facteurs de réalisme d'une matière est son degré de réflexion, et la qualité de celle-ci.

Ces paramètres sont ajustables via deux curseurs, dans la barre d'outils :

- Le curseur réflexion permet de passer d'une surface légèrement brillante à un miroir parfait.
- Le curseur brillance (shininess) permet de régler la qualité de la réflexion : plus sa valeur est grande, plus elle est nette.

La transparence d'une matière s'ajuste également de la même manière, et les paramètres mis en place dans sketchup sont conservés par Artlantis.





## Matières

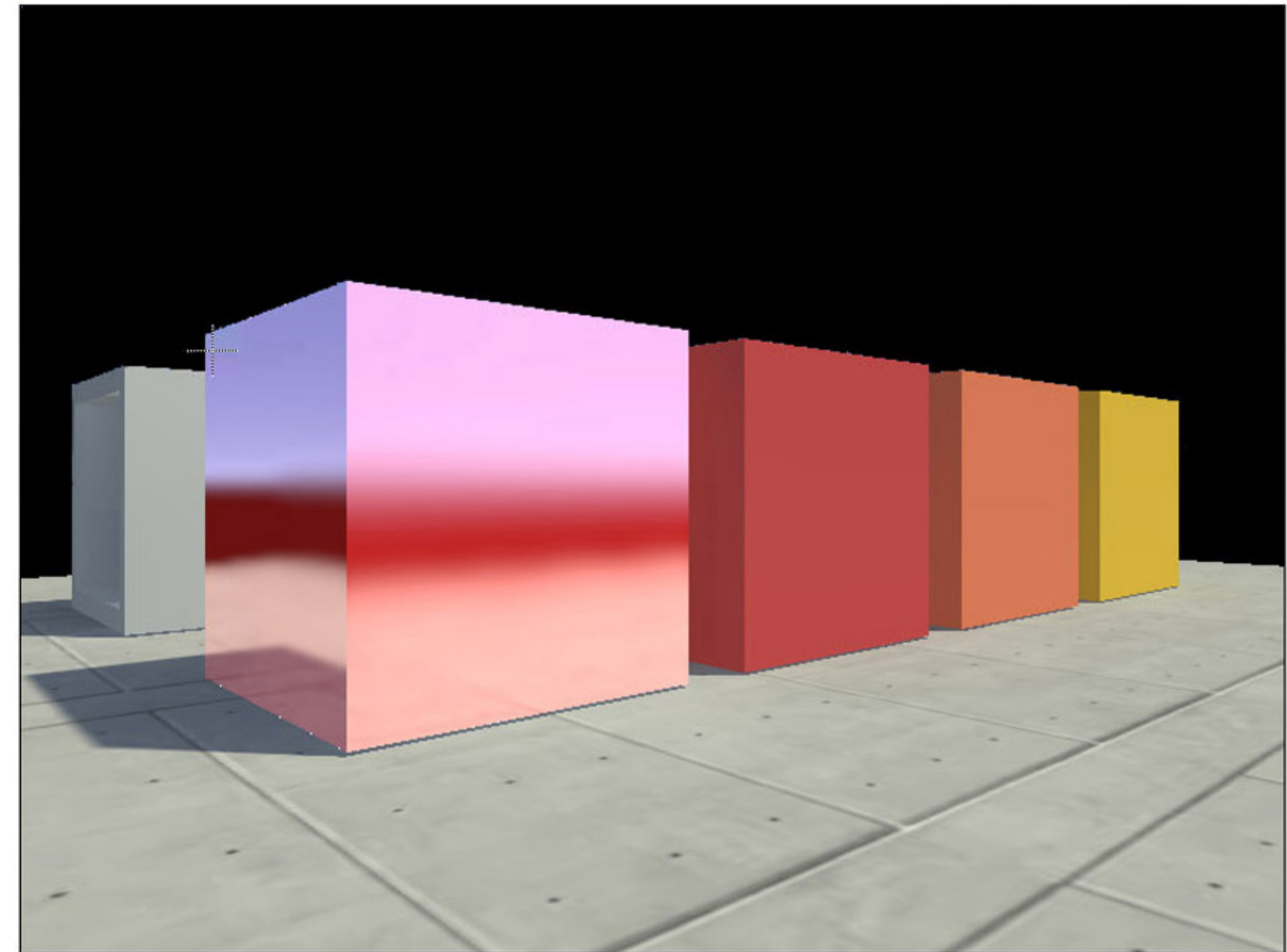
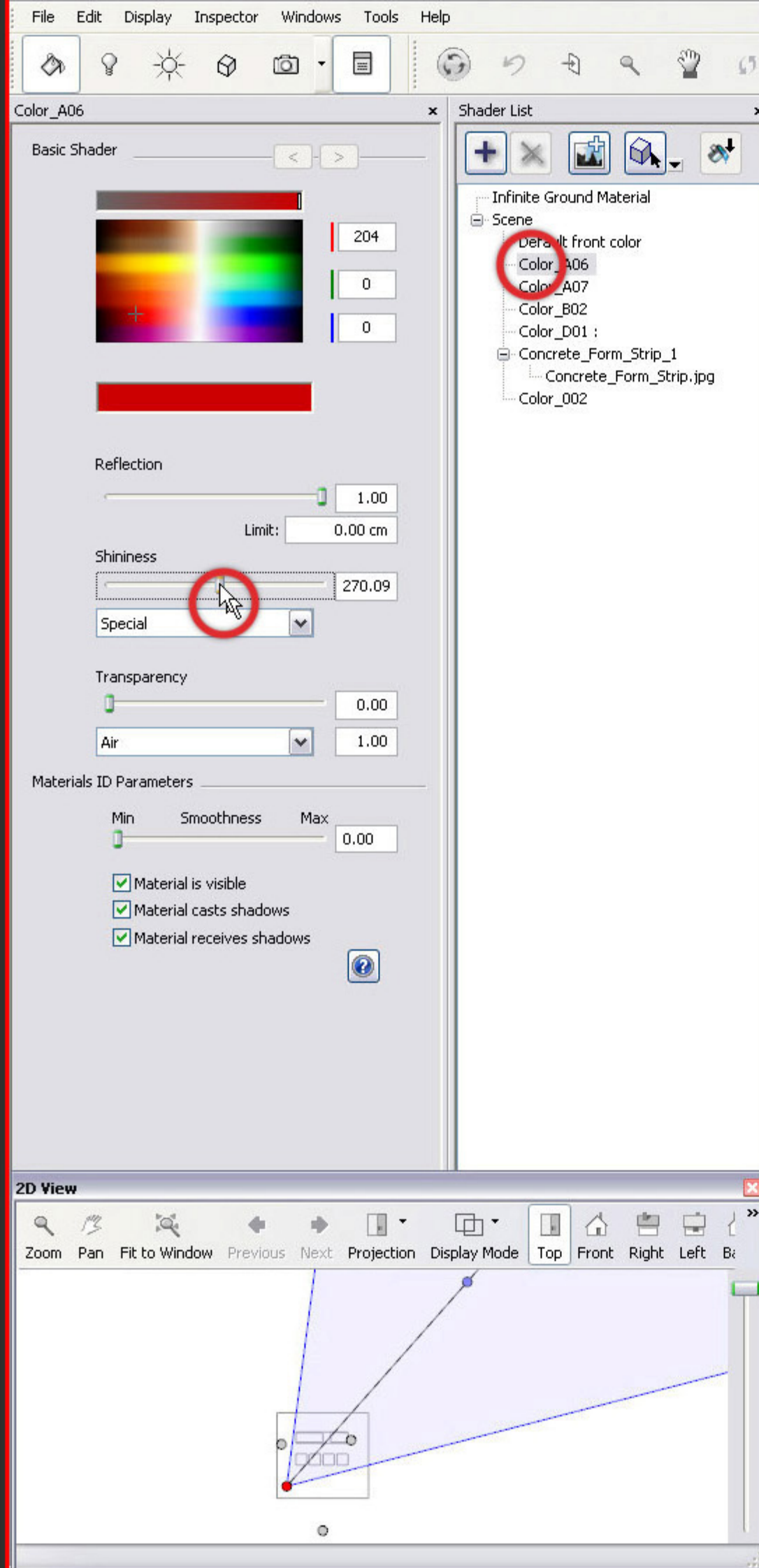
L'un des principaux facteurs de réalisme d'une matière est son degré de réflexion, et la qualité de celle-ci.

Ces paramètres sont ajustables via deux curseurs, dans la barre d'outils :

- Le curseur réflexion permet de passer d'une surface légèrement brillante à un miroir parfait.

- Le curseur brillance (shininess) permet de régler la qualité de la réflexion : plus sa valeur est grande, plus elle est nette.

La transparence d'une matière s'ajuste également de la même manière, et les paramètres mis en place dans sketchup sont conservés par Artlantis.





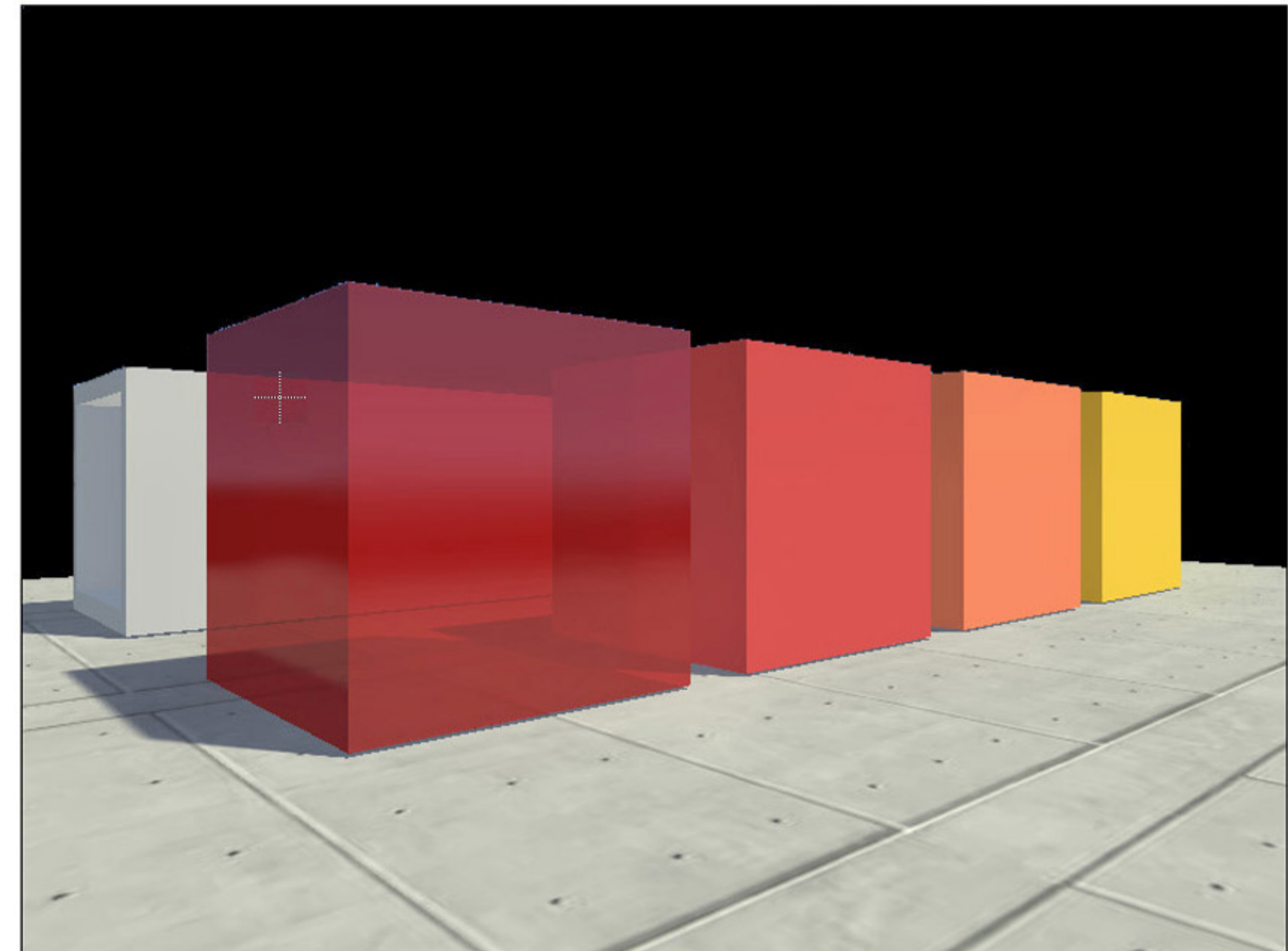
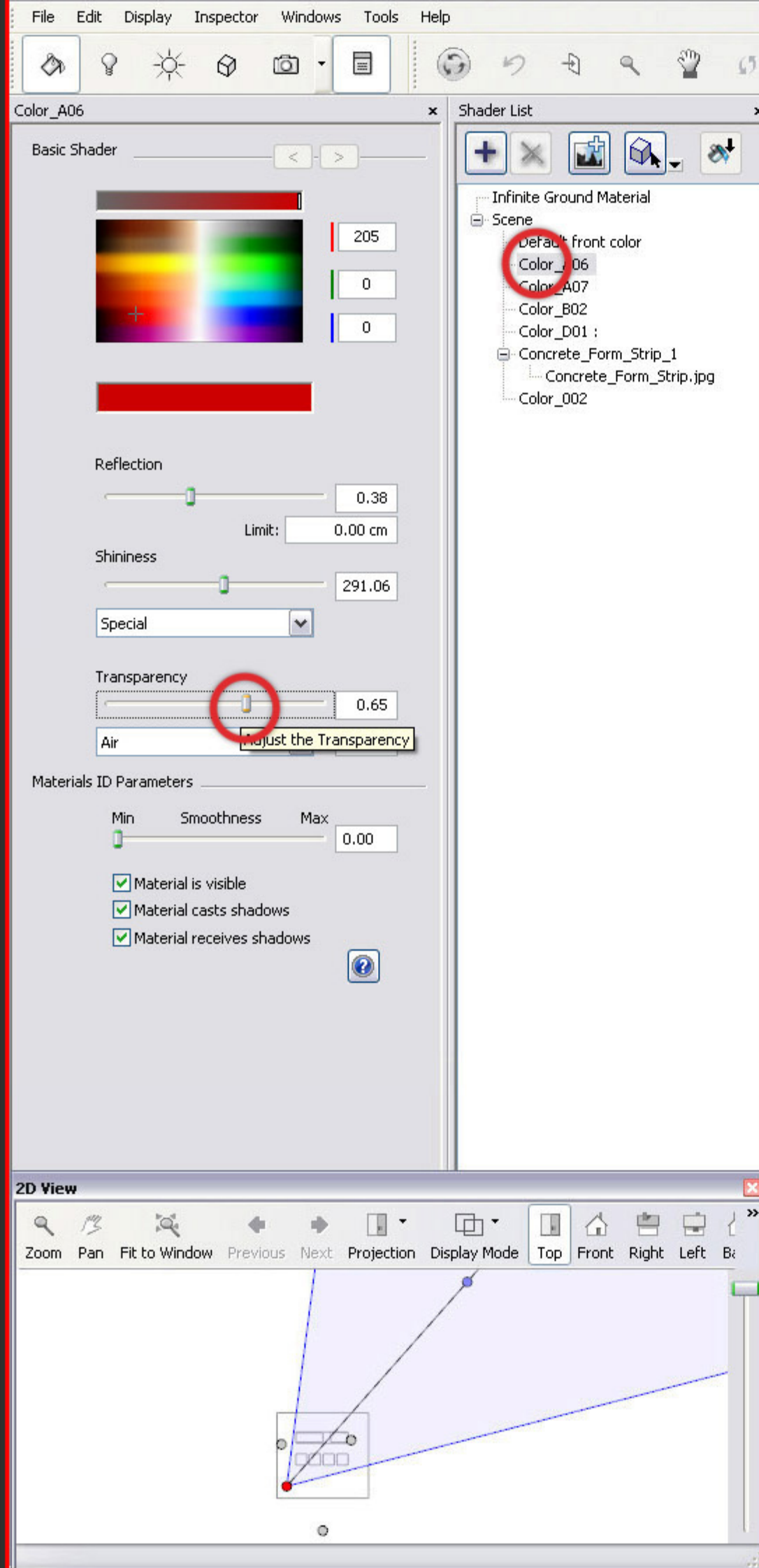
## Matières

L'un des principaux facteurs de réalisme d'une matière est son degré de réflexion, et la qualité de celle-ci.

Ces paramètres sont ajustables via deux curseurs, dans la barre d'outils :

- Le curseur réflexion permet de passer d'une surface légèrement brillante à un miroir parfait.
- Le curseur brillance (shininess) permet de régler la qualité de la réflexion : plus sa valeur est grande, plus elle est nette.

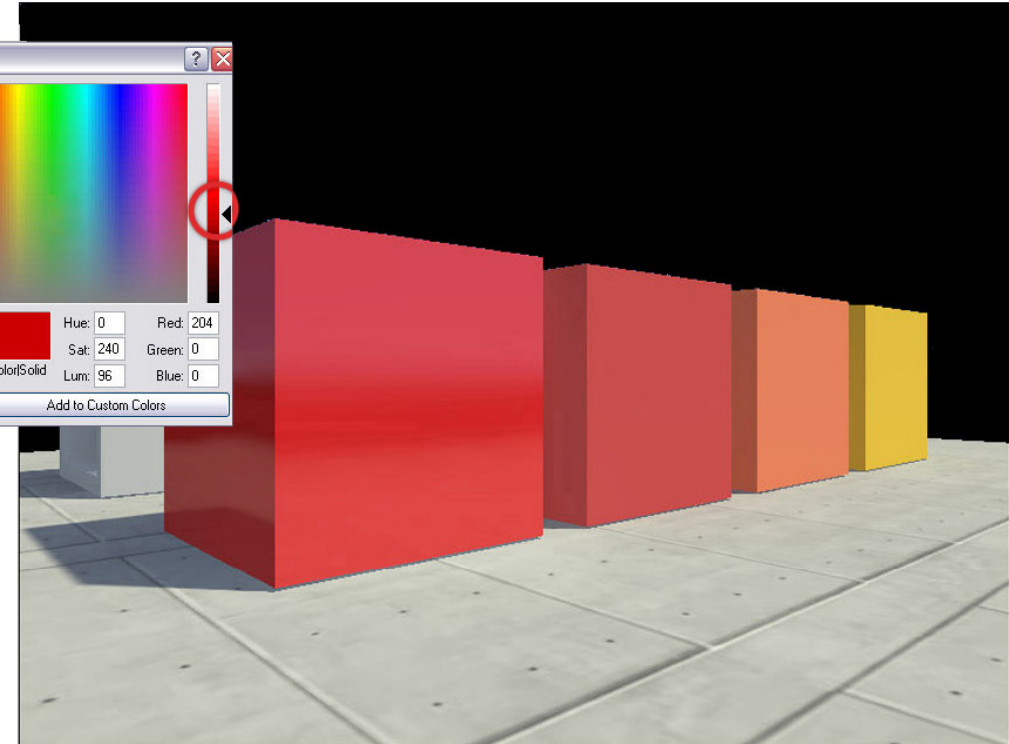
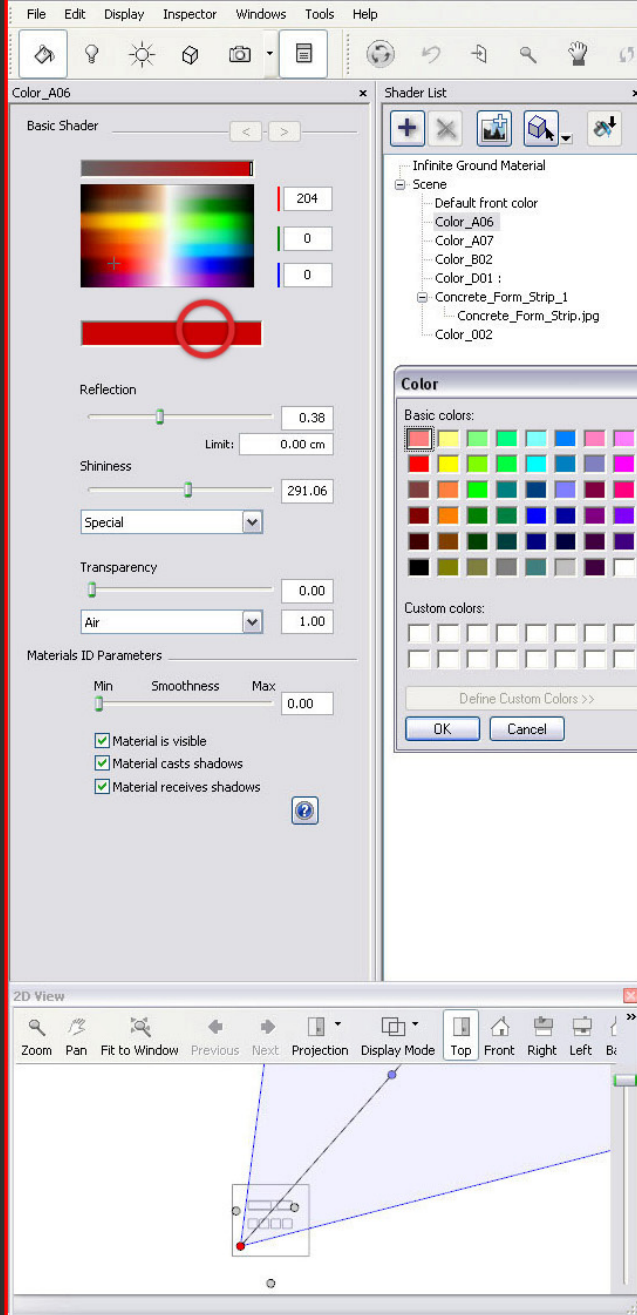
La transparence d'une matière s'ajuste également de la même manière, et les paramètres mis en place dans sketchup sont conservés par Artlantis.



## Matières

Il est possible d'ajuster la couleur d'une matière directement dans Artlantis, un clic droit sur le panneau coloré faisant apparaître un nuancier.

A vous ensuite de faire preuve de bon goût...

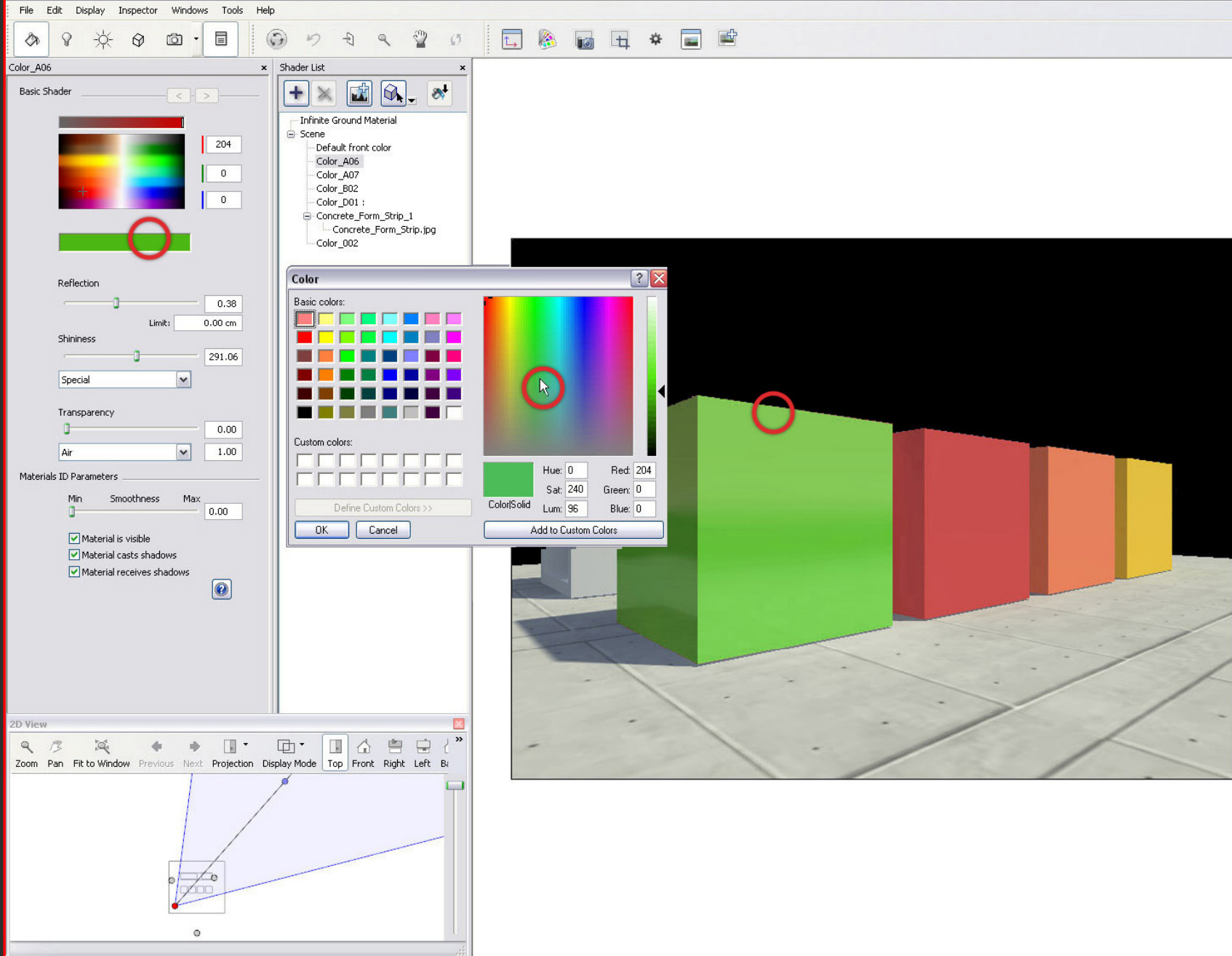




## Matières

Il est possible d'ajuster la couleur d'une matière directement dans Artlantis, un clic droit sur le panneau coloré faisant apparaître un nuancier.

A vous ensuite de faire preuve de bon goût...

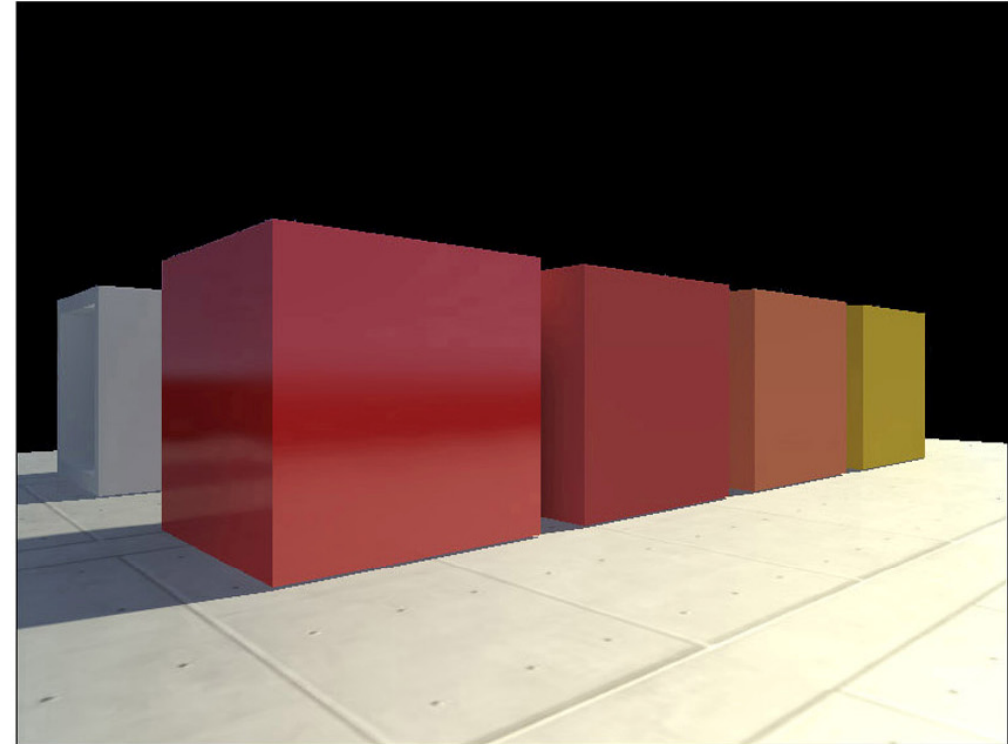
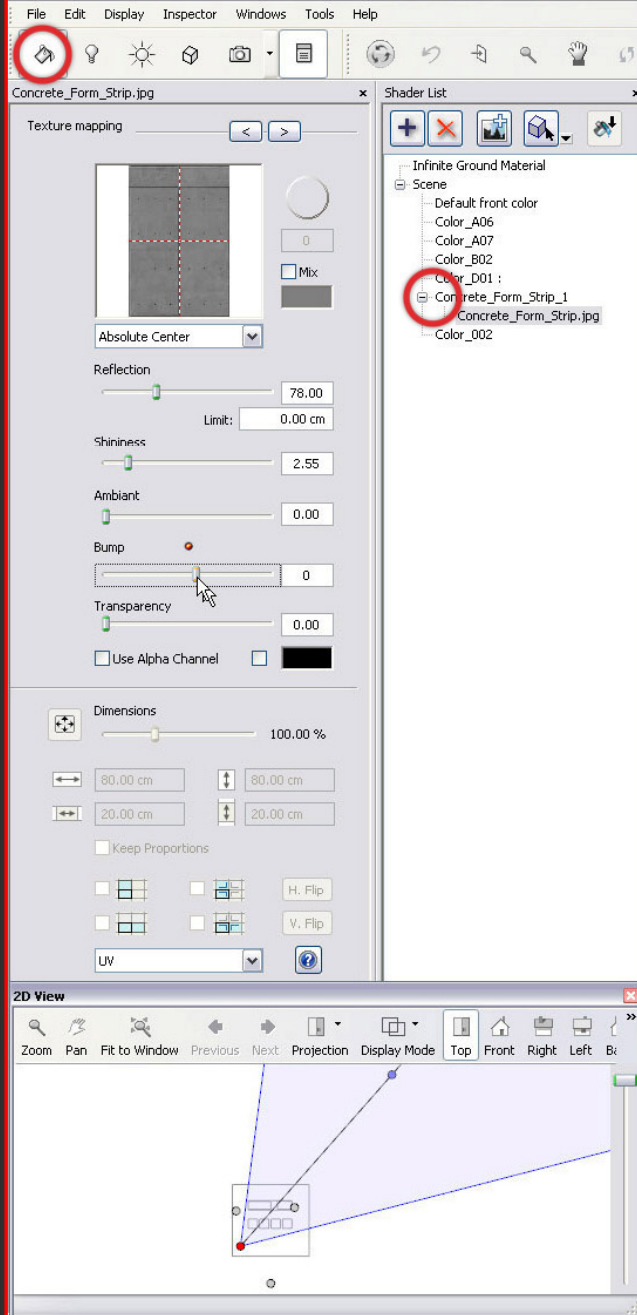


## Matières

Les matières ne sont pas toujours (et même rarement) de simple aplats de couleur.

Si la matière contient une texture, une image répétée, il est possible d'éditer les éléments standards (réflexion, transparence...), mais l'on peut aussi aisément simuler un relief (Bump) en déplaçant le curseur approprié.

Cette illusion d'une légère profondeur accentue grandement le réalisme du rendu.

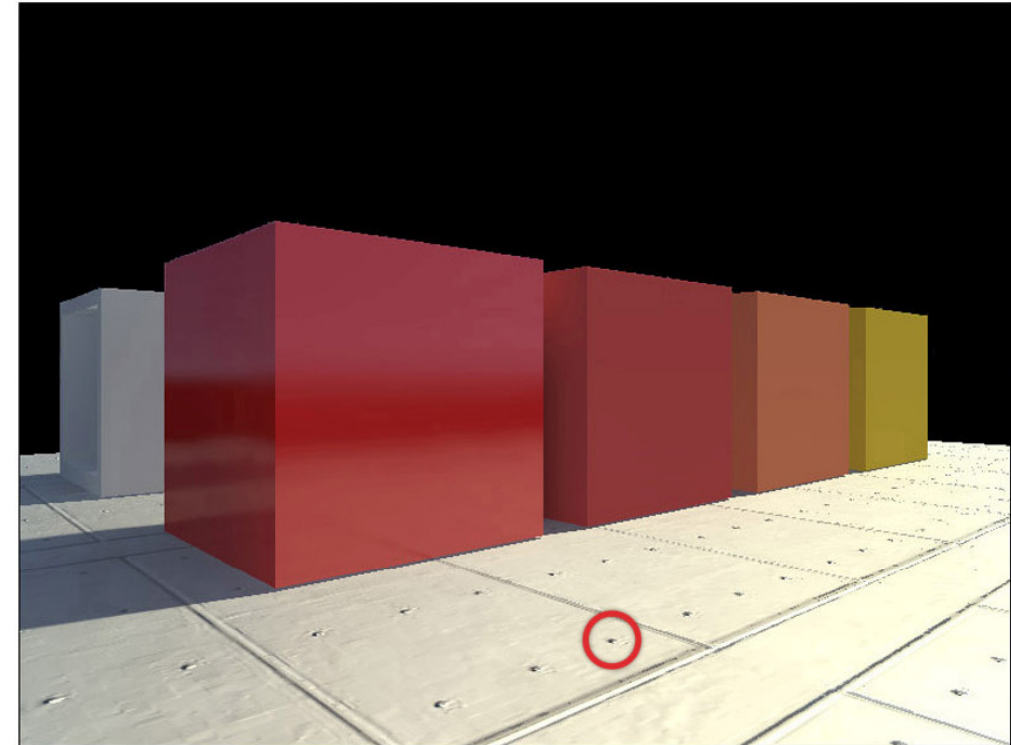
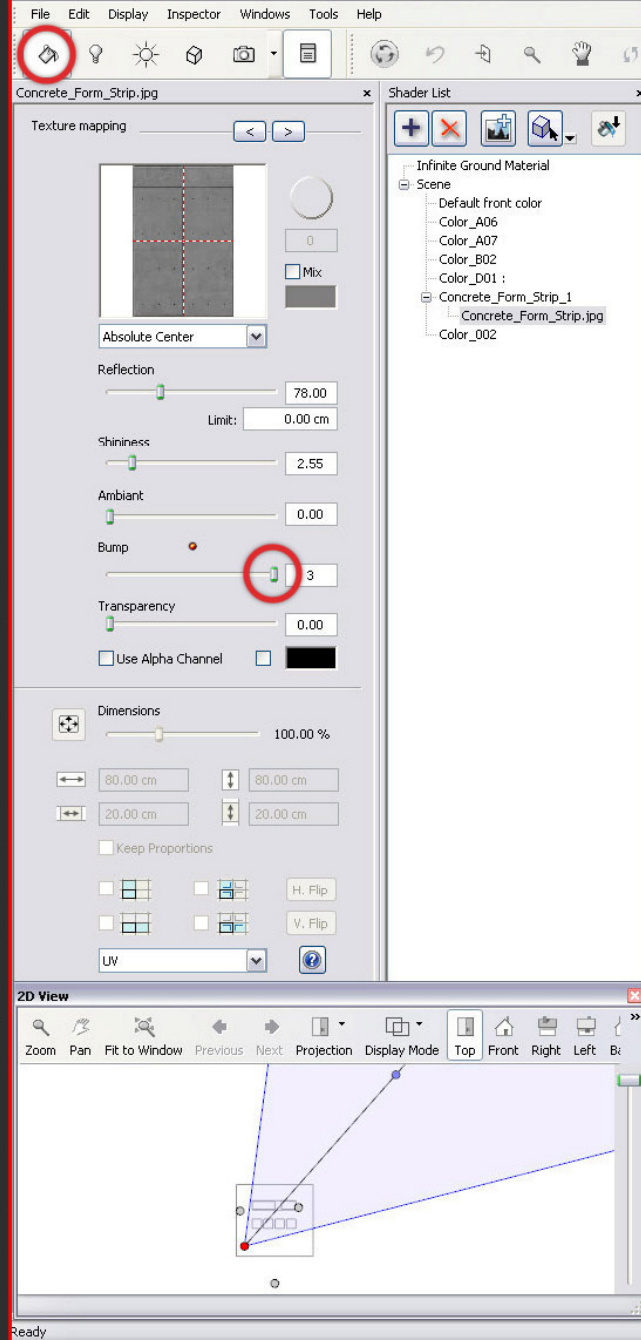


## Matières

Les matières ne sont pas toujours (et même rarement) de simple aplats de couleur.

Si la matière contient une texture, une image répétée, il est possible d'éditer les éléments standards (réflexion, transparence...), mais l'on peut aussi aisément simuler un relief (Bump) en déplaçant le curseur approprié.

Cette illusion d'une légère profondeur accentue grandement le réalisme du rendu.



# Environnement

Pour ne pas oublier la presence d'un contexte...



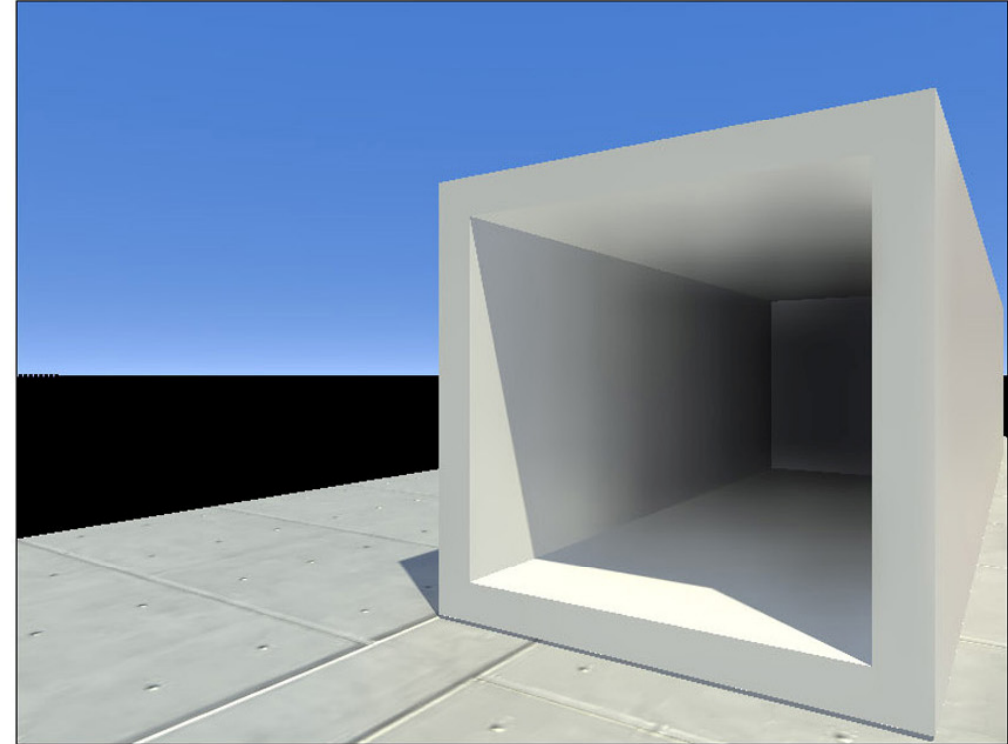
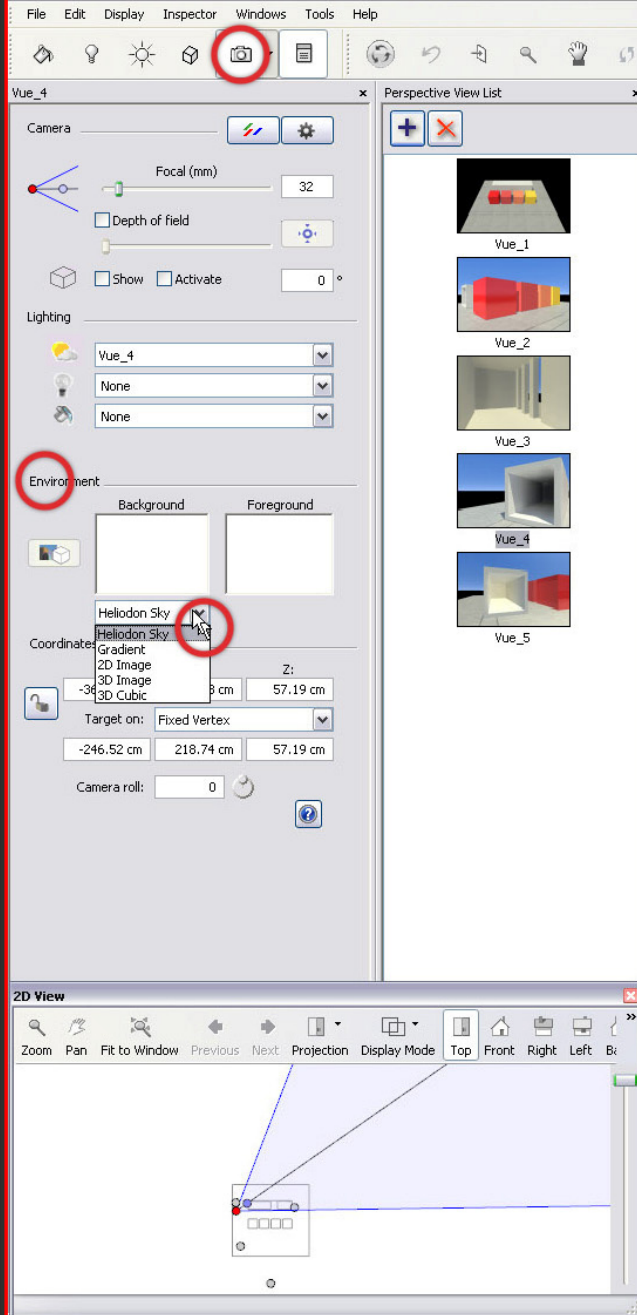
## Environnement

Une fois que le model commence à ressembler à quelque chose d'honnêtement acceptable, on peut commencer à jeter un œil aux alentours...

Spontanément, l'arrière plan est un ciel 'physique', un dôme dont la coloration évolue en fonction de la position du soleil.

A ce ciel réaliste il est possible d'ajouter (via l'onglet soleil), un ensemble de formations nuageuses, bien paramétrables pour peu que l'on possède des bases de nomenclature météorologique...

Si le ciel réaliste ne vous convient pas, vous pouvez opter (via le menu déroulant), pour d'autres types d'arrière plans : dégradé, couleur simple, image, etc...





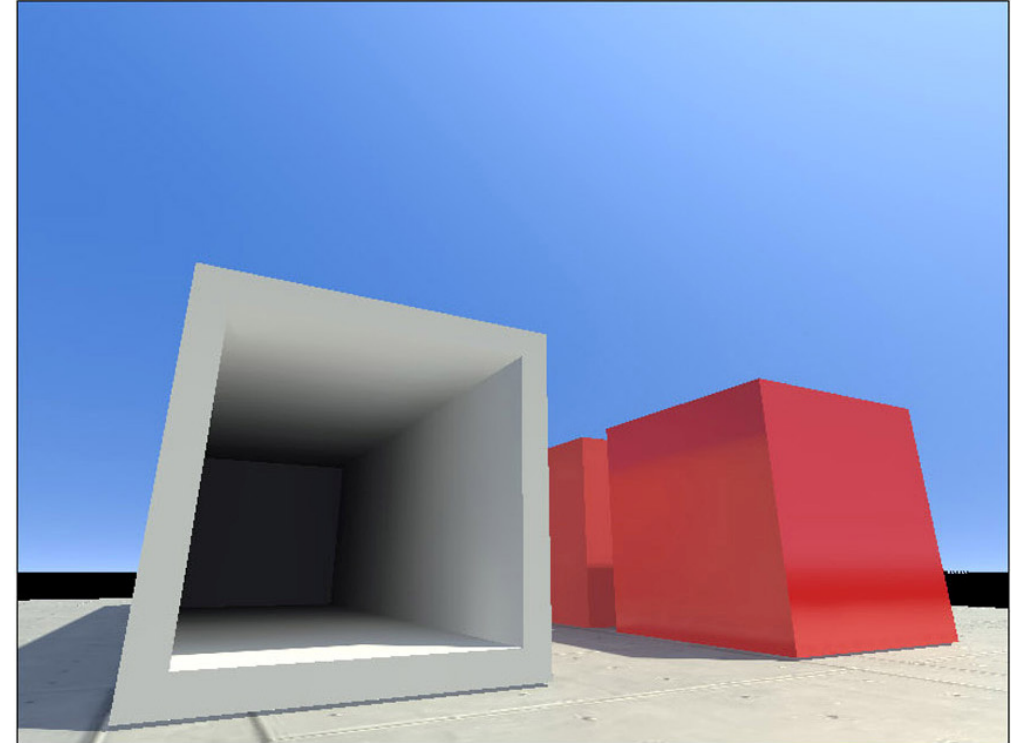
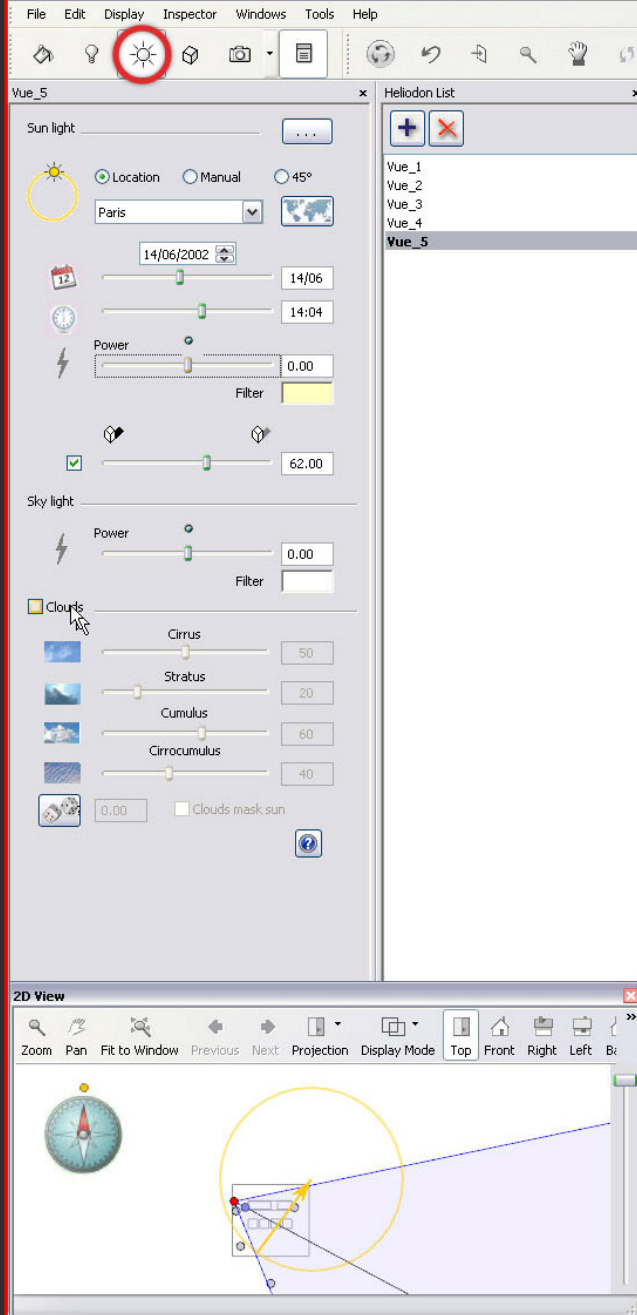
## Environnement

Une fois que le model commence à ressembler à quelque chose d'honnêtement acceptable, on peut commencer à jeter un œil aux alentours...

Spontanément, l'arrière plan est un ciel 'physique', un dôme dont la coloration évolue en fonction de la position du soleil.

A ce ciel réaliste il est possible d'ajouter (via l'onglet soleil), un ensemble de formations nuageuses, bien paramétrables pour peu que l'on possède des bases de nomenclature météorologique...

Si le ciel réaliste ne vous convient pas, vous pouvez opter (via le menu déroulant), pour d'autres types d'arrière plans : dégradé, couleur simple, image, etc...



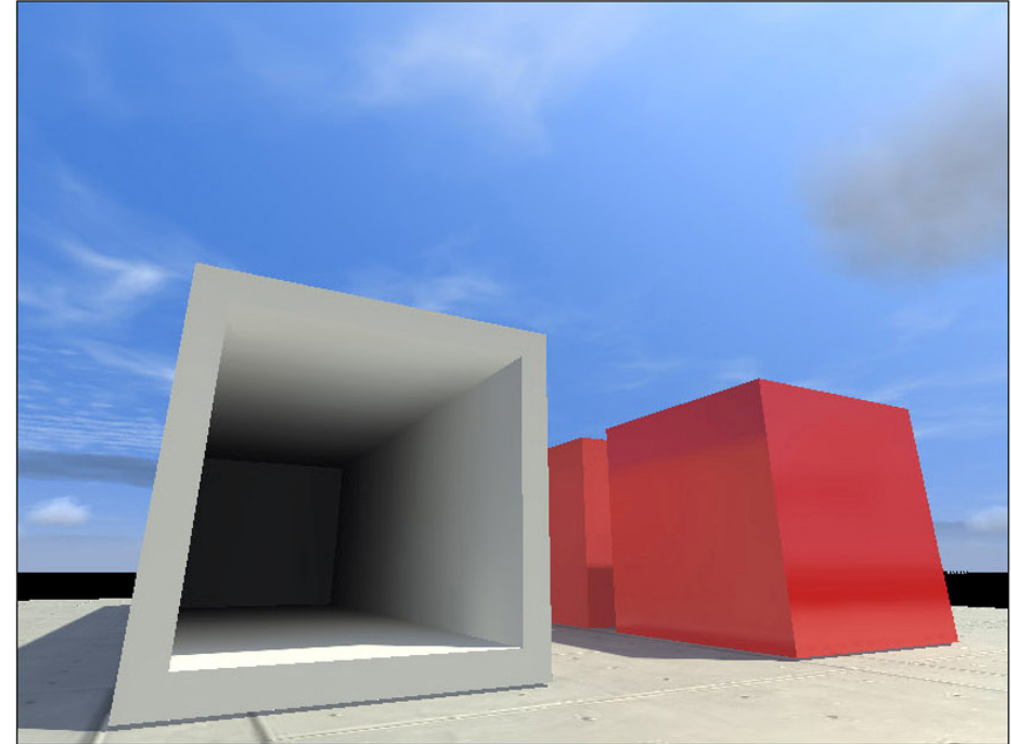
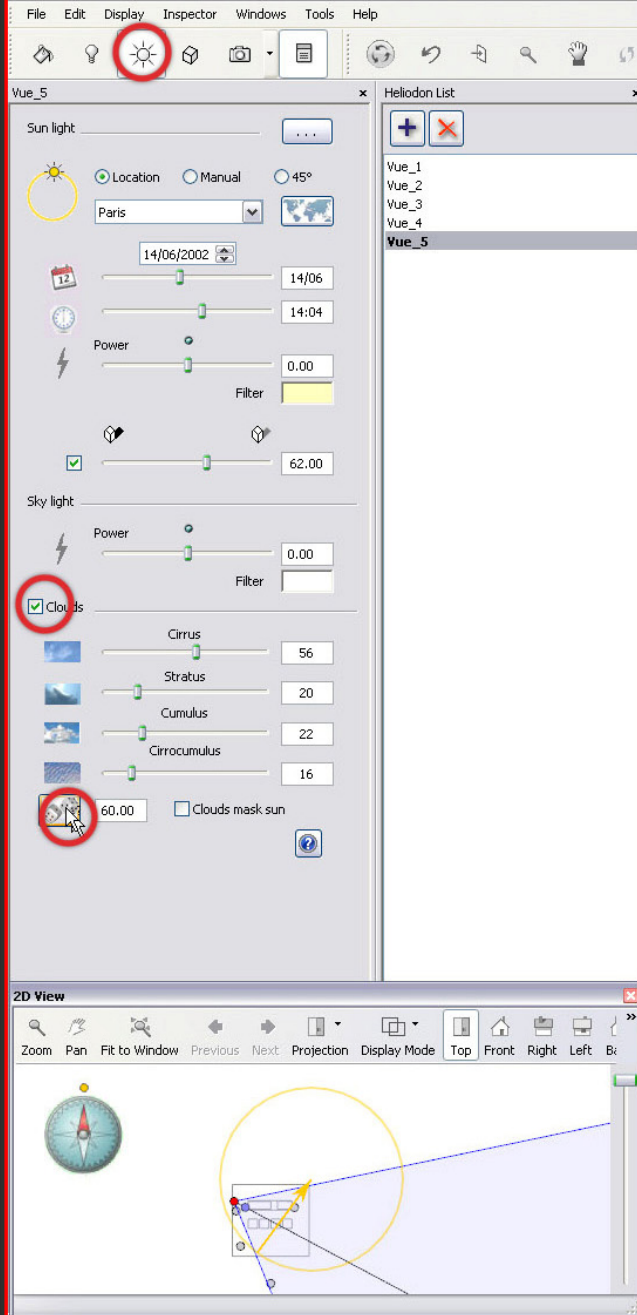
## Environnement

Une fois que le model commence à ressembler à quelque chose d'honnêtement acceptable, on peut commencer à jeter un œil aux alentours...

Spontanément, l'arrière plan est un ciel 'physique', un dôme dont la coloration évolue en fonction de la position du soleil.

A ce ciel réaliste il est possible d'ajouter (via l'onglet soleil), un ensemble de formations nuageuses, bien paramétrables pour peu que l'on possède des bases de nomenclature météorologique...

Si le ciel réaliste ne vous convient pas, vous pouvez opter (via le menu déroulant), pour d'autres types d'arrière plans : dégradé, couleur simple, image, etc...



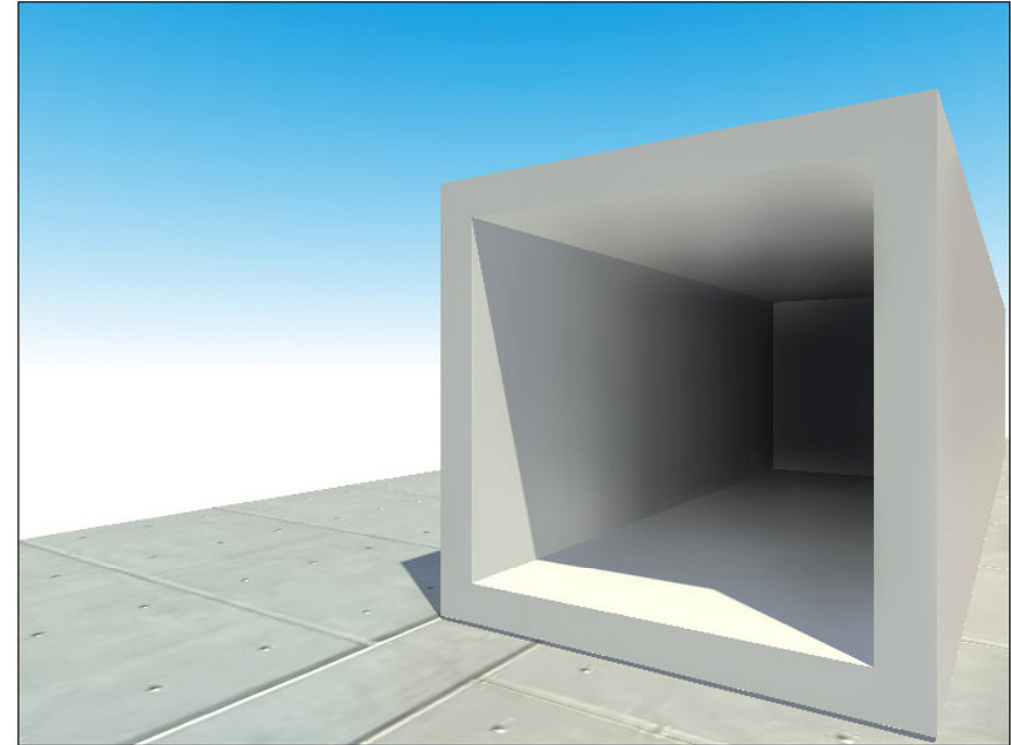
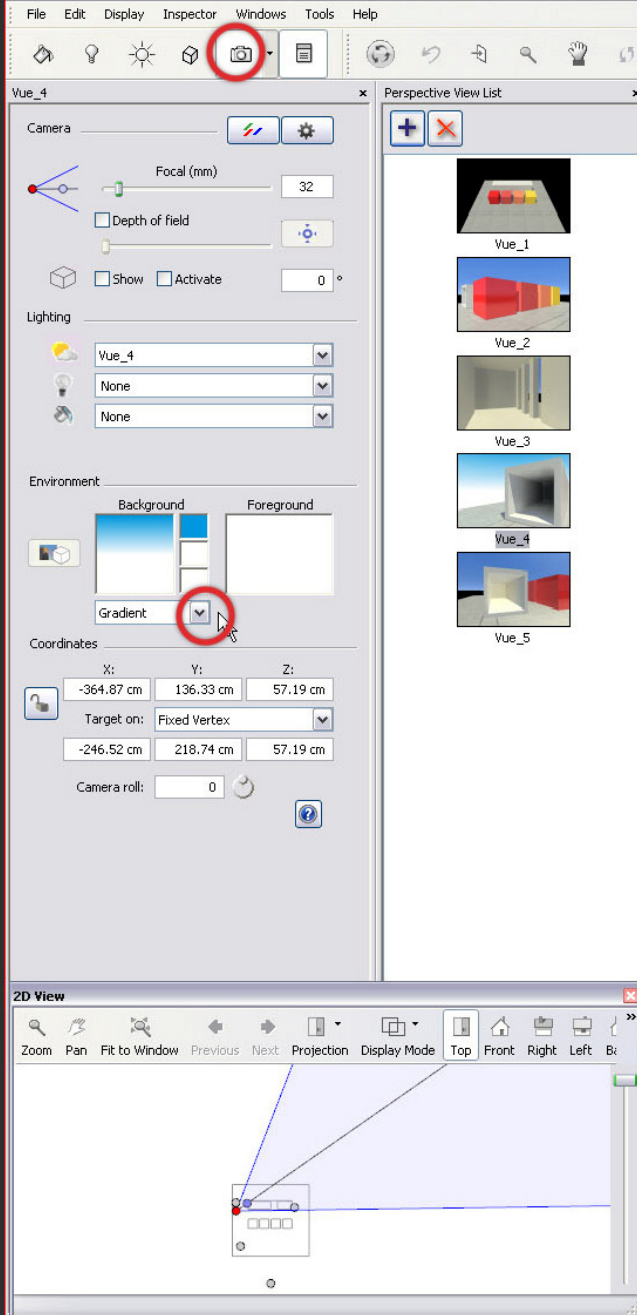
## Environnement

Une fois que le model commence à ressembler à quelque chose d'honnêtement acceptable, on peut commencer à jeter un œil aux alentours...

Spontanément, l'arrière plan est un ciel 'physique', un dôme dont la coloration évolue en fonction de la position du soleil.

A ce ciel réaliste il est possible d'ajouter (via l'onglet soleil), un ensemble de formations nuageuses, bien paramétrables pour peu que l'on possède des bases de nomenclature météorologique...

Si le ciel réaliste ne vous convient pas, vous pouvez opter (via le menu déroulant), pour d'autres types d'arrière plans : dégradé, couleur simple, image, etc...



# Lumières

Pour faire évoluer les ambiances en illuminant l'espace...

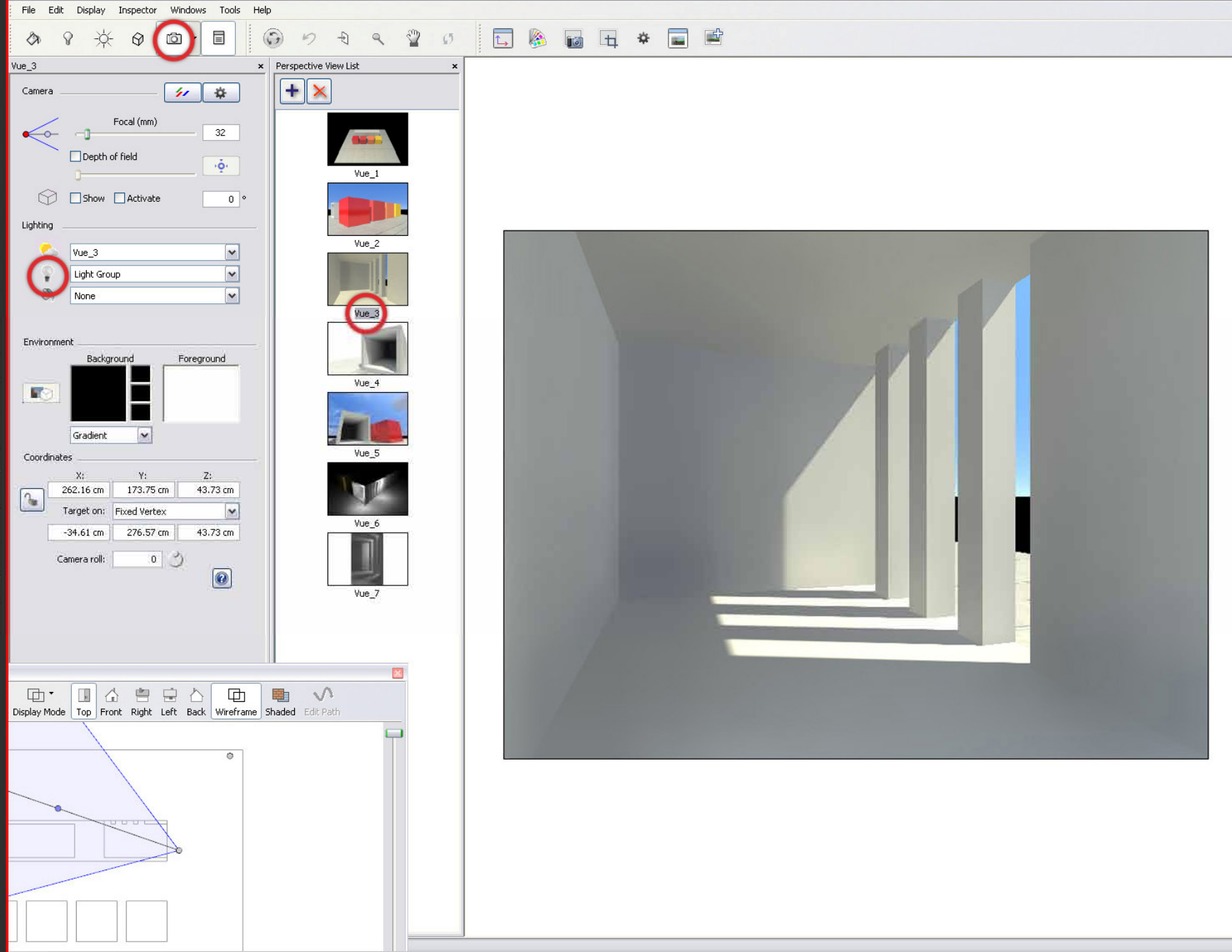
## Lumières

Le soleil fourni un éclairage efficace dans beaucoup de situations, mais en intérieur, ou de nuit (forcément..) on atteint vite ses limites.

Il devient alors nécessaire de s'intéresser aux éclairages artificiels (par opposition au soleil, que nous considérons ici comme naturel, bien que finalement tout aussi virtuel... un point philosophique intéressant à débattre sans doute...) .

Les lampes se réunissent en groupes, que l'on assigne à une caméra, de la même façon que l'on a assigné un soleil précédemment.

Par ailleurs, un effet de nuit est obtenu simplement en désactivant le soleil, dans le menu correspondant, dans l'onglet caméra.





## Lumières

Pour créer une lampe, il suffit de sélectionner un groupe de lumière, puis cliquer sur '+'.

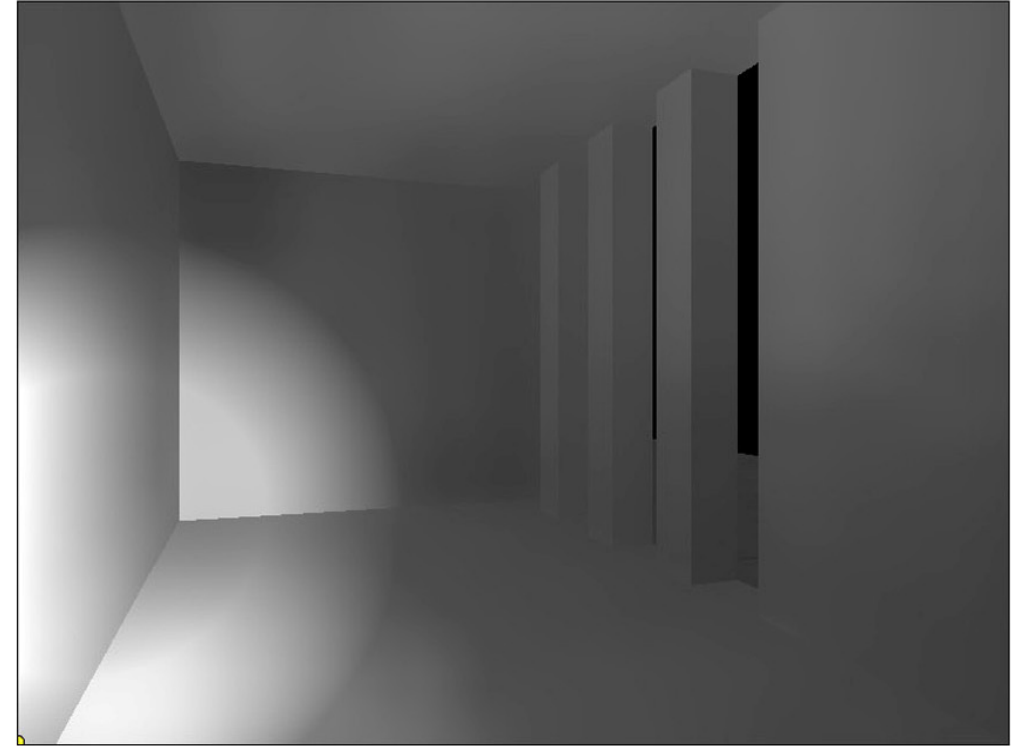
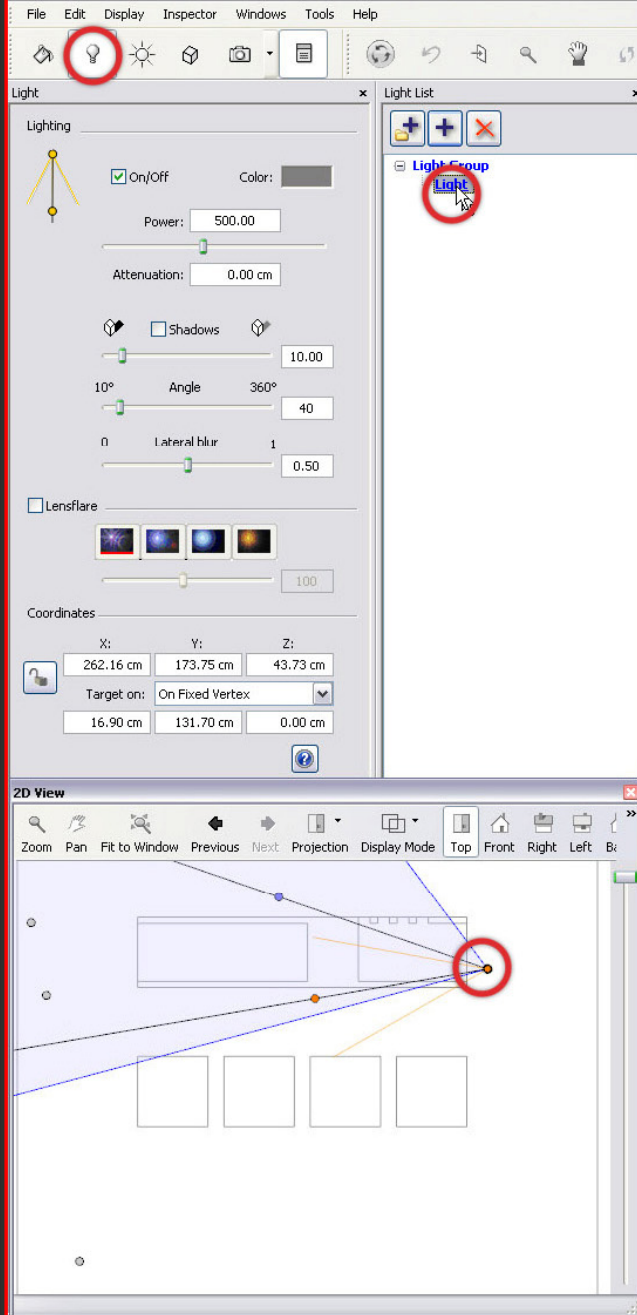
La lampe apparaît alors à l'emplacement de la caméra, et vous devez ensuite la manipuler pour la placer où bon vous semble.

Pour la déplacer, servez vous de la vue 2D, où elle s'affiche sous forme d'un point jaune.

Comme pour le soleil, les ombres ne sont pas actives automatiquement et il faut donc cocher la case correspondante pour avoir un effet plus réaliste.

Toutes les lampes sont automatiquement des spots, et présentent donc une source, une cible et un cône d'action (ces éléments sont visibles dans la vue 2D).

L'angle du spot est ajustable via un curseur, ou directement en le manipulant dans la vue 2D.



## Lumières

Pour créer une lampe, il suffit de sélectionner un groupe de lumière, puis cliquer sur '+'.

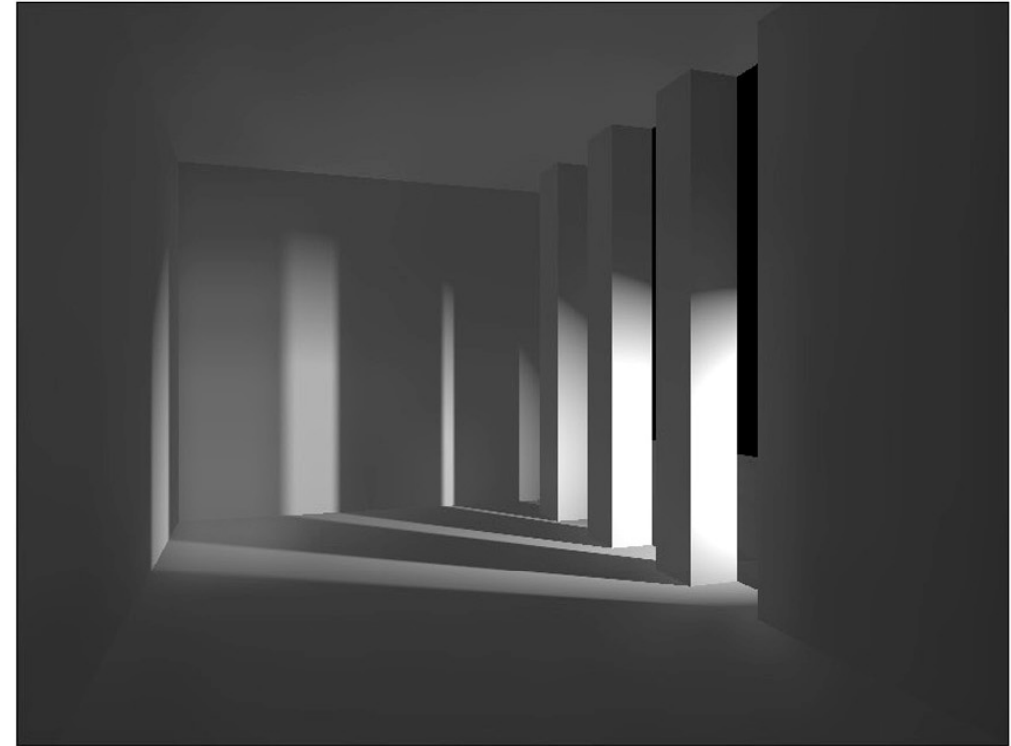
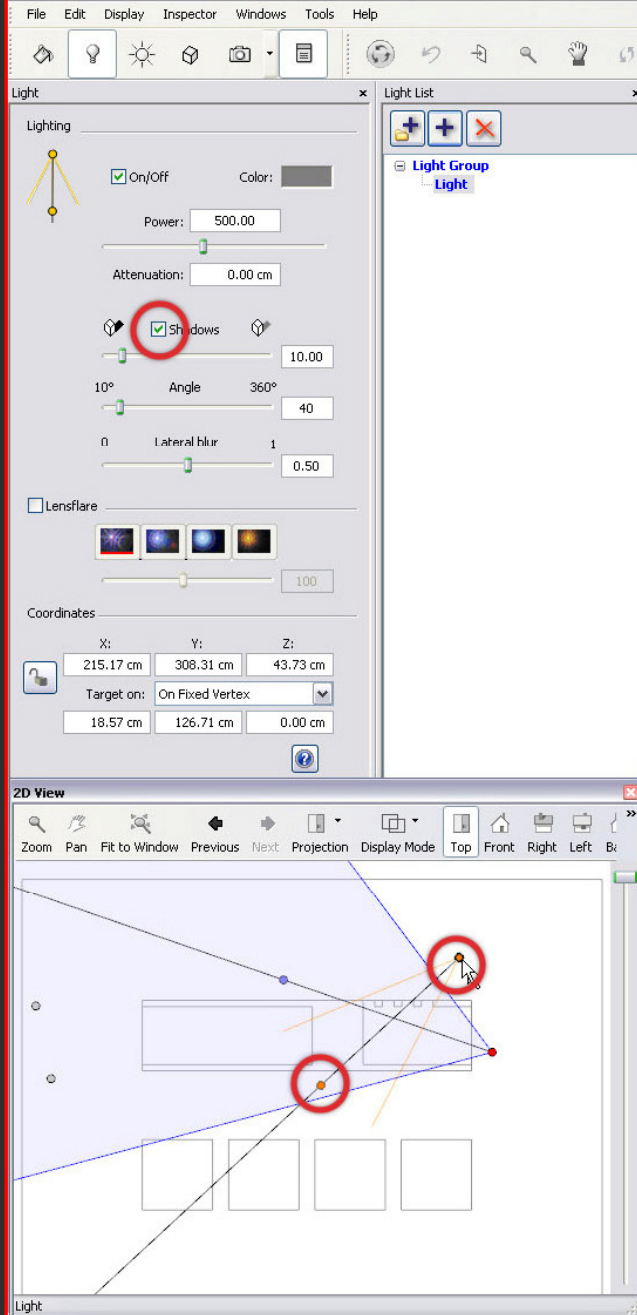
La lampe apparaît alors à l'emplacement de la camera, et vous devez ensuite la manipuler pour la placer où bon vous semble.

Pour la déplacer, servez vous de la vue 2D, où elle s'affiche sous forme d'un point jaune.

Comme pour le soleil, les ombres ne sont pas actives automatiquement et il faut donc cocher la case correspondante pour avoir un effet plus réaliste.

Toutes les lampes sont automatiquement des spots, et présentent donc une source, une cible et un cône d'action (ces éléments sont visibles dans la vue 2D).

L'angle du spot est ajustable via un curseur, ou directement en le manipulant dans la vue 2D.



## Lumières

Pour créer une lampe, il suffit de sélectionner un groupe de lumière, puis cliquer sur '+'.

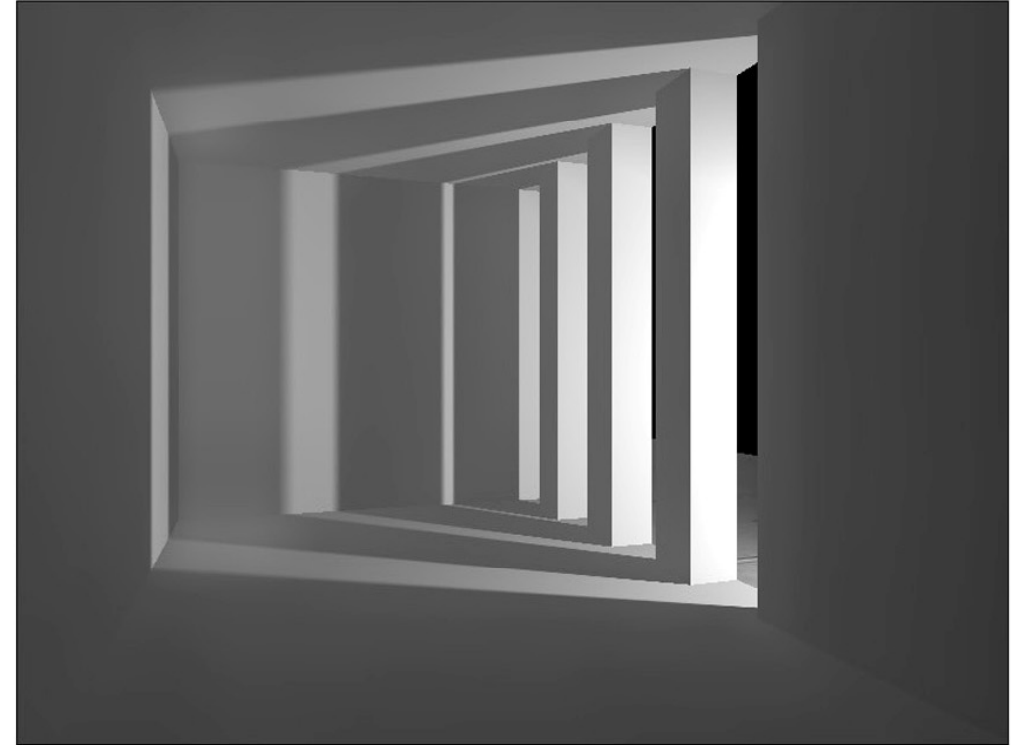
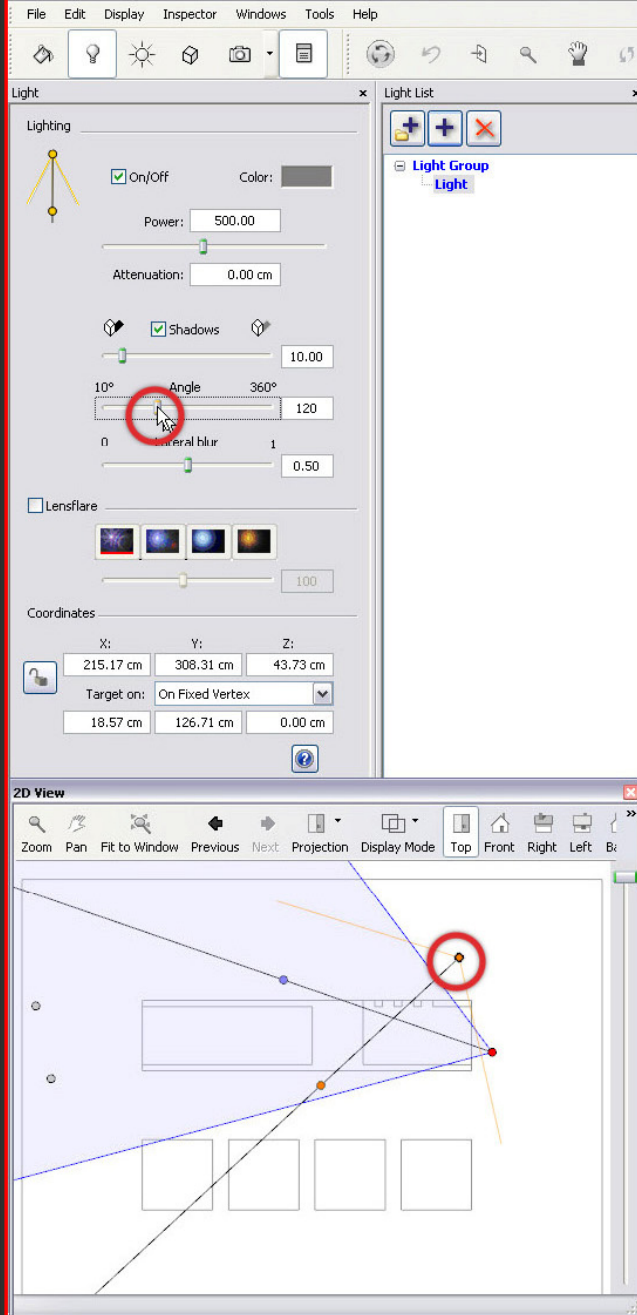
La lampe apparaît alors à l'emplacement de la caméra, et vous devez ensuite la manipuler pour la placer où bon vous semble.

Pour la déplacer, servez vous de la vue 2D, où elle s'affiche sous forme d'un point jaune.

Comme pour le soleil, les ombres ne sont pas actives automatiquement et il faut donc cocher la case correspondante pour avoir un effet plus réaliste.

Toutes les lampes sont automatiquement des spots, et présentent donc une source, une cible et un cône d'action (ces éléments sont visibles dans la vue 2D).

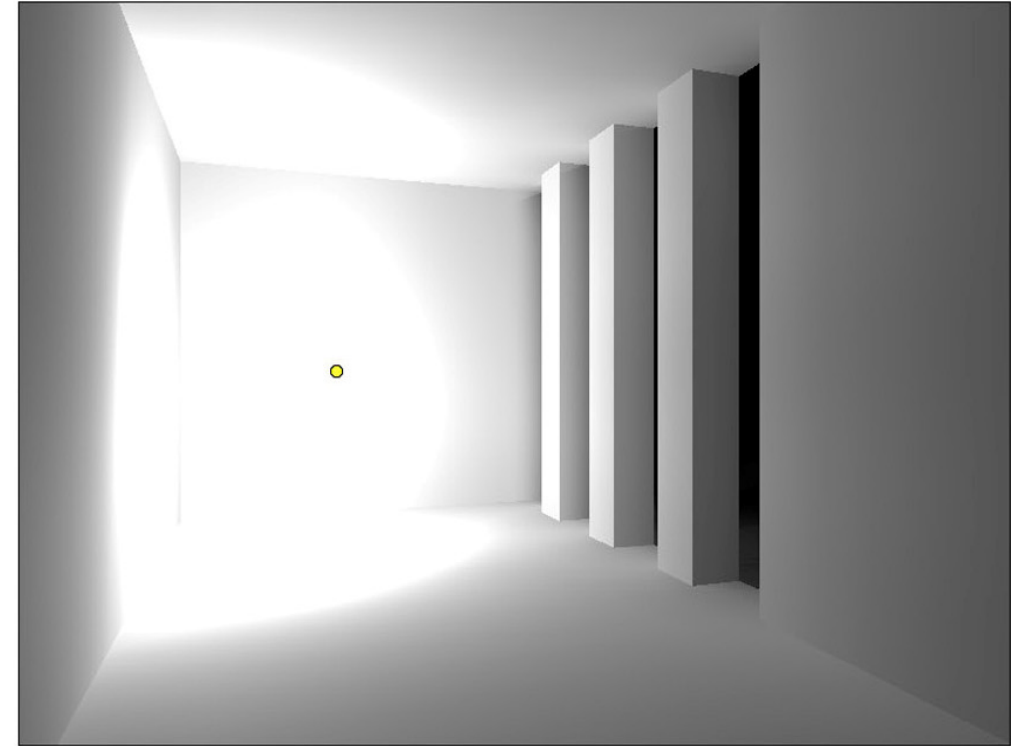
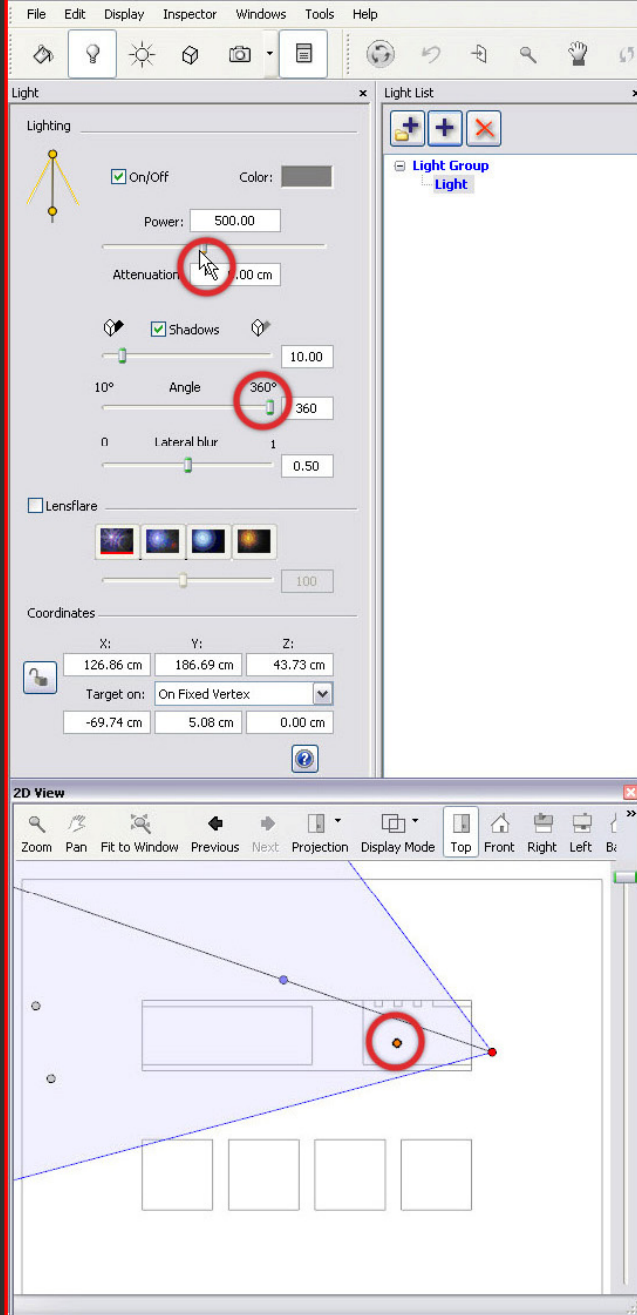
L'angle du spot est ajustable via un curseur, ou directement en le manipulant dans la vue 2D.



# Lumières

Pour obtenir une lampe omnidirectionnelle, il suffit de donner un angle de 360° au spot.

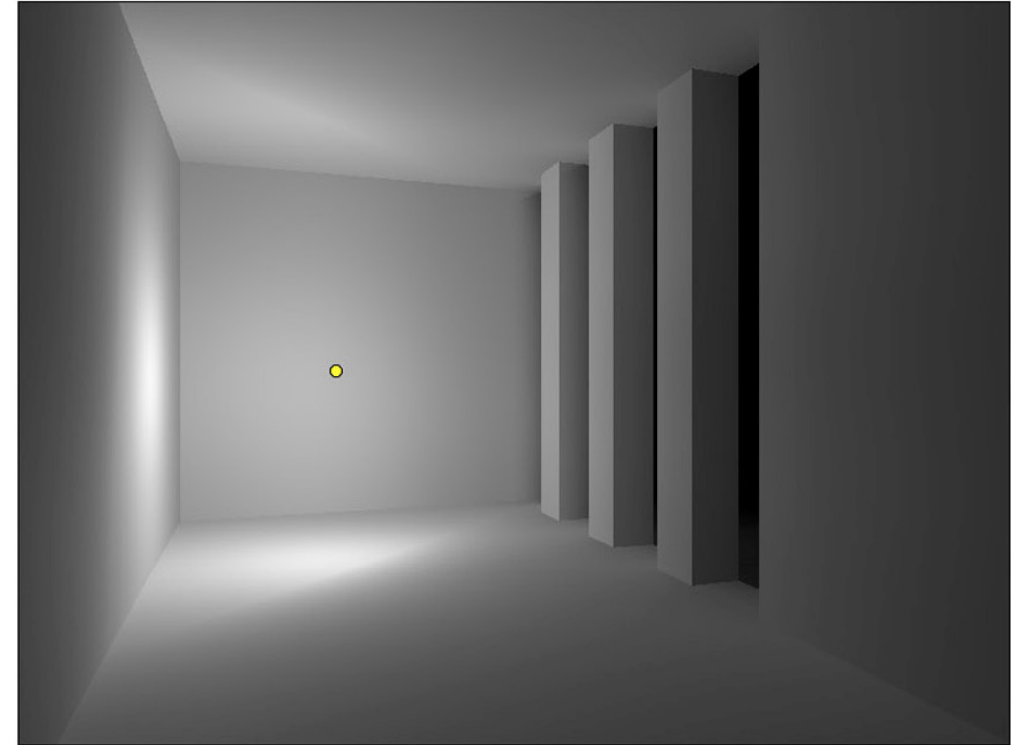
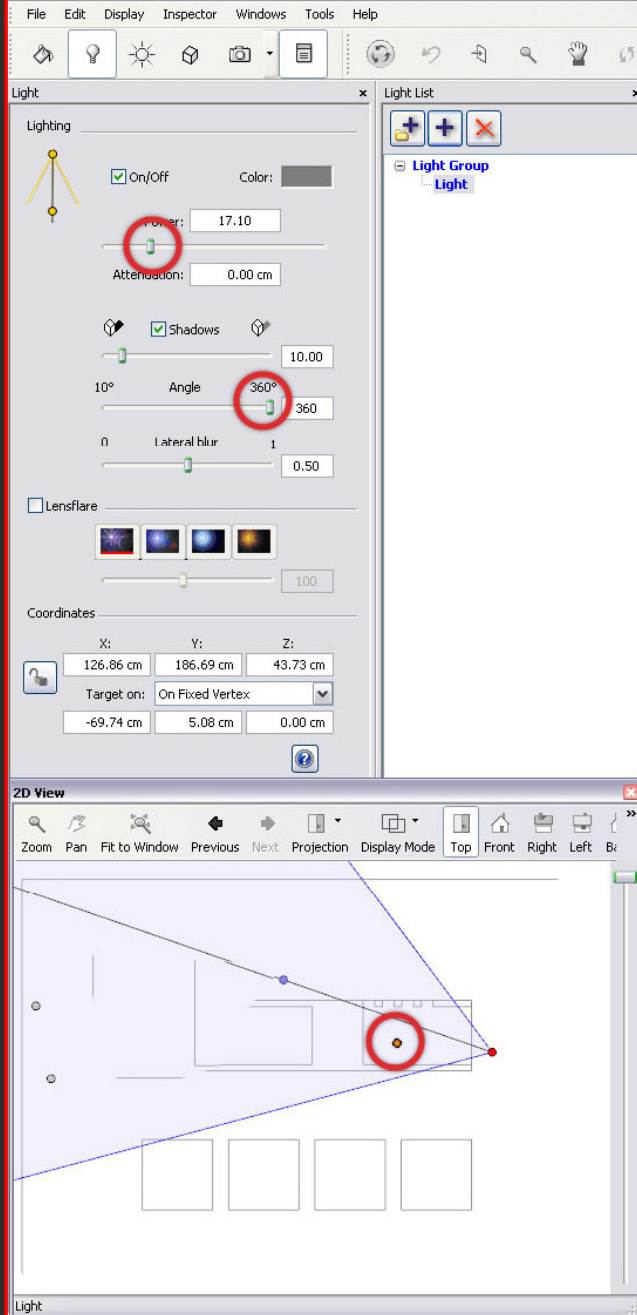
L'intensité lumineuse, visible directement dans la fenêtre de navigation, est ajustable encore une fois par un curseur (quel manque cruel d'originalité...).



# Lumières

Pour obtenir une lampe omnidirectionnelle, il suffit de donner un angle de 360° au spot.

L'intensité lumineuse, visible directement dans la fenêtre de navigation, est ajustable encore une fois par un curseur (quel manque cruel d'originalité...).

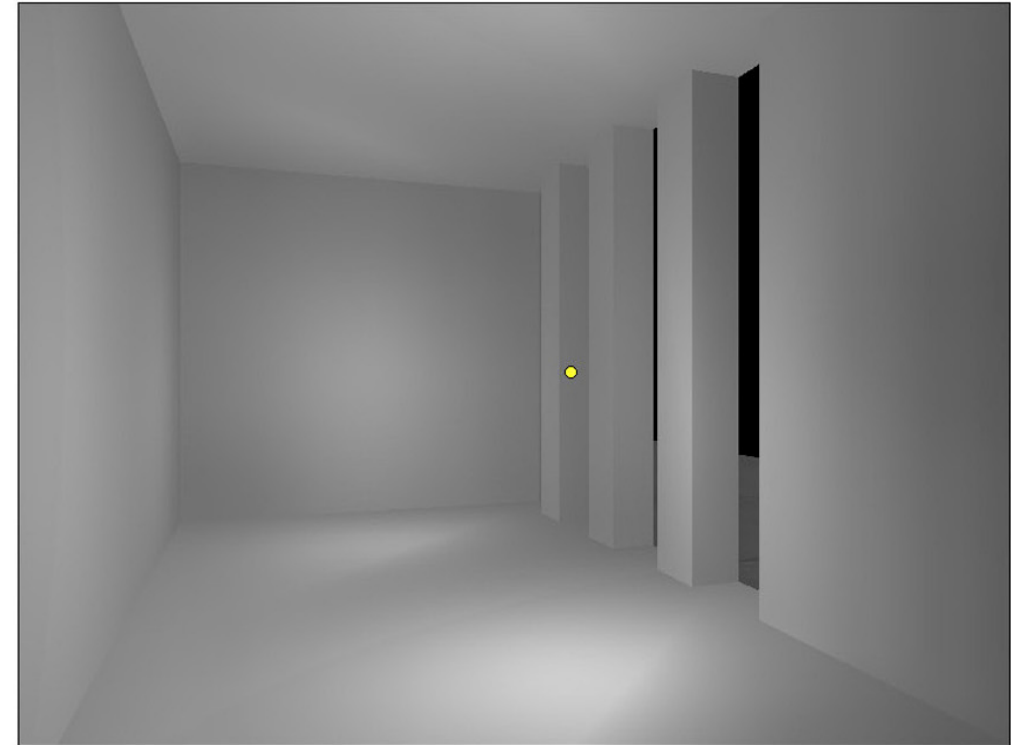
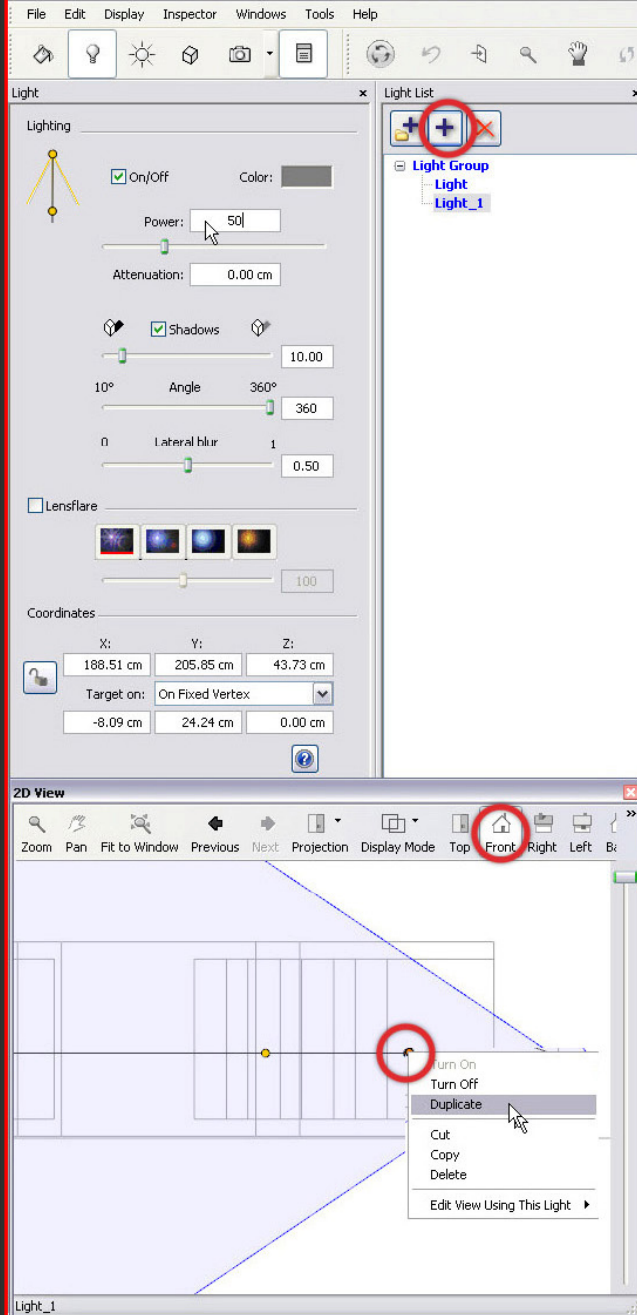




## Lumières

Pour créer une nouvelle lampe, on peut évidemment cliquer sur '+' pour faire apparaître un spot à l'emplacement de la caméra, mais il est également possible de faire un 'clic droit -> dupliquer' sur une source de lumière existante, afin d'en faire une copie conforme au même endroit.

Il ne reste ensuite plus qu'à déplacer la nouvelle lampe (la vue 2D en élévation est alors bien pratique, en plus du plan classique).



# Rendu

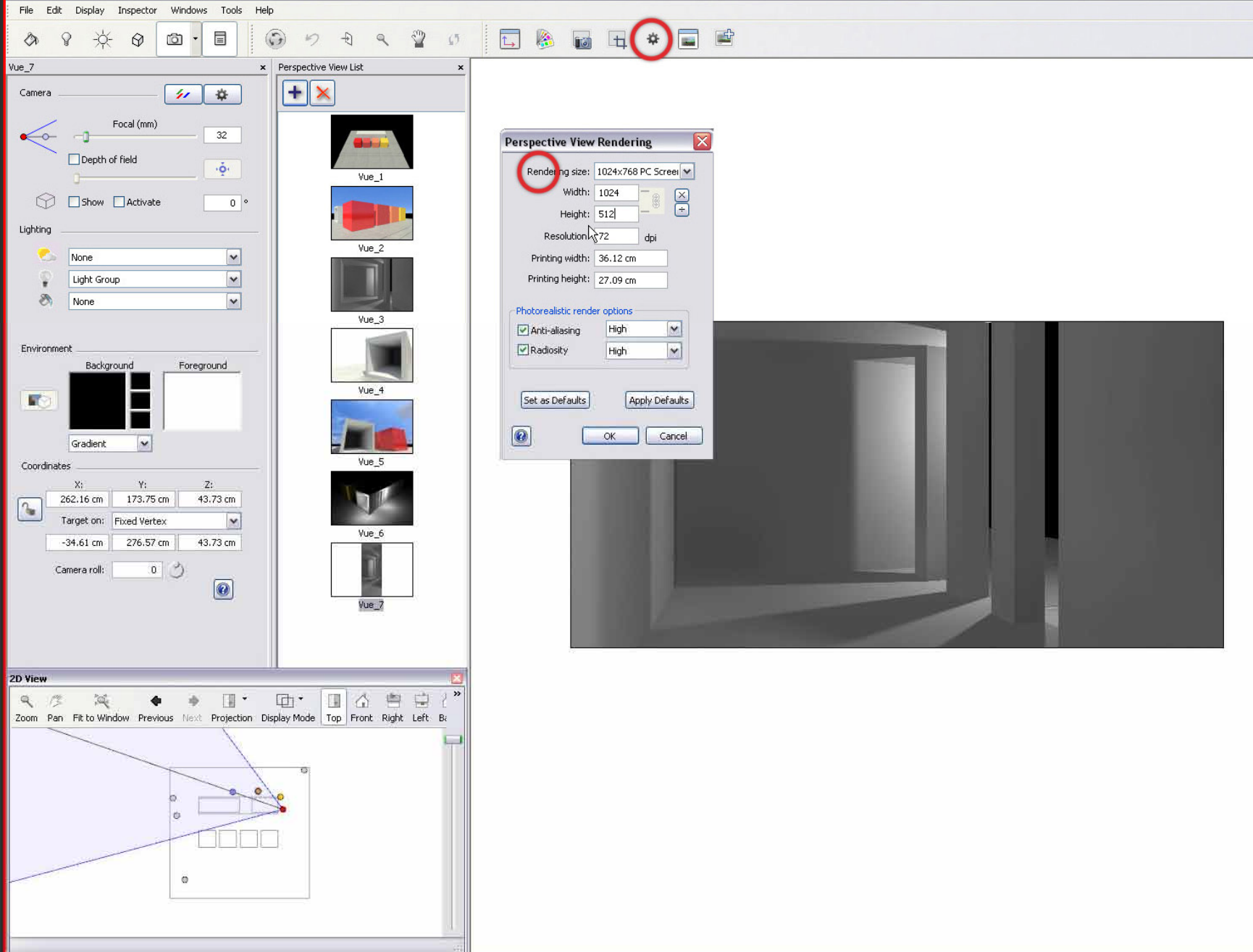
Pour ne pas avoir lu tout ça pour rien...

## Rendu

Le model a maintenant tout pour être présentable, et il ne reste plus qu'à régler quelques paramètres généraux pour obtenir un rendu digne de ce nom.

Via l'onglet réglage on peu ajuster la dimension du rendu, qui va modifier celle de l'aperçu en conséquence, vous permettant de choisir plus finement un cadrage.

La qualité finale de l'image dépend de sa dimension mais aussi de la précision du calcul. Les deux paramètres accessibles sont l'anti aliasing ('finesse' de l'image) et la radiosité (qualité du calcul de la lumière). A vous de faire un choix à ce sujet, en fonction du temps disponible pour le rendu...

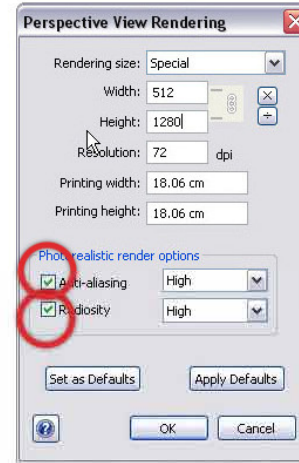
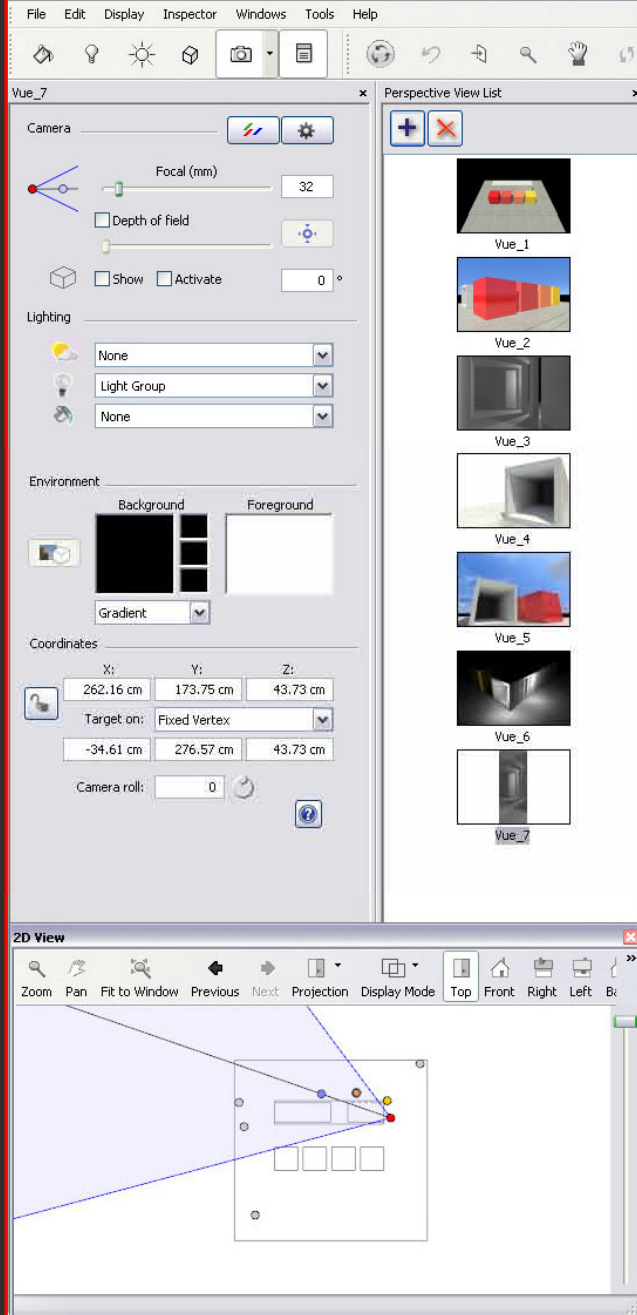


## Rendu

Le model a maintenant tout pour être présentable, et il ne reste plus qu'à régler quelques paramètres généraux pour obtenir un rendu digne de ce nom.

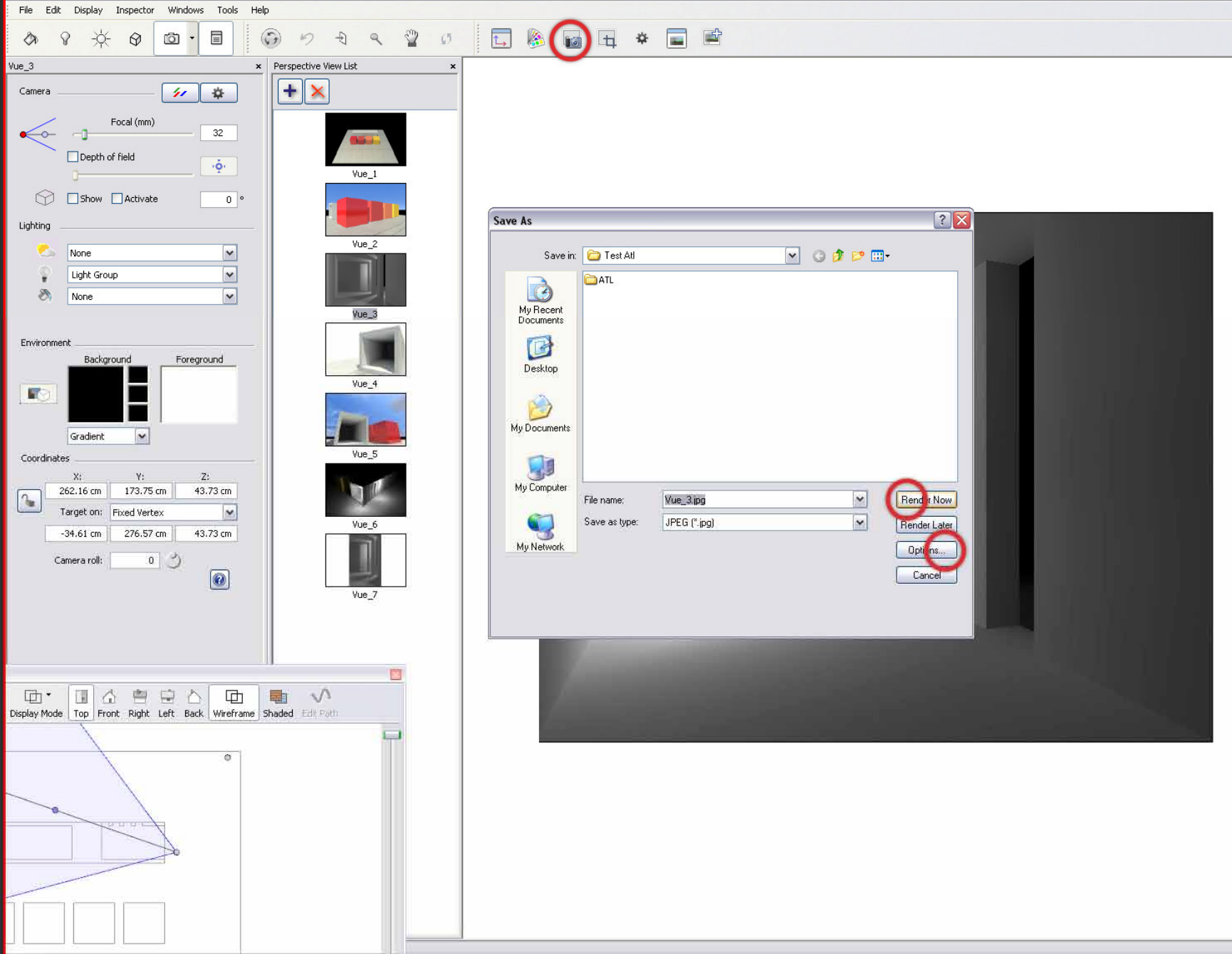
Via l'onglet réglage on peu ajuster la dimension du rendu, qui va modifier celle de l'aperçu en conséquence, vous permettant de choisir plus finement un cadrage.

La qualité finale de l'image dépend de sa dimension mais aussi de la précision du calcul. Les deux paramètres accessibles sont l'anti aliasing ('finesse' de l'image) et la radiosité (qualité du calcul de la lumière). A vous de faire un choix à ce sujet, en fonction du temps disponible pour le rendu...



## Rendu

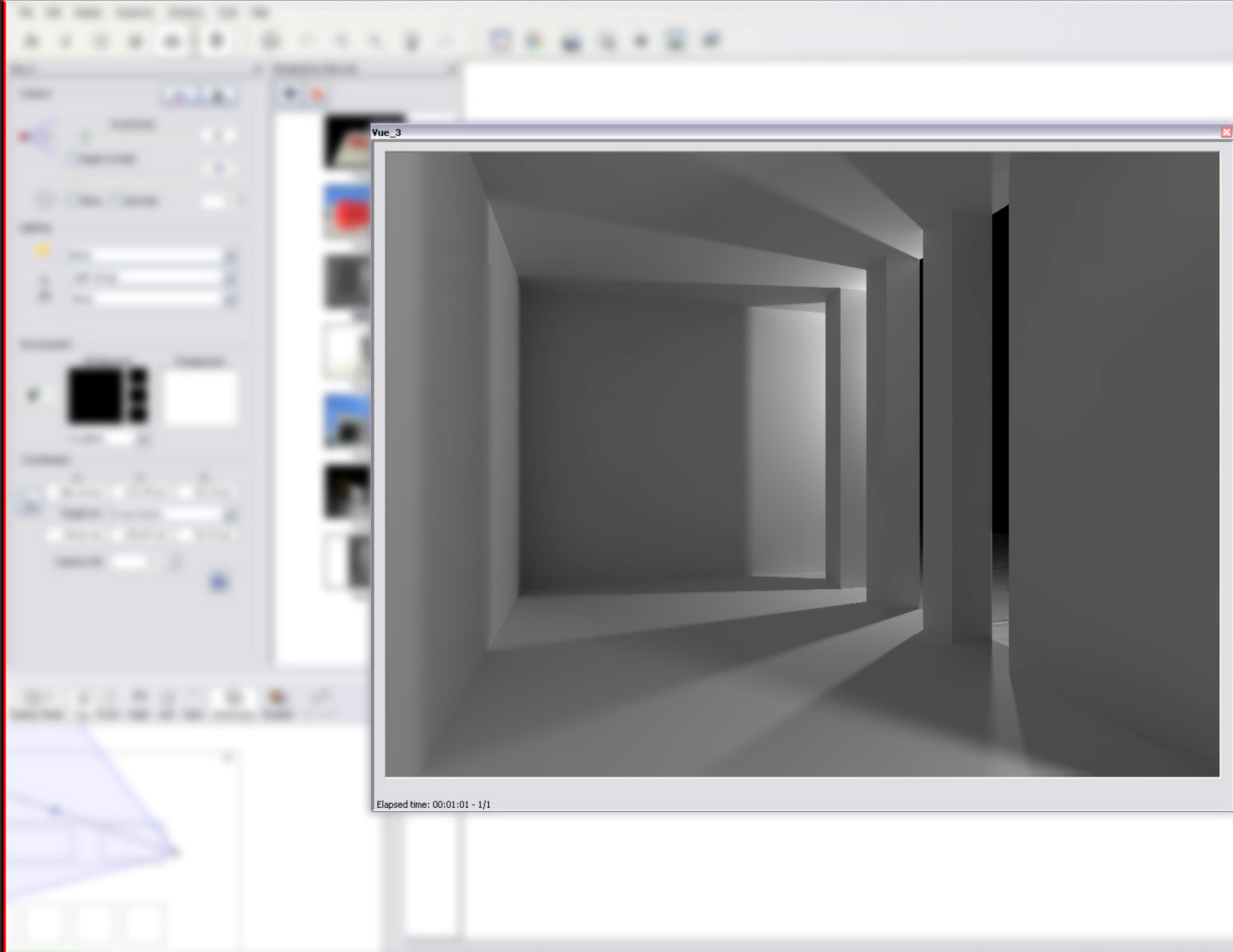
L'onglet rendu vous propose de sauvegarder l'image, et de modifier les paramètres, une dernière fois avant la mise en route de l'engin. ...





## Rendu

Voilà, vous n'avez plus qu'à patiemment attendre le résultat, en le regardant béatement se former à l'écran ...



To be continued...

