

TUTOS – Personnaliser une scène pour améliorer la qualité de son rendu

Résumé

Dans ce tutoriel, nous allons voir comment améliorer la qualité d'un rendu SOLIDWORKS à travers la maîtrise de l'environnement SOLIDWORKS et l'utilisation de SOLIDWORKS Visualize.

Sommaire

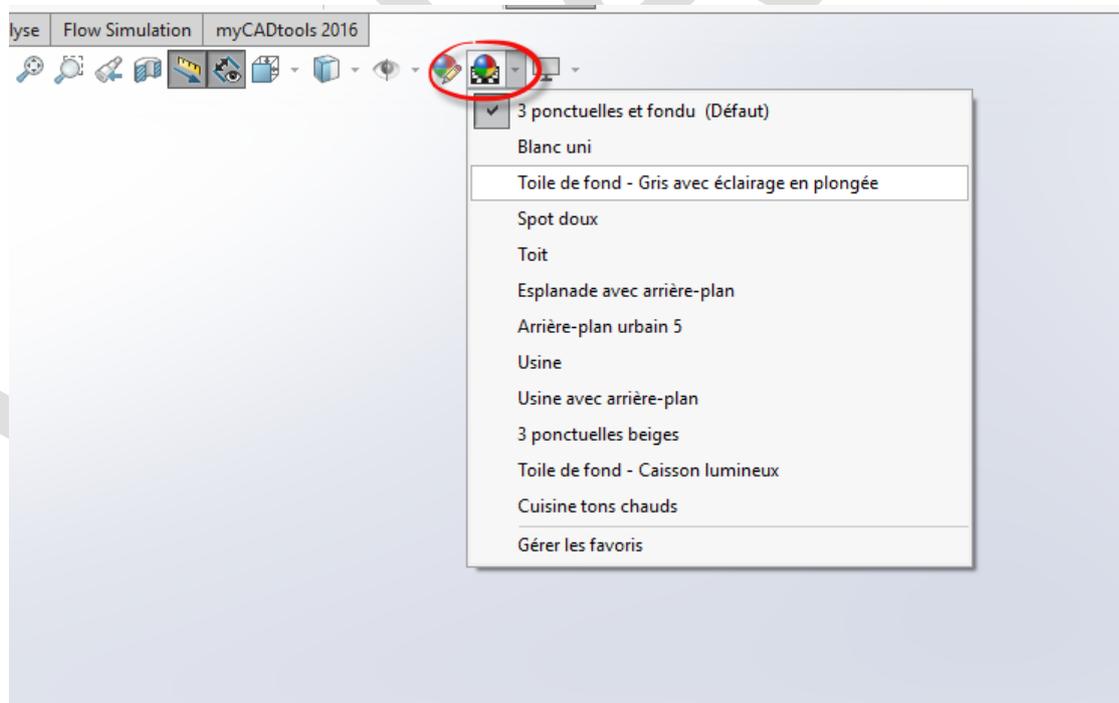
1. Les scènes SOLIDWORKS
2. Editer les scènes SOLIDWORKS
3. Créer une scène dans SOLIDWORKS
4. Les scènes SOLIDWORKS Visualize
5. Editer les scènes SOLIDWORKS Visualize
6. Aperçu HDR Light Studio

Déroulé

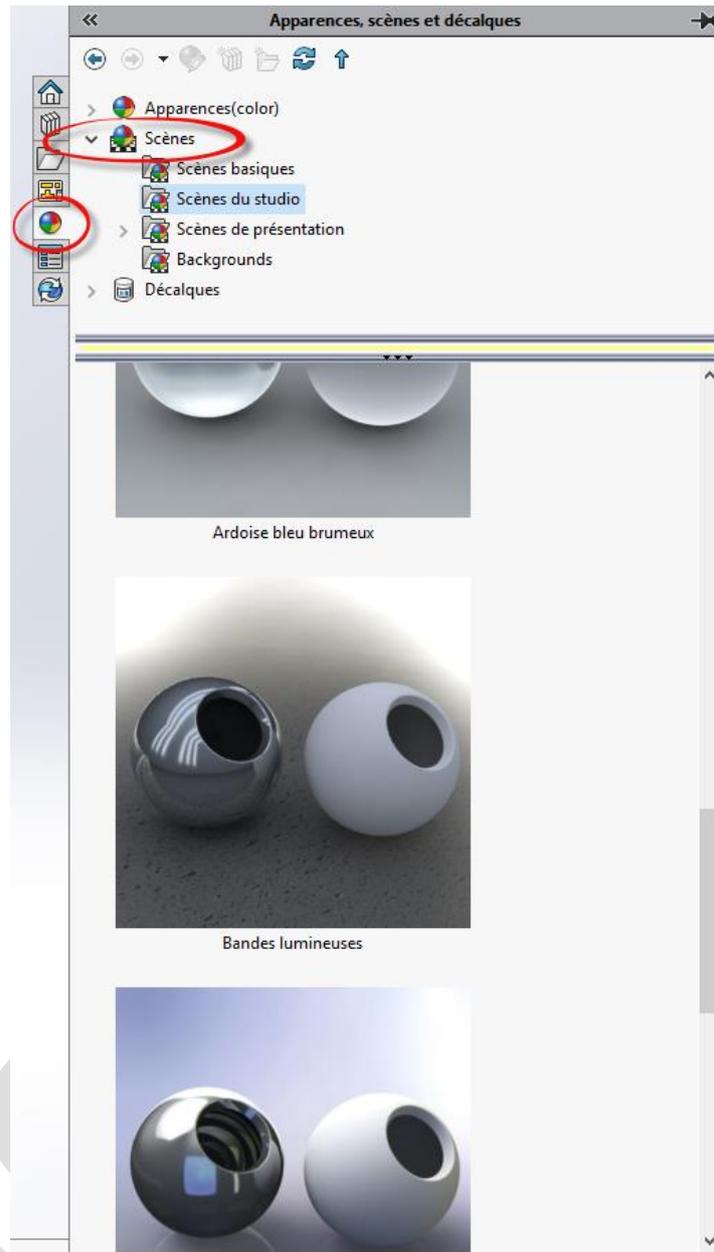
Tout d'abord, il faut savoir que la réalisation d'un rendu SOLIDWORKS réaliste est similaire à la prise d'une photographie : l'un des points importants est la lumière ! En effet, elle permet de mettre en évidence les détails du modèle. De plus, un bon éclairage permet d'ajouter du contraste, d'augmenter le réalisme, de porter l'attention sur une zone, et de magnifier certaines matières.

1. Les scènes SOLIDWORKS

Dans SOLIDWORKS, vous avez accès à un certain nombre d'environnements déjà paramétrés. Ceux-ci sont disponibles au travers de l'affichage tête haute dans l'espace graphique :



Il est également possible de retrouver les environnements dans le volet de tâche.

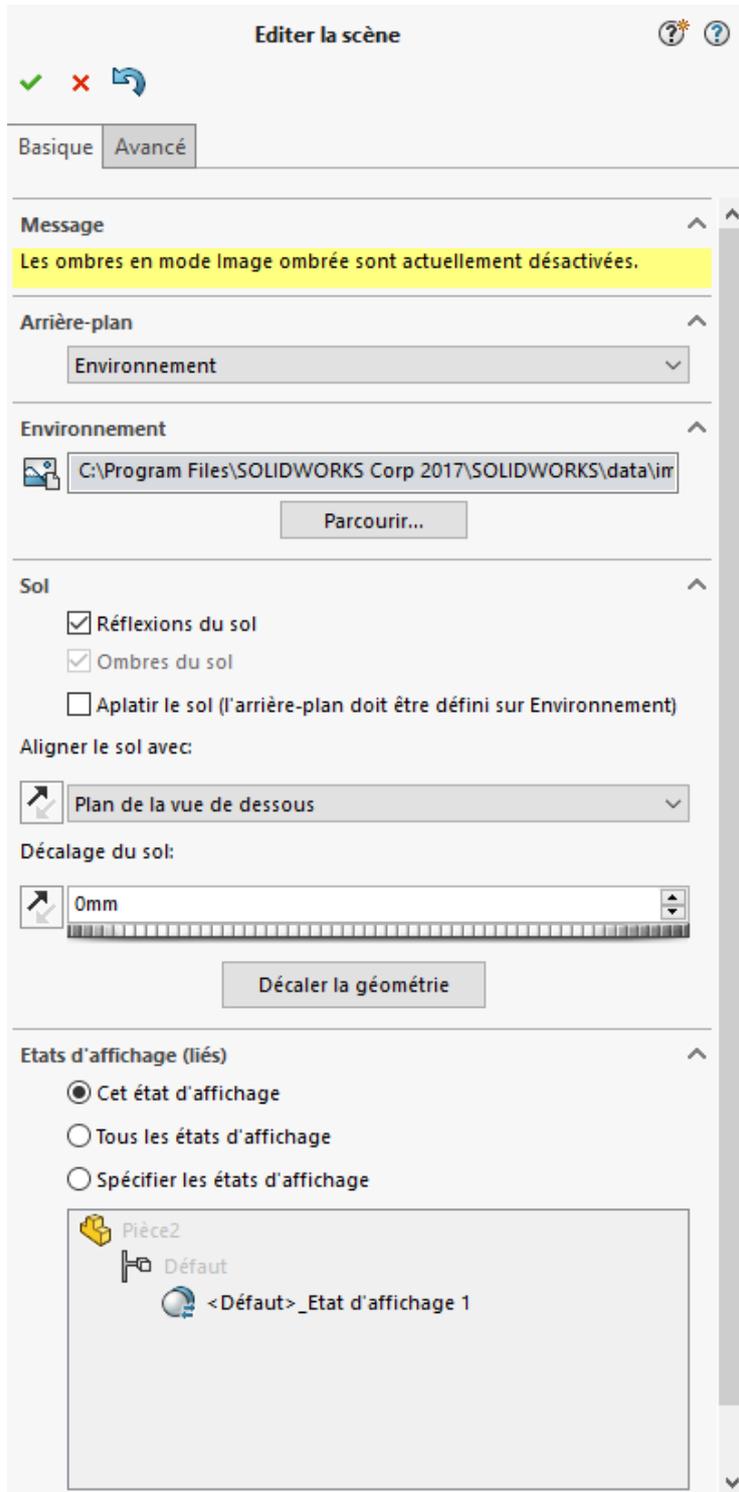


Les scènes SOLIDWORKS permettent de modifier l'environnement 3D sphérique autour des conceptions. Celui-ci intègre une image HDRI, qui génère de la lumière, un sol (réfléchissant ou non).

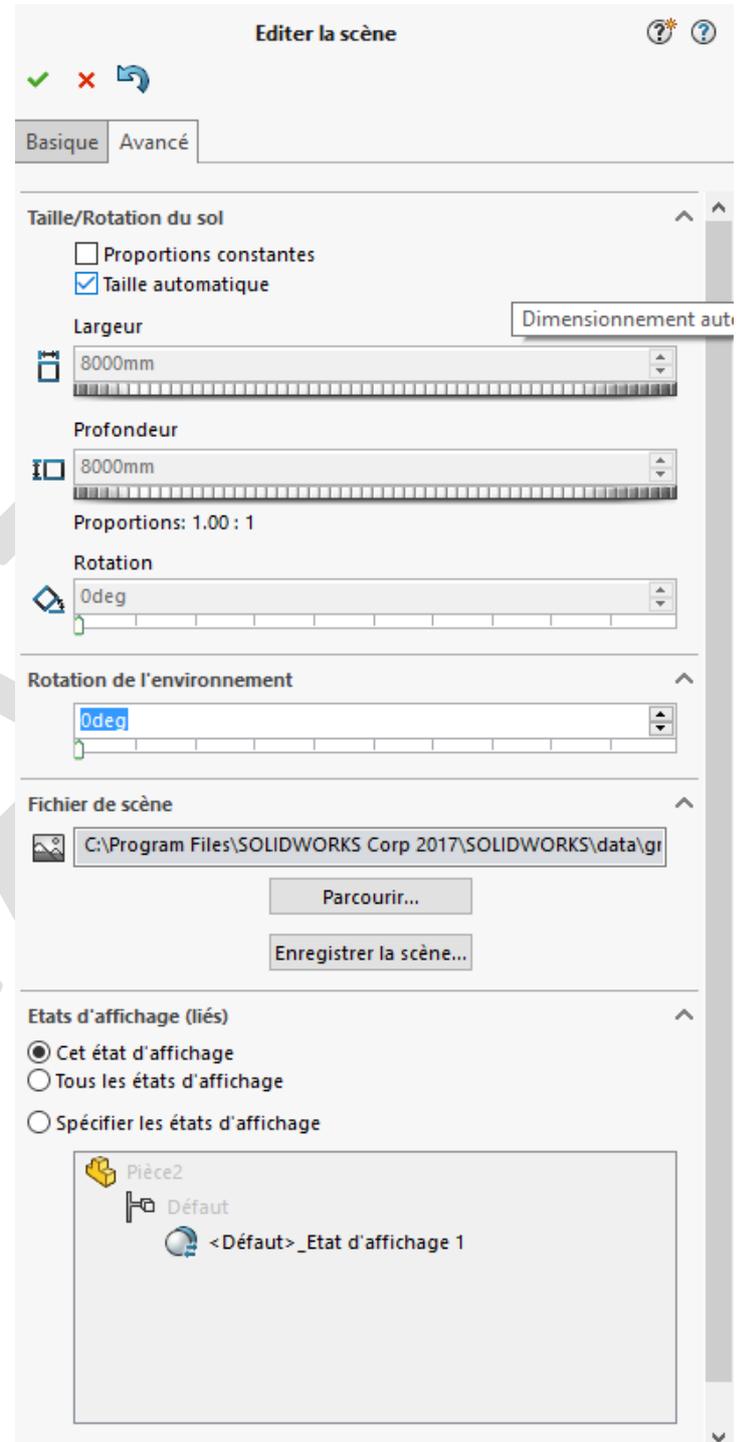
2. Editer les scènes SOLIDWORKS

Dans les environnements SOLIDWORKS, il est possible de modifier les paramètres suivants :

- Réflexion
- Sol aplati
- Position du sol par rapport au modèle et la hauteur de celui-ci



Taille et orientation de la scène



3. Créer une scène dans SOLIDWORKS

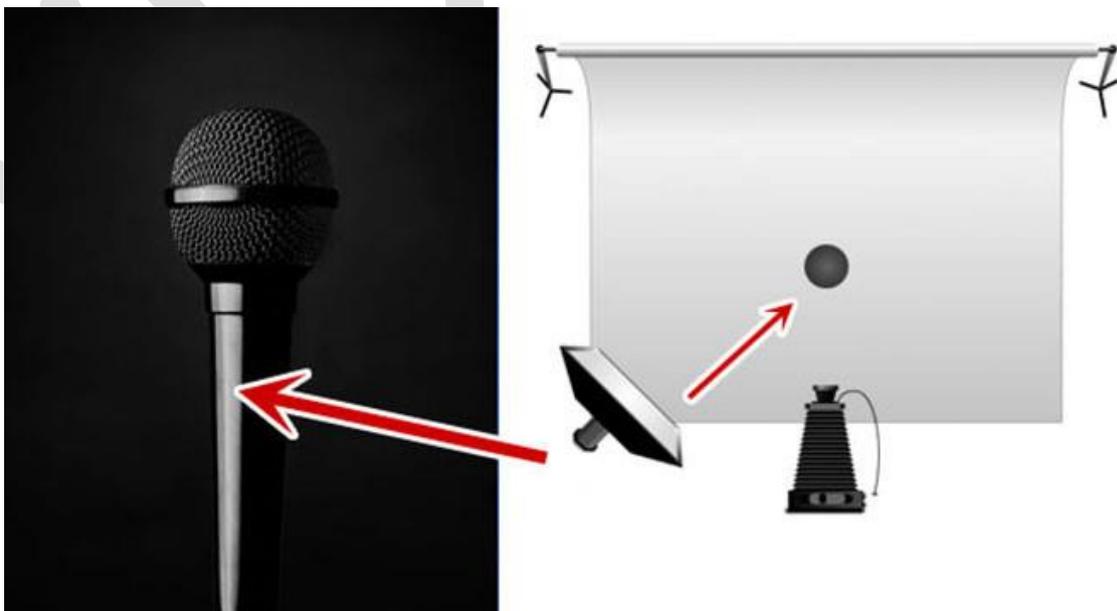
Pour simplifier et accélérer le processus de rendu réaliste, il est intéressant de créer son propre studio de toute pièce. En effet, l'intérêt est de pouvoir utiliser cet élément à volonté et de maîtriser parfaitement les images générées.

Pour concevoir un studio simple, voici un rappel sur les principes de bases :

Le studio est composé d'un fond et de lumières. Il faudra positionner judicieusement celles-ci afin d'éclairer correctement le sujet.



- Voici quelques exemples des effets de la lumière sur un objet :



- **Lumière principale**

Elle permet d'éclairer le modèle. Cette lumière est indispensable pour effectuer un rendu et pourrait se suffire à elle-même.

- **Lumière de remplissage**

Ce sujet ne le nécessite pas, mais nous pourrions ajouter une lumière de remplissage. Son rôle est de remplir les ombres. Elle permet de régler le contraste du rendu.



- **Lumière de contourage**

Elle permet de détacher l'objet du fond et l'obtention du reflet spéculaire. Elle pourrait même être positionnée derrière le modèle pour que celui-ci se détache encore plus du fond.



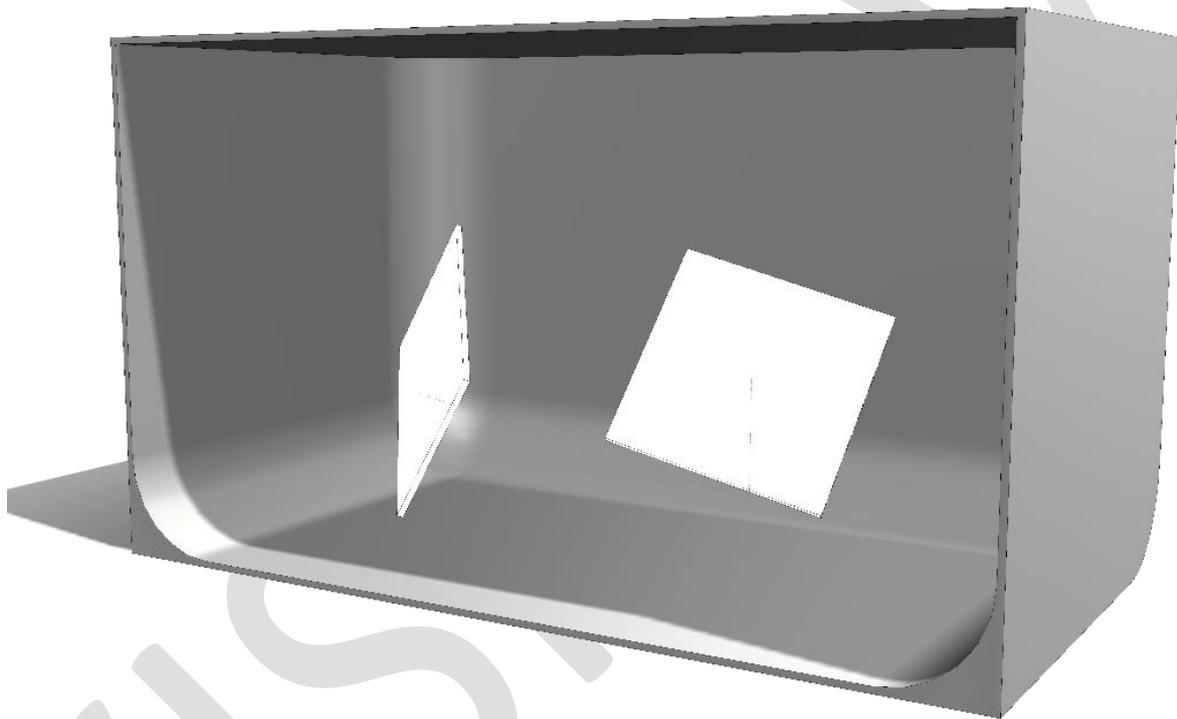
- **La lumière de fond**

Elle permet de « travailler » le fond de votre image. Elle n'aura pas d'effets sur le modèle.

Au travers de ces exemples, il est facile de comprendre l'impact de la lumière sur l'image finale.

- **Comment créer son « Studio » dans SOLIDWORKS ?**

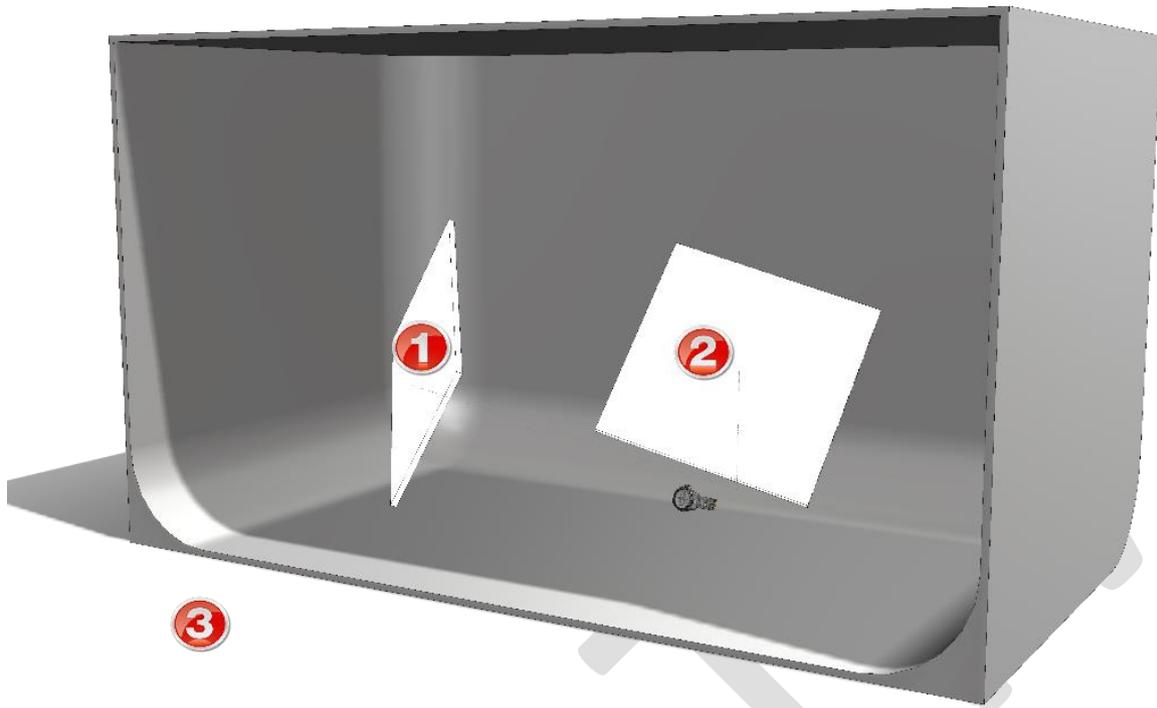
En le modélisant soit même !



Dans cet exemple, les deux plaques peuvent être positionnées en bout de lignes d'esquisses 3D pour les manipuler plus facilement.

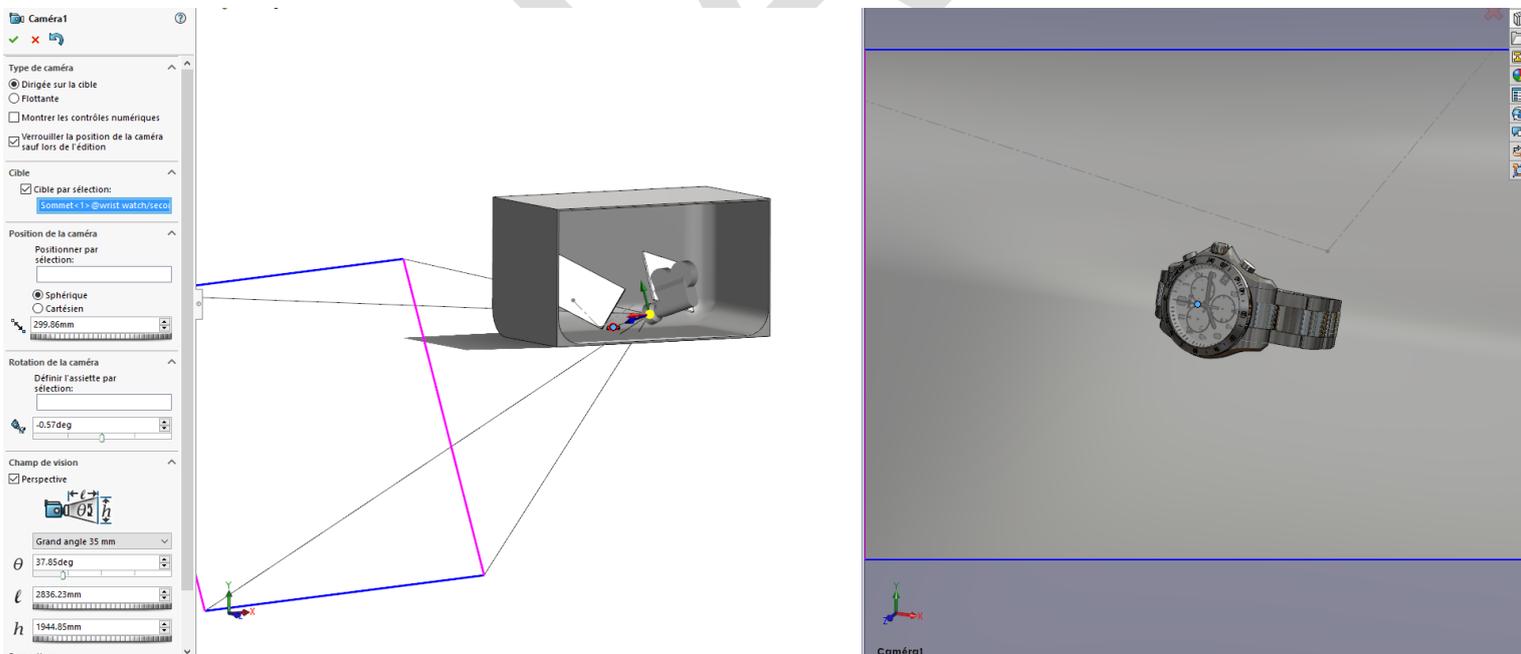
Ensuite, il suffit d'appliquer une apparence type « Surface Lumineuse » sur les plaques. Puis, il sera possible d'ajuster la puissance lumineuse et la position.

Enfin, il ne reste plus qu'à positionner l'objet dans le studio et de positionner une caméra.



1 Lumière Principale

2 et 3 Lumière de remplissage et de fond



Puis, il suffit de lancer le rendu avec PhotoView 360 (inclus à partir de SOLIDWORKS Professional).

Lumière principale seule :



Avec Lumière de remplissage :



Rendu final :



4. Les scènes SOLIDWORKS Visualize

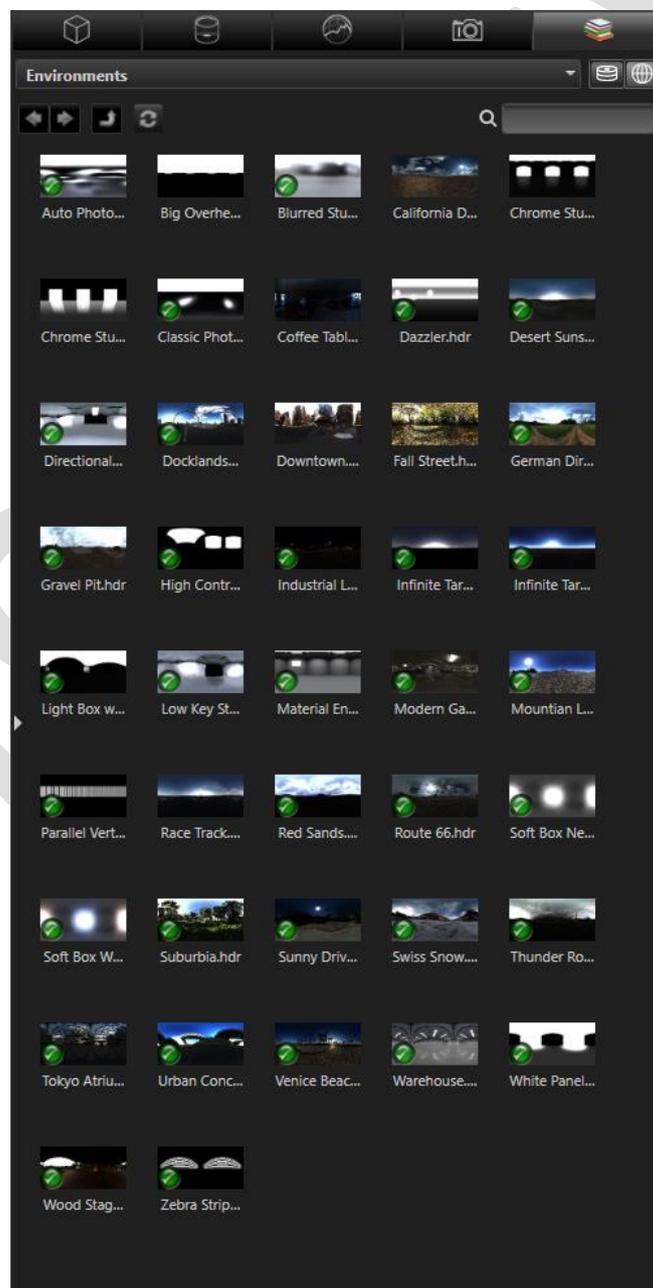
Pour éviter de bloquer la licence SOLIDWORKS en utilisant PHOTOVIEW 360, nous vous proposons d'utiliser SOLIDWORKS Visualize Standard, disponible avec SOLIDWORKS Professional.

SOLIDWORKS Visualize Standard permet d'utiliser des environnements virtuels pour effectuer votre rendu. En effet, il intègre un certain nombre d'environnements déjà disponible à l'utilisation.

Note : le studio créé dans l'étape précédente pourra être utilisé aussi dans SOLIDWORKS Visualize.

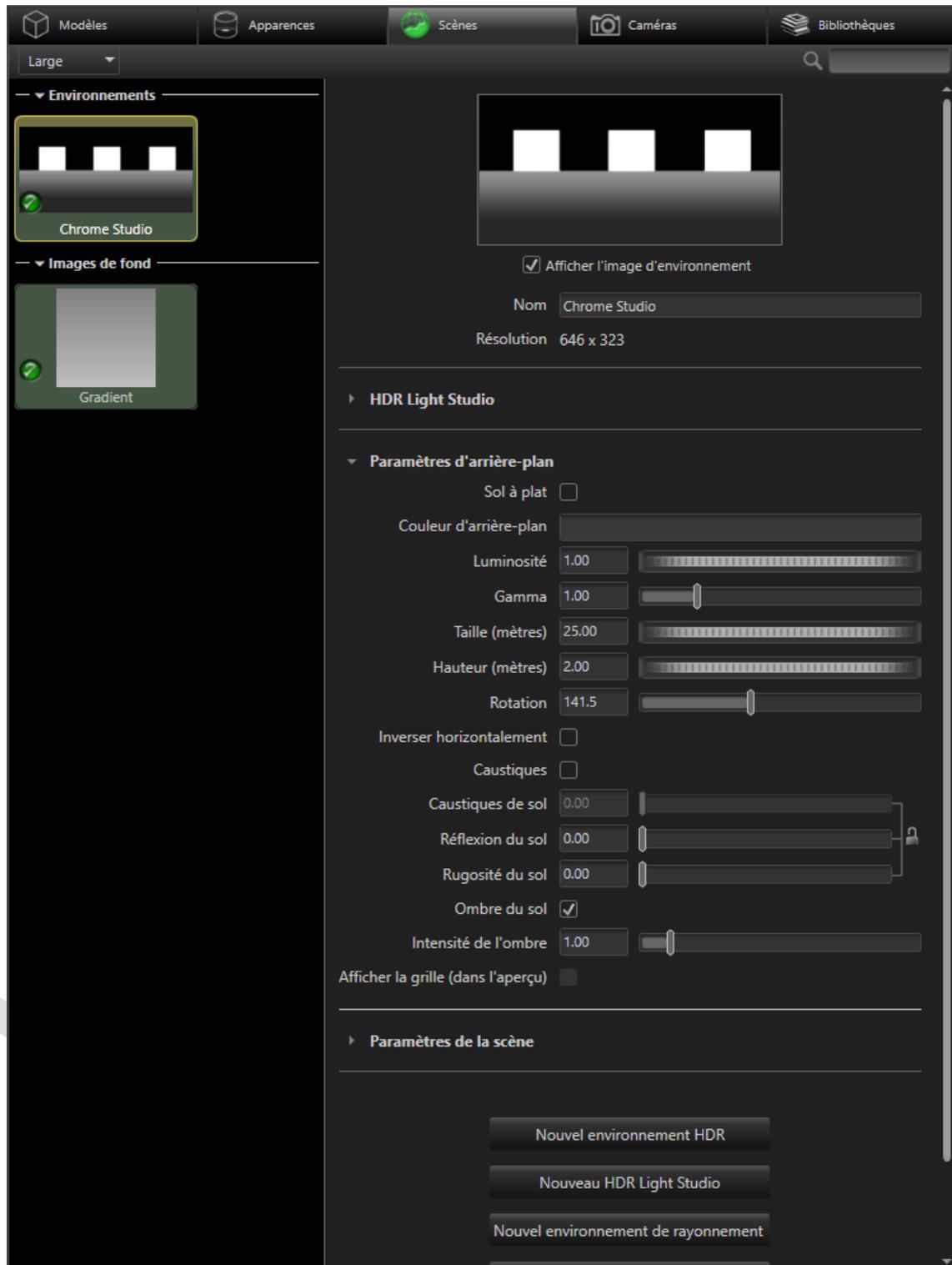
- **Les environnements de base dans SOLIDWORKS VISUALIZE**

Il faut savoir qu'il est possible de télécharger des environnements supplémentaires en cliquant sur la planisphère en haut à droite.

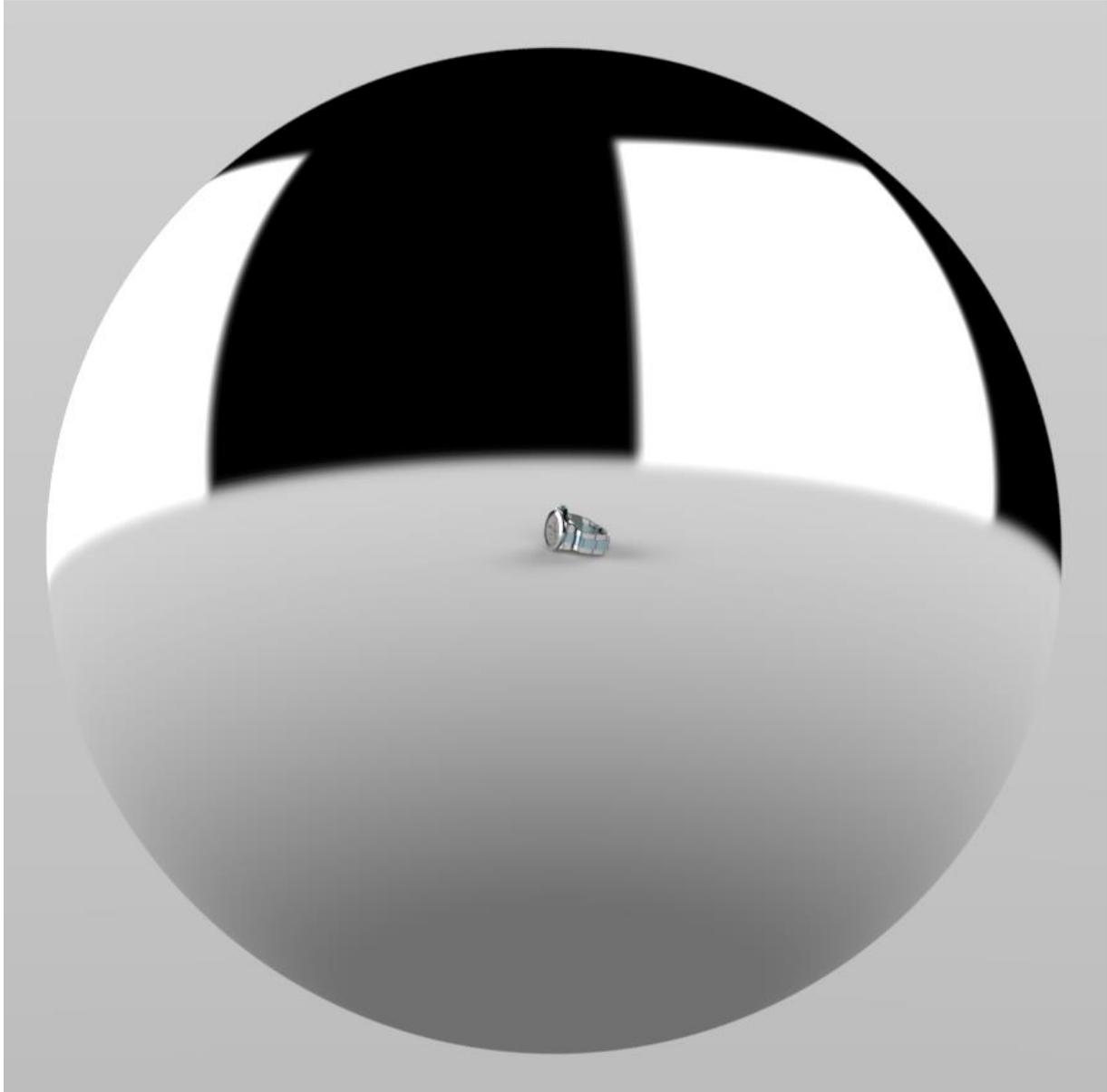


5. Editer les scènes SOLIDWORKS Visualize

Une fois que vous avez choisi votre environnement, il est possible de modifier certains paramètres.



- La taille et la hauteur permettent de diminuer la taille de la sphère d'environnement :



- La rotation permet de faire varier la position des sources lumineuses par rapport au modèle :

Angle 0



Angle 45



Angle 90



Il est possible d'activer un reflet :



De régler la rugosité du sol pour modifier le reflet :



Pour finir, il est également possible de régler l'intensité de l'ombre portée :

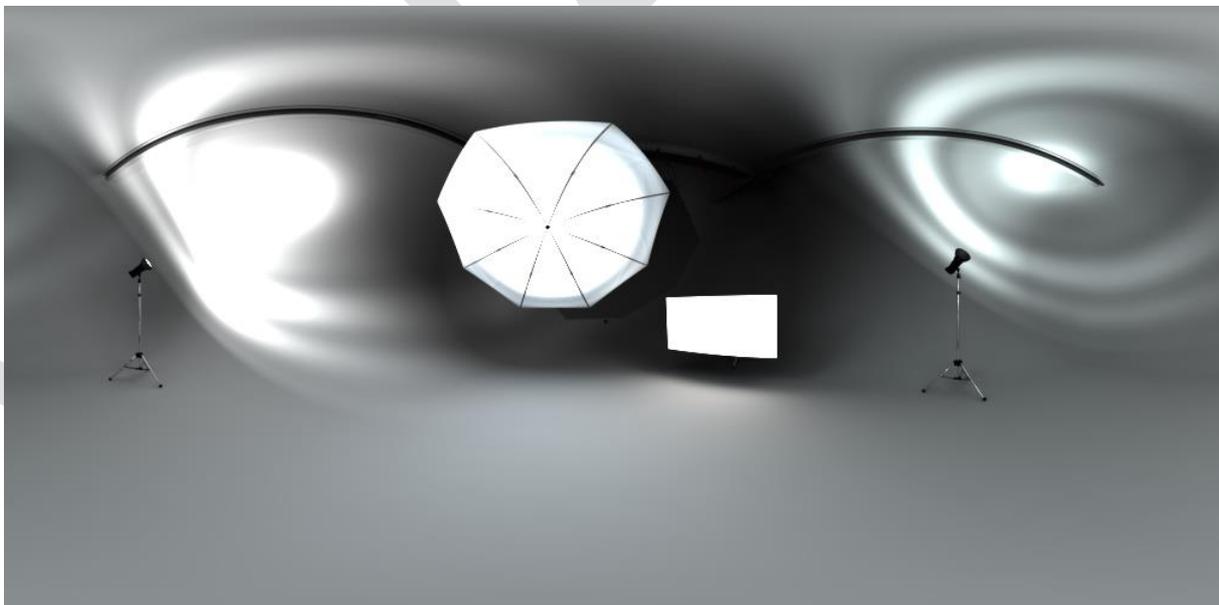
Intensité 2



Intensité 10



Changeons d'environnement pour comprendre l'impact sur notre modèle :



Résultat :

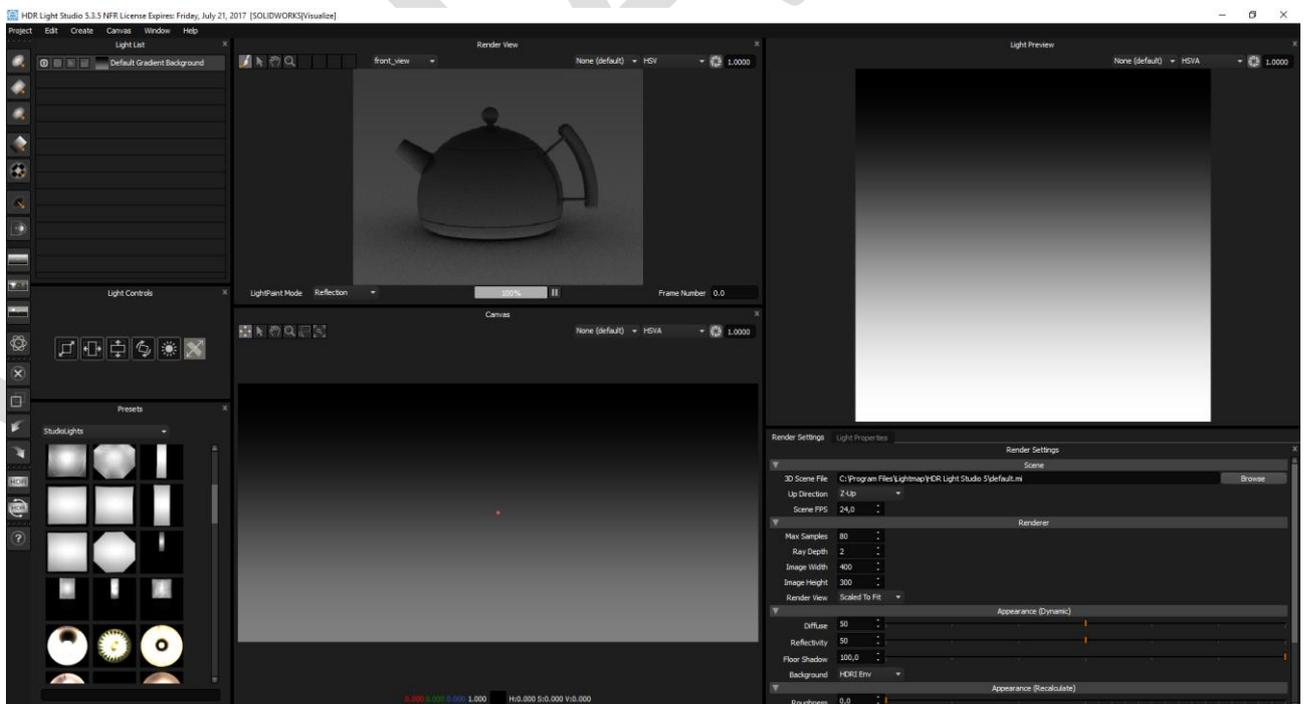
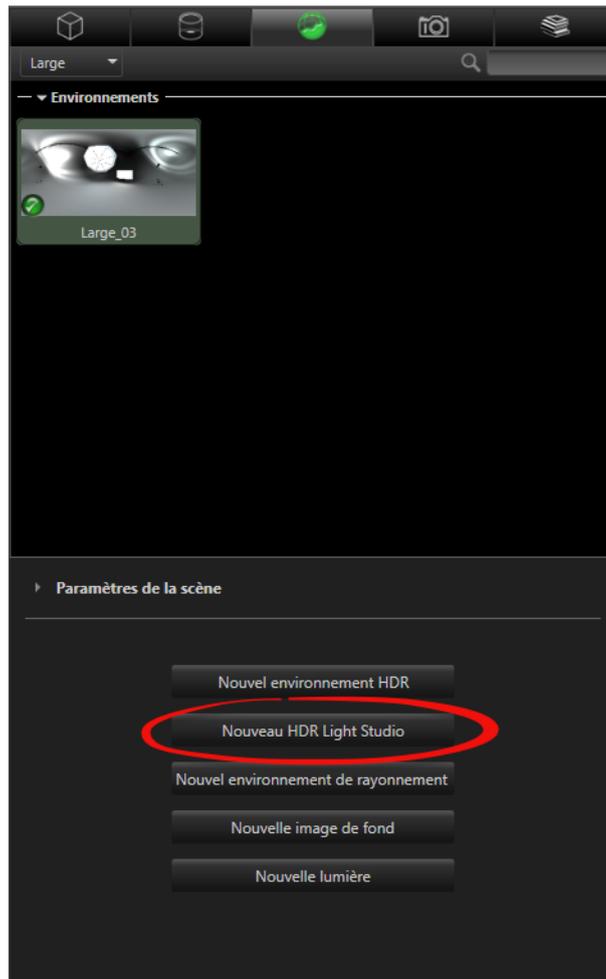


6. Aperçu HDR Light Studio

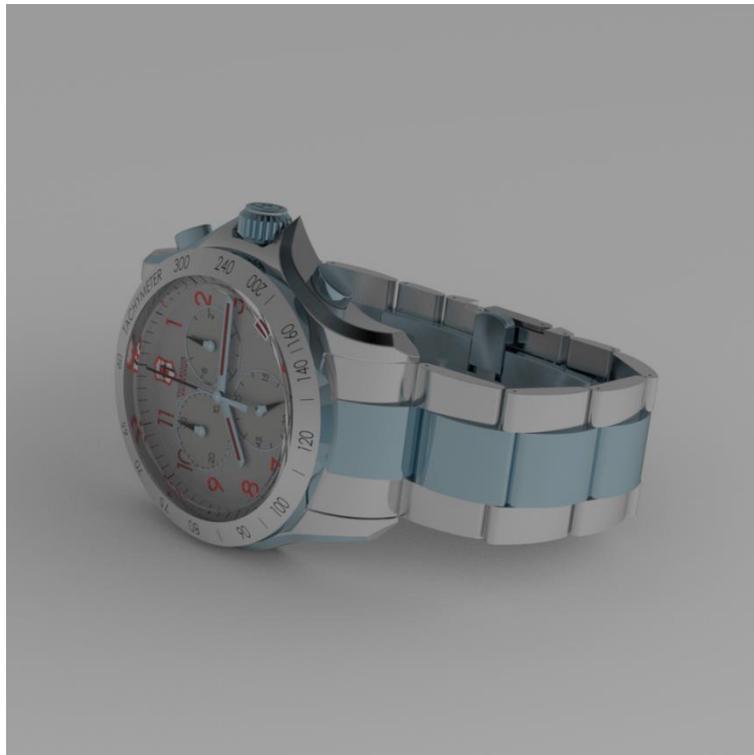
Grâce à la solution [HDR Light Studio](#), il est possible de maîtriser totalement la position des lumières dans l'environnement. En effet, ce logiciel permet d'éditer des environnements SOLIDWORKS Visualize et/ou de créer ses propres environnements.

Il a l'avantage de pouvoir interagir dynamiquement avec SOLIDWORKS Visualize. Cela évitera de tâtonner pour obtenir les bons reflets sur le modèle. Ainsi, le rendu temps réel de SOLIDWORKS Visualize prend tout son sens et offre une véritable souplesse.

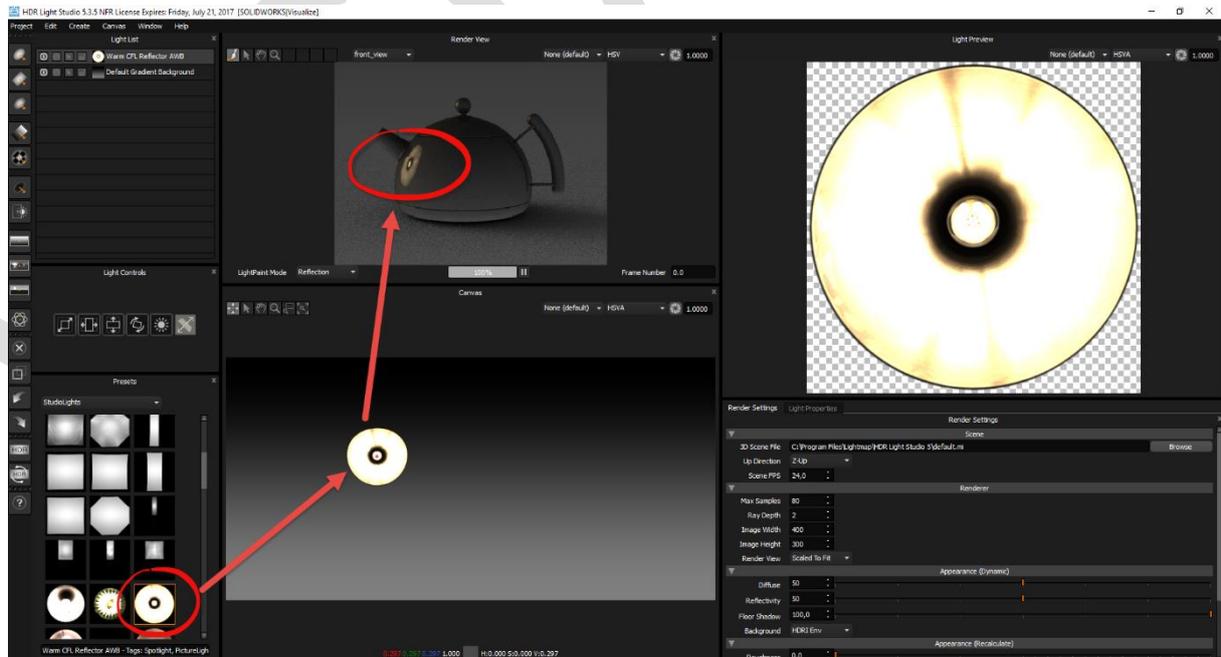
Il est possible de créer un environnement HDR Light Studio à partir de l'interface SOLIDWORKS Visualize (à condition qu'il soit installé sur le poste) :



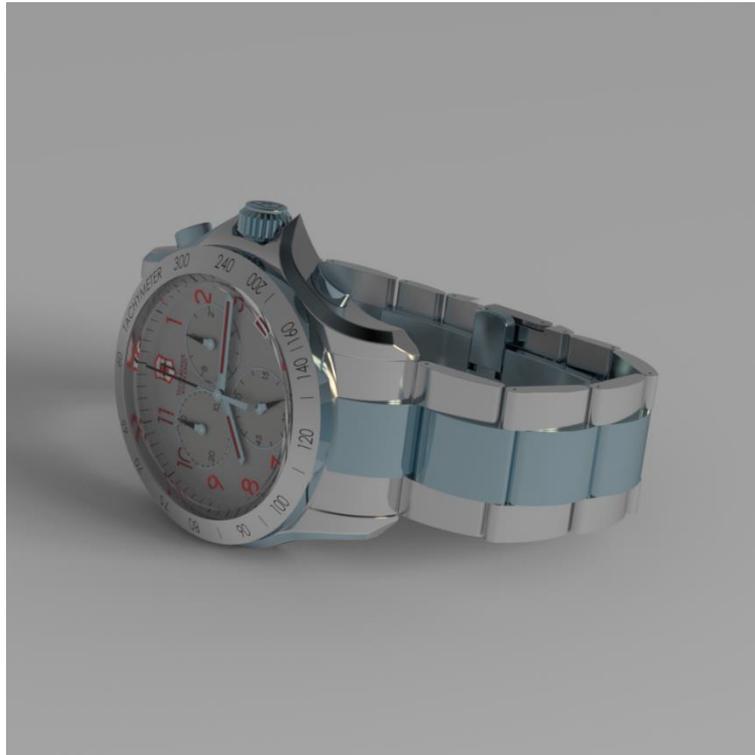
Par défaut HDR Light Studio génère un fond en dégradé de gris, voici le résultat dans SOLIDWORKS Visualize :



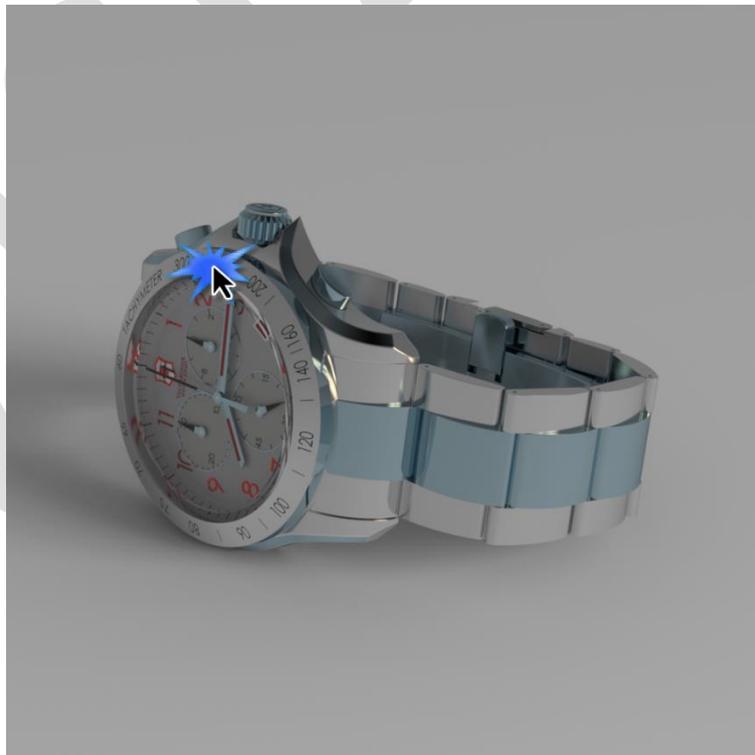
Pour insérer une lumière, il suffit de la faire glisser dans la zone :

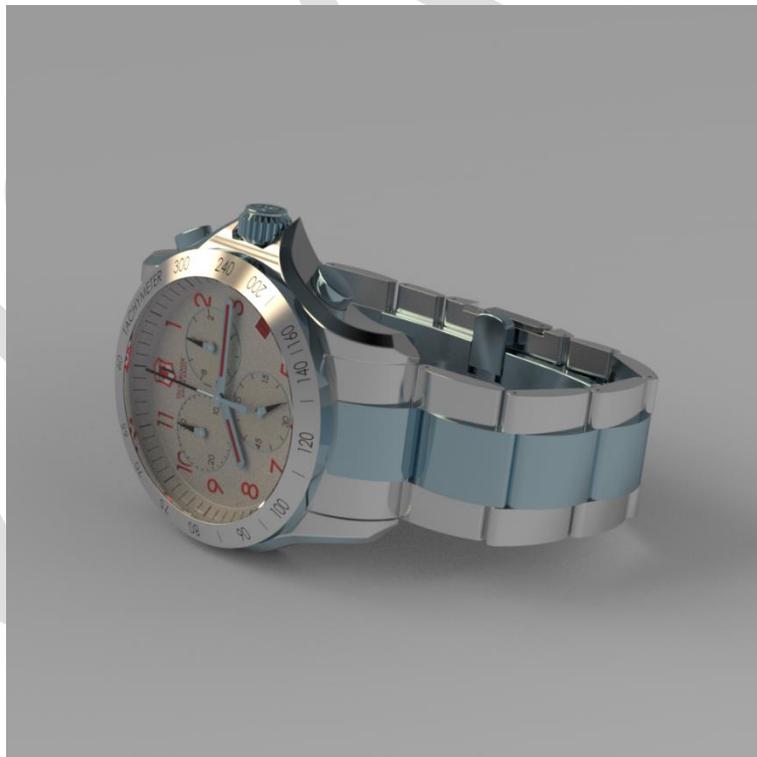
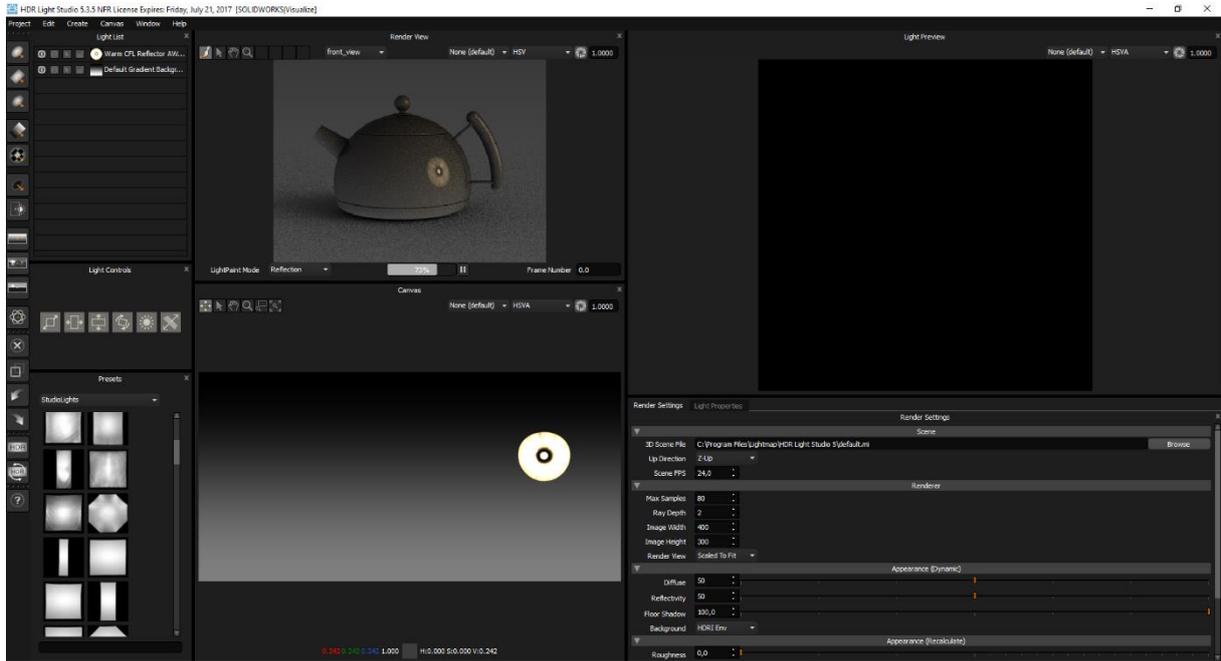


Résultat immédiat dans SOLIDWORKS Visualize :



Pour modifier la position de la lumière, il est possible de cliquer sur le modèle dans la fenêtre SOLIDWORKS Visualize. Ainsi, vous pouvez adapter l'emplacement de celle-ci, en fonction du reflet souhaité, dans HDR Light Studio :





Après avoir ajouté quelques lumières :



Le résultat dans SOLIDWORKS Visualize :



En conclusion

En somme, l'impact de la lumière sur votre rendu est très important ! Il change complètement la façon dont l'image va « faire parler » votre modèle. N'hésitez pas à partager vos réalisations sur le forum Lynkoa !

Usages

- Conception

Activités

- Implantation/Agencement
- Carrosserie Industrielle
- Bijouterie – Joaillerie
- Applications médicales
- Métiers du bois
- Bien de consommation