

Patchwork Explorer 2025 X8

MANUEL UTILISATEUR



TABLE DES MATIÈRES

Présentation	5
Produits	6
Fichiers compatibles	6
Chargement d'un produit individuel	6
Multi-KDR	7
Chargement simultané de plusieurs produits	8
Chargement de plusieurs produits dans des vues différentes	8
Chargement de plusieurs produits dans une seule vue	8
Outils	10
Gestionnaire de vue	10
Navigation	10
Configuration de la vue	12
Paramètres	13
Général	13
Affichage	14
Stéréo	15
Paramètres de visualisation	16
Rendu	18
Animation	18
Liaisons entre les vues	18
Éditeurs	20
Gestion de produit	20
Liste de produits dans une vue 3D	20
Options de rendu	21
Onglet Propriétés	21
Onglet Propriétés maître	22
Onglet Caméras	22
Onglet Configuration	23
Onglet Animation	23
Stéréoscopie (Éditeur)	24
Soleil temps réel (Éditeur)	24
Boîte Réglage du soleil	25
Boîte Réglage des ombres	26
Boîte Réglage du nord	27
Boîte Position	28
Onglet "Manuelle"	28
Onglet Date, heure et position	28
Onglet Extraite depuis l'environnement	28
Plans de coupe (Éditeur)	29
Réglages généraux des plans de coupe	29
Réglages du plan sélectionné	30
Création d'un contour	31
Options additionnelles d'affichage	31
Outil de mesure	32

Capture (Éditeur)	32
Boîte Dimensions	32
Boîte Moteur de rendu	33
Boîte Fichiers	33
Compression	34
Options des images multicouches	35
Boîte Capture	35
Boîte Informations de rendu interne	35
Vidéos (Éditeur)	35
Boîte Dimensions	36
Boîte Fichiers	36
Boîte Moteur de rendu	37
Boîte Capture	37
Boîte Informations de rendu interne	37
Boîte Image de sortie	37
Boîte Chemin de caméra	38
Type Tournette	38
Type Fichier Kam	38
Type Animateur de signets	39
Signet	40
Éditeur d'objets VR	42
Boîte Dimensions	42
Boîte Fichiers	42
Boîte Moteur de rendu	43
Boîte Capture	43
Boîte Informations de rendu interne	43
Prévisualiser l'image	44
Boîte Chemin de caméra	44
Paramètres d'objet VR	44
Éditeur de panoramas VR cubiques	45
Boîte Dimensions	45
Boîte Fichiers	45
Boîte Moteur de rendu	46
Boîte Capture	46
Boîte Informations de rendu interne	46
Caméras favorites	48
Configuration matérielle requise	49
Architecture 64 bits	49
Configuration minimale	49
Configuration recommandée	49

Version: 20250814.0346

© Lumiscaphe SA, 2001-2025

Siège social :

ZA du Courneau II
8, impasse de la rouilleuse
33610 Canéjan
France

Documentation : P. Peyrevidal

La reproduction, l'extraction, l'affichage, l'altération, la modification, l'adaptation ou l'utilisation partiels ou totaux de cette documentation ou de l'un quelconque de ses éléments, quels qu'en soient les moyens et le but, et plus généralement tout acte qui n'a pas été expressément autorisé par Lumiscaphe, sont strictement interdits et passibles de poursuites.

Les marques, noms de marques, marques de services, logos et autres signes distinctifs affichés dans la documentation appartiennent à leurs propriétaires respectifs et sont protégés par les législations française et européenne et par d'autres législations applicables. Toute utilisation ou reproduction non autorisée est strictement prohibée.

Ce logiciel utilise Libav 13 (voir LGPL 2.1). Plus d'informations sur [libav](#).

La librairie Libav sous Lesser General Public License (LGPL 2.1) et son code source sont [téléchargeables ici](#).

Cette documentation est fournie avec le logiciel Patchwork Explorer. Elle ne peut néanmoins pas être considérée comme accord contractuel par rapport aux fonctionnalités et performances du logiciel.

PRÉSENTATION

Le logiciel Patchwork Explorer permet la présentation interactive de Maquettes Numériques d'Aspect 3D réalisées avec le logiciel d'authoring Patchwork 3D et l'exploration des configurations de produits. Son utilisation est très simple et ne nécessite aucune connaissance dans le domaine de la 3D.



NOTE

Patchwork Explorer se décline en plusieurs éditions Enterprise, Premium et Community adaptées à vos besoins.

Patchwork Explorer Community est un logiciel complet et gratuit pour une utilisation non commerciale.

Patchwork Explorer Premium, quant à lui, est destiné à un usage commercial. Vous devez acquérir une licence Patchwork Explorer Premium pour l'utiliser.



NOTE

Notez que les éditions Premium et Community ont une version de fichier qui leur est propre. Ces deux éditions peuvent fonctionner ensemble. Par contre, un fichier créé et/ou exporté de Patchwork 3D Enterprise ne pourra être ouvert ou lu avec Patchwork Explorer Premium ou Community.

Grace à Patchwork Explorer vous pouvez :

- Visualiser vos produits 3D.
Patchwork Explorer dispose d'un espace de visualisation 3D appelé « Vue » permettant d'inspecter interactivement le design d'un produit. Des outils comme le soleil temps réel vous fournissent une visualisation ultraréaliste.
- Comparer différents produits ou différentes configurations d'un produit.
Plusieurs **configurations de vues** [12] sont disponibles afin de visualiser des produits côte à côte. Cette approche permet la comparaison simultanée de plusieurs éléments d'une gamme de produits. Les **liaisons entre vues** [18] sont prévues pour faciliter cette comparaison en 3D.
- Gérer vos layouts 3D : agencer un layout et sauvegarder vos agencements.

Chargez plusieurs produits dans la même vue [8], précisez leur agencement et leurs **configurations** [23] et gérez le rendu. Une fois vos layouts préparés, Patchwork Explorer permet de **les sauvegarder au format .kpl** [21] pour pouvoir les recharger à tout moment.

PRODUITS

Fichiers compatibles

Patchwork Explorer prend en charge les fichiers au format KDR.

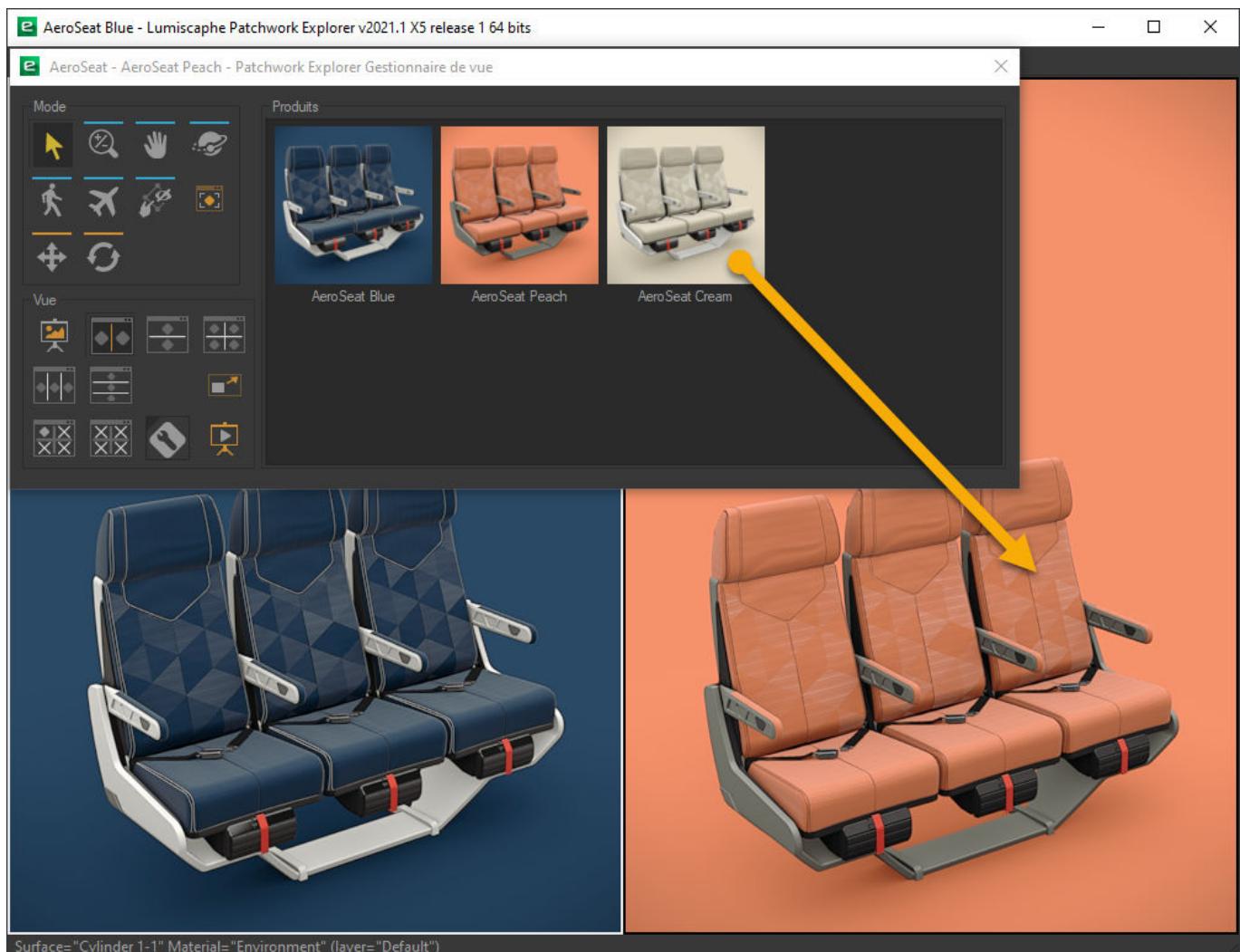
Chargement d'un produit individuel

Accès : menu **Fichier > Ouvrir**

Commencez par importer un fichier. Dès l'ouverture d'un fichier, la fenêtre flottante **Gestionnaire de vue** s'affiche alors à l'écran. Cette fenêtre contient les vignettes des produits de votre fichier.

Puis, pour charger un produit, glissez et déposez sa vignette dans une vue. Vous pouvez également charger un produit dans la vue active avec un double-clic.

Accès : fenêtre **Gestionnaire de vue** > Glisser-déposer



Glisser-déposer d'un produit dans une vue. (Édition : Enterprise)

Une fois un produit chargé, il est possible de cacher ses surfaces une par une. Cliquez avec le bouton droit dans la vue et sélectionnez l'option **Cacher au toucher**. Ceci active le mode **Cacher au toucher**. Lors d'un clic sur une surface, celle-ci est cachée. Pour réinitialiser la visibilité de toutes les surfaces cachées, cliquez avec le bouton droit dans la vue et sélectionnez **Afficher tout**. Pour sortir du mode **Cacher au toucher**, cliquez avec le bouton droit dans la vue et sélectionnez à nouveau l'option **Cacher au toucher**.

Multi-KDR

L'ouverture simultanée de plusieurs fichiers KDR est possible grâce au chargement «multi-KDR» de Patchwork Explorer.

Avec le mode «multi-KDR», vous pouvez ajouter des produits de différentes bases de données à la liste de produits disponibles dans le **Gestionnaire de vue**.

Lorsque le mode «multi-KDR» est désactivé, la liste de produits disponibles dans le **Gestionnaire de vue** se limite aux produits dans votre fichier KDR. Une fois le mode «multi-KDR» activé, vous pouvez ajouter des produits provenant d'autres bases de données à cette liste.

Vous avez ainsi la possibilité de mettre en scène ensemble ou de comparer côté à côté des produits se trouvant dans des fichiers KDR différents.

Pour ajouter des produits d'une base de données différente, retournez dans le menu **Fichier** pour ouvrir une nouvelle base de données. Les produits de la nouvelle base de données s'ajoutent alors à la liste de produits disponibles dans le **Gestionnaire de vue**.

Chargement simultané de plusieurs produits

Patchwork Explorer est conçu pour explorer plusieurs produits et plusieurs bases de données à la fois. Vous pouvez charger soit différents produits, chacun dans une vue différente, afin de les comparer, soit plusieurs produits dans la même vue pour créer une mise en scène.

Les produits sont disponibles dans le **Gestionnaire de vue** [10] dès l'ouverture d'une base de données. Vous pouvez également ajouter des produits provenant d'autres bases de données en ouvrant des bases de données additionnelles.

Chargement de plusieurs produits dans des vues différentes

Accès : fenêtre **Gestionnaire de vue** > Glisser-déposer

À l'ouverture, Patchwork Explorer affiche une seule vue. Cependant, vous disposez de jusqu'à quatre vues et de plusieurs agencements possibles. Afin de charger plusieurs produits, chacun dans une vue, changez votre configuration de vues. Référez-vous au chapitre **Configuration de la vue** [12] pour plus d'informations.

Glissez et déposez le produit que vous souhaitez charger dans la vue que vous désirez. Vous pouvez également charger un produit dans une vue active par un double-clic.



ASTUCE

Si la vue comporte déjà un produit, un glisser-déposer ou un double-clic remplacera le produit affiché par le produit que vous êtes en train de charger. Si plusieurs produits sont déjà chargés dans une vue, une alerte vous prévient du risque d'écrasement de l'agencement de produits.

Vous pouvez lier les vues (voir chapitre **Liaisons entre les vues** [18]) pour synchroniser la manipulation des produits qui s'y trouvent.

Chargement de plusieurs produits dans une seule vue

Accès : fenêtre **Gestionnaire de vue** > Ctrl + Glisser-déposer

Pour charger plusieurs produits dans la même vue, commencez par charger le premier produit normalement (glisser-déposer ou double-clic). Ce produit devient le produit principal, ou produit « maître ». Choisissez comme produit « maître » celui avec les attributs d'environnement et post-traitement que vous souhaitez appliquer à votre scène. Indépendamment de l'ordre de chargement, vous pouvez modifier librement le produit « maître » dans l'éditeur **Gestion de produit** [20].

Chargez les produits suivants en maintenant la touche **Ctrl** enfonceée et effectuant un glisser-déposer. Vous pouvez charger plusieurs exemplaires d'un seul produit, plusieurs produits d'un seul fichier, ou des produits provenant de différentes bases de données si vous les avez ouvertes.

Les produits additionnels sont placés à l'endroit auquel ils sont déposés. Vous pouvez déposer un produit sur le plan de la grille de référence ou sur une surface d'un autre produit déjà présent dans la scène. Si, lorsque vous déposez un produit, le curseur est positionné sur une surface, le nouveau produit est déposé sur cette surface. Dans ce cas, l'axe Y du pivot du nouveau produit (son "haut") est orienté selon la normale de la surface. Le paramétrage de la position et l'orientation des pivots ainsi que le calcul des normales des surfaces doivent être effectués au préalable dans Patchwork 3D Enterprise ou Patchwork 3D Engineering.

La position et l'orientation des produits dans une scène sont modifiables une fois le produit chargé. Pour ce faire, utilisez les gizmos de translation et rotation. Ces gizmos sont disponibles :

- dans **la boîte Navigation [10]** du **Gestionnaire de vue** ;
- dans le menu **Vue** ;
- dans la boîte **Transformation** de l'onglet **Propriétés [21]** de l'éditeur **Gestion de produit**.



ASTUCE

Pensez à sauvegarder l'agencement de la scène que vous êtes en train de créer. **Ctrl+S** enregistre la scène au format .kpl.

OUTILS

Gestionnaire de vue

Accès : menu **Éditeurs > Gestionnaire de vue**

raccourci clavier : **M**

La fenêtre flottante **Gestionnaire de vue** s'affiche à l'écran dès l'ouverture d'un fichier KDR.

Cette fenêtre regroupe la liste des produits contenus dans la base de données importée, mais aussi les fonctionnalités relatives aux produits, à l'organisation des vues, ainsi qu'au positionnement du point d'observation.

Navigation

Accès : fenêtre **Gestionnaire de vue**

menu **Mode**

Pour pouvoir observer le produit dans ses moindres détails, Patchwork Explorer dispose d'un éventail d'outils de navigation. Ces outils sont accessibles depuis le **Gestionnaire de vue** ou depuis le menu **Mode** de la fenêtre principale.

L'observation du produit est toujours réalisée à partir d'un point vue libre. Ces outils vous aideront à positionner précisément et efficacement ce point d'observation.

Le point d'intérêt définit la direction vers laquelle la caméra est dirigée. Le point d'observation désigne l'emplacement de la caméra dans la scène.

Les outils de navigation disponibles sont :

Icône	Outil	Description
	Sélectionner	Un produit peut être sélectionné par un clic. Les coins d'une boîte qui renferme le produit sélectionné sont affichés pour vous indiquer le produit compris dans la sélection.
	Zoom	Le point d'intérêt reste fixe et le point d'observation se déplace sur la direction d'observation.
	Faire glisser	L'observateur se déplace latéralement dans le plan d'observation.
	Orbiter	Le point d'observation tourne autour d'un point d'intérêt fixe.

Icône	Outil	Description
	Mode Vol	Le point d'intérêt ainsi que le point d'observation avancent dans la direction d'observation.
	Mode Marche	Le point d'intérêt ainsi que le point d'observation avancent dans la direction d'observation mais le point d'observation reste à la même altitude.
	Gizmo de translation	Le produit (ou la sélection de produits) est positionnable en agissant directement sur le gizmo de translation.
	Gizmo de rotation	Le produit (ou la sélection de produits) est orientable en agissant directement sur le gizmo de rotation.
	Angle de vue	Ce mode reproduit le réglage de la focale d'un appareil photo.
	Rotation de caméra	Le produit tourne par rapport au centre de l'écran.
	Ajuster le niveau de zoom	Le point d'observation est positionné afin de visualiser le produit dans son ensemble tout en conservant la direction d'observation.
	Collisions	La traversée de toutes les surfaces de la scène par la caméra lors de son déplacement est empêchée si ce mode est activé. Pour profiter de l'effet de cette option, utilisez le mode vol ou le mode marche .
	Interdire collisions avec surfaces transparentes	La traversée des surfaces transparentes de la scène par la caméra est autorisée si ce mode est activé. (Accessible uniquement si le mode Collisions est activé.)



NOTE

Des raccourcis clavier permettent d'accéder rapidement aux trois premiers modes de déplacement :

- **Zoomer** : **Ctrl + Maj + Bouton du milieu / Déplacer**
- **Faire glisser** : Maintenir la molette de la souris enfoncée / Déplacer
- **Orbiter** : **Ctrl + Bouton du milieu / Déplacer**

La commande **Ctrl+Espace** positionne le point d'intérêt de la vue sur le modèle à l'endroit référencé par le pointeur de la souris.

La commande **Maj+Espace** règle la profondeur de champ pour que la surface sous le pointeur de la souris soit nette.

Configuration de la vue

Accès : fenêtre **Gestionnaire de vue**

menu **Vue > Configuration**

La vocation principale de Patchwork Explorer est la comparaison des différentes versions de vos produits. Patchwork Explorer met à votre disposition des outils qui permettent de diviser la vue principale en plusieurs vues, tout en préservant l'interactivité temps réel de chaque vue.

Icône	Option	Description
	Basculer la maximisation de la vue active	Affiche la vue active en 1x1. Retrouvez vos produits et configurations dans les autres vues en cliquant à nouveau sur ce bouton. Cette fonction est également disponible dans le menu Vue .
	Nettoyer les vues inactives	Affiche la vue active en 1x1 et supprime les produits et configurations des autres vues. Cette fonction est également disponible dans le menu Vue .
	Nettoyer toutes les vues	Ferme les produits et configurations de toutes les vues. Cette fonction est également disponible dans le menu Vue .
	Gestion de produit	Active ou désactive l'affichage de l'éditeur Gestion de produit (voir chapitre Gestion de produit [20]). Cette option est disponible dans le menu Éditeurs .
	Mode Live	Cette option, qui est également accessible depuis le menu Mode , fonctionne dès lors que votre base comporte des animations avec déclencheurs. Les animations et déclencheurs doivent être préalablement définis dans Patchwork 3D Design ou Patchwork 3D Engineering. Cliquez ensuite sur les déclencheurs dans votre produit.



ASTUCE

Pour sortir du **Mode Live**, appuyez sur la touche **Échap**.

PARAMÈTRES

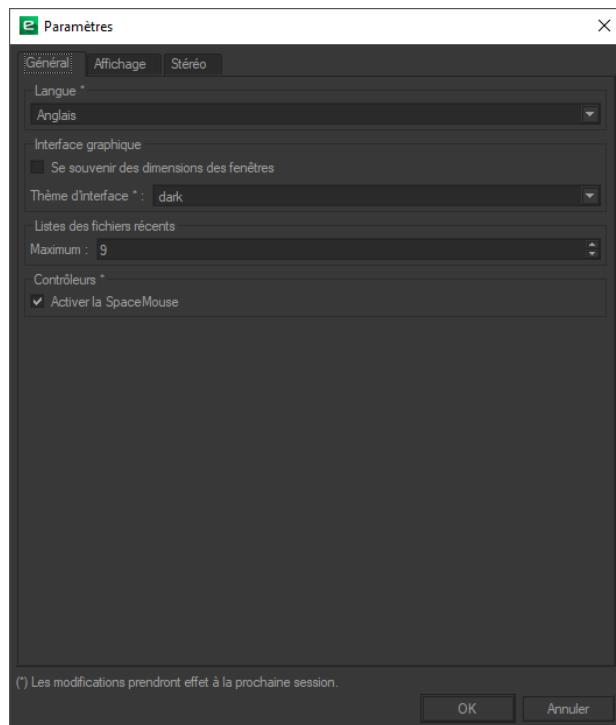
Accès : menu **Fichier > Paramètres**

Vous pouvez établir et modifier les règles de fonctionnement de Patchwork Explorer dans les **Paramètres**.

Les paramètres du logiciel sont groupées dans trois onglets : **Général**, **Affichage**, et **Stéréo**.

Général

L'onglet **Général** regroupe les options qui gèrent la présentation de l'interface.



L'onglet Général des Paramètres.

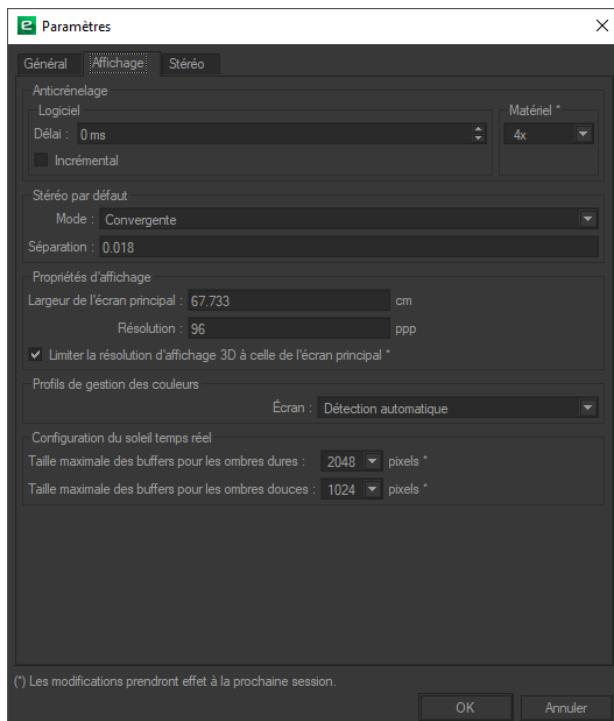
Faites votre choix de langue depuis le menu déroulante dans la première boîte. Le logiciel est disponible en français et en anglais. Pour appliquer la modification de ce paramètre, redémarrez le logiciel.

La boîte **Interface graphique** vous donne la possibilité de **se souvenir des dimensions des fenêtres** et de sélectionner votre **Thème**. Les options de thème sont **dark** (par défaut) et **cartoon**. Pour appliquer la modification de ce paramètre, redémarrez le logiciel.

Dans la boîte **Listes des fichiers récents**, indiquez le nombre de bases de données maximal que vous souhaitez pouvoir ouvrir depuis le sous-menu **Fichier > Récents**. Ce nombre maximal peut être de 0 à 99 inclus.

La dernière boîte, **Contrôleurs**, agit sur la souris. Elle contient une option, **Activer la Space Mouse**. Pour appliquer la modification de ce paramètre, redémarrez le logiciel.

Affichage



L'onglet **Affichage** des Paramètres.

La boîte **Anticrénelage** conditionne le comportement du système d'anticrénelage de l'application pour la suppression des effets de crénage des images.

Le champ **Délai** indique le délai à partir duquel l'anticrénelage est appliqué à compter de l'instant où l'utilisateur ne manipule plus la caméra.

Lorsque la case **Incrémental** est cochée, les différentes phases de l'anticrénelage sont visibles à l'écran. Lorsque cette case n'est pas cochée, Patchwork Explorer effectue la totalité du calcul d'anticrénelage avant d'afficher le résultat.

En fonction de la carte graphique, il est également possible d'activer l'anticrénelage matériel, avec des qualités différentes (désactivé, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x).

Dans la boîte **Optimisation de maillage**, l'option **Placer les maillages dans la carte graphique** définit la façon de préparer le rendu. Lorsque cette option est activée, la mémoire de la carte graphique est utilisée de préférence. Cette case est cochée par défaut.

La boîte **Stéréo par défaut** fixe les valeurs par défaut de l'éditeur de stéréo. Pour d'autres options sur la stéréo, référez-vous à l'onglet **Stéréo** [15].

Dans la boîte **Propriétés d'affichage**, vérifiez que les dimensions reprises par le logiciel sont ceux de votre écran principal afin d'afficher les post-traitements et d'autres effets 2D à une échelle 1:1.

L'option **Limiter l'affichage 3D à l'écran principal**, qui est activée par défaut, restreint les dimensions des vues 3D aux dimensions de votre écran principal. Cette limitation est utile lorsque votre écran de paramétrage et votre écran de démonstration n'ont pas la même résolution, par exemple, lorsque vous utilisez un ordinateur portable pour gérer un écran de présentation séparé.

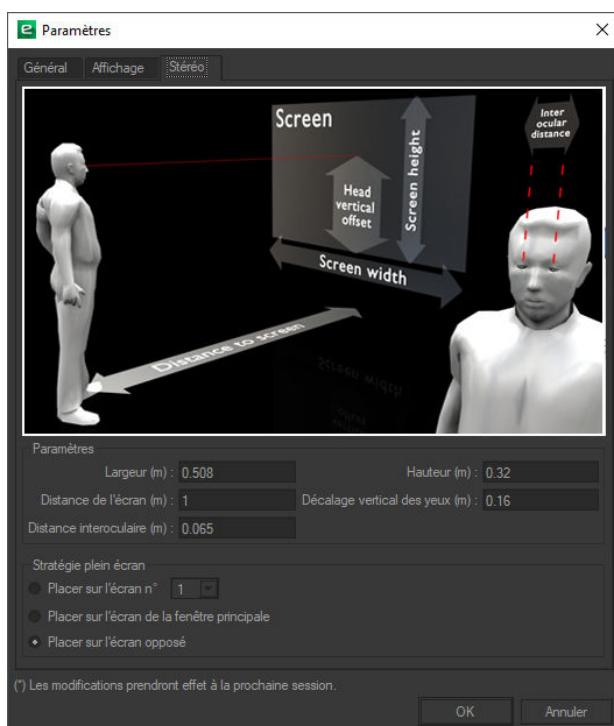
Le **Profil de gestion de couleurs** de l'écran est détecté automatiquement par défaut. Dans cette boîte, vous pouvez également fournir une autre valeur spécifique à partir de la liste déroulante.

La boîte **Configuration du soleil temps réel** établit les tailles maximales des buffers pour les ombres générées par le soleil temps réel. Renseignez les valeurs maximales en pixels. Une valeur plus importante ralentira le rendu et améliora la qualité. Pour appliquer la modification de ce paramètre, redémarrez le logiciel.

Pour d'autres paramètres du soleil temps réel, référez-vous au chapitre .

Stéréo

Dans l'onglet **Stéréo**, vous avez la main sur la définition des paramètres pour le visionnement en stéréographie.



L'onglet Stéréo des Paramètres.

La boîte **Paramètres** porte sur les mesures associées à l'écran, l'utilisateur et leurs positions relatives. Les valeurs fournies par défaut sont modifiables. Vous pouvez ajuster :

- La **largeur** de l'écran en mètres ;
- La **hauteur** de l'écran en mètres ;
- La **distance de l'écran** en mètres (position de l'utilisateur) ;
- Le **décalage vertical des yeux** en mètres (position des yeux de l'utilisateur par rapport au bord inférieur de l'écran) ;
- La **distance interoculaire** de l'utilisateur en mètres.

Le choix d'option dans la boîte **Stratégie plein écran** détermine quel écran est utilisé pour l'affichage en mode plein écran dans le cas de l'utilisation de plusieurs écrans.

PARAMÈTRES DE VISUALISATION

Accès : menu **Visualisation**

Patchwork Explorer offre des options pour personnaliser la visualisation de la vue active.

Icône	Option	Description
	Effet miroir	Active ou désactive l'effet miroir, si votre base de données en comporte un, dans la vue active. Cet effet est paramétrable dans les options de post-traitement des logiciels d'authoring Patchwork 3D.
	Anticrénelage logiciel	Active ou désactive l'anticrénelage de Patchwork Explorer. Cette option n'a pas d'impact sur l'anticrénelage matériel paramétré dans l'onglet Affichage des Paramètres .
	Mode plein écran	Affiche la vue active en plein écran.
	Grille	Active ou désactive l'affichage de la grille dans la vue active.
	Repère	Active ou désactive l'affichage des axes X, Y et Z dans la vue active.

Icône	Option	Description
	Afficher statistiques	<p>Active ou désactive l'affichage des statistiques de rendu dans la vue active. Cette option affiche les données liées au temps de rendu, le nombre de surfaces, de sommets et de triangles traités, et la mémoire GPU utilisée.</p> <p>La consommation de la mémoire GPU est affichée sous forme de jauge pour les composants suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les images et vidéos utilisées comme textures rendues dans la vue active ; • Les maillages rendus dans la vue active ; • Les textures utilisées pour calculer du relief (les bumpmaps) rendues dans la vue active ; • Les environnements lumineux rendus dans la vue active ; • Les textures d'éclairage calculées dans Shaper et utilisées lors du rendu dans la vue active ; • Autres : d'autres sources de consommation, y compris les ressources de la base de données qui ne sont pas utilisées dans la vue active, les autres logiciels ouverts, l'espace mémoire réservé par le pilote de la carte graphique ; • Libre : la mémoire GPU non utilisée. <p>Les données suivantes sont fournies lorsque l'affichage des statistiques est activé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fps (frames par seconde) ; • Temps de Préparation de l'image ; • Temps de Rendu de l'image ; • Temps de Finalisation de l'image ; • Nombre de Surfaces rendues ; • Nombre de Sommets rendus ; • Nombre de Triangles rendus.

Rendu

Accès : menu **Vue > Rendu par type**

menu **Vue > Rendre**

Vous pouvez restreindre le rendu à un ou plusieurs types de matériau à partir du menu **Vue > Rendu par type**. Dans ce sous-menu, les types de matériau rendus sont indiqués par une coche. Par défaut, tous les types de matériau sont rendus. Pour désactiver le rendu d'un type de matériau, sélectionnez-le dans la liste. Les modifications s'appliquent au produit dans la vue active.

Les éléments disponibles dans le menu **Vue > Rendre** vous offrent différents modes de rendu. Par défaut, Patchwork Explorer rend votre image en mode **Matériau**. Vous pouvez cependant choisir entre les modes **Filaire, Doux, Uv, Texture d'éclairage, Matériau** et **Mix**.

Animation

Accès : menu **Mode > Mode Live**

Le **Mode Live** bascule l'interface de Patchwork Explorer dans un mode de lecture des animations basé sur des raccourcis clavier/souris. L'ouverture d'une portière peut par exemple être déclenchée directement en cliquant sur celle-ci.

Ce mode fonctionne dès lors que votre base comporte des animations avec déclencheurs. Les animations et déclencheurs doivent être préalablement définis dans Patchwork 3D Design ou Patchwork 3D Engineering.



ASTUCE

Pour sortir du mode **Mode Live**, appuyez sur la touche **Échap**.

Liaisons entre les vues

Accessible via : menu **Vue > Lier**

Pour faciliter la comparaison de produits affichés dans plusieurs vues, Patchwork Explorer utilise un mécanisme de synchronisation de points de vue (comparaison interactive). Si ce mécanisme de liaison est actif, le point de vue dans les vues non actives sera mis à jour pour correspondre aux modifications de point de vue effectuées dans la vue active.

Vous pouvez choisir parmi plusieurs modes de liaisons :

Icône	Mode	Description
	Aucun	Le point de vue n'est pas mis à jour.
	Tous	Le point de vue est mis à jour systématiquement dans toutes les vues 3D.
	Modèle	Le point de vue est mis à jour pour les vues avec le même modèle. Tous les produits issus du même modèle sont observés sous le même angle.
	Lier interactivement	Cette option permet de synchroniser de façon dynamique et instantanée les mises à jour du point de vue selon le mode de liaison choisi.

Pour des scènes très lourdes, cette synchronisation interactive nuit à la fluidité de mouvement. Lorsque l'option **Lier interactivement** est désactivée, la synchronisation prend effet une fois la phase de manipulation interactive terminée.



NOTE

Par défaut le mode de liaison est le mode **Modèle** et l'option **Lier interactivement** est activée.

ÉDITEURS

Accès : menu **Éditeurs**

Les éditeurs de capture configurent les paramètres nécessaires à la génération d'images fixes ou de vidéos. Ces éditeurs exportent des fichiers sous les formats standard d'image ou de vidéo.

L'interface dispose de quatre éditeurs de capture : l'**éditeur de captures** fixes, l'**éditeur de vidéos**, l'**éditeur d'objets VR**, et l'**éditeur de panoramas VR cubiques**.

Gestion de produit

Accès : menu **Éditeurs > Gestion de produit**

L'éditeur **Gestion de produit** est l'outil de base de construction de mises en scène. Il configure les produits, établit leur configuration et détermine leur position dans la vue active.

Liste de produits dans une vue 3D

L'éditeur **Gestion de produit** affiche les produits présents dans la vue active dans la première zone de l'éditeur. Depuis cette boîte, vous disposez de plusieurs boutons :

Icône	Fonction	Description
	Ajouter groupe	Crée un nouveau groupe de produits. Les produits listés dans cette boîte peuvent être ajoutés au groupe par glisser-déposer.
	Supprimer groupe	Supprime le groupe sélectionné.
	Rendre maître	Définit le produit sélectionné comme celui qui dont l'environnement et le capteur de caméra sont utilisés pour la vue active. Le capteur de caméra inclut la surimpression et les post-traitements.
	Charger l'agencement	Ouvre un ensemble paramétré de produits précédemment sauvegardé.
	Sauvegarder l'agencement	Enregistre l'ensemble courant de produits.
	Supprimer le produit	Supprime le produit sélectionné de la liste et de la vue active.

L'icône indique que le produit ou le groupe est visible. L'icône indique qu'il est caché. Cliquez sur l'icône pour modifier l'état de visibilité.

Dans la boîte **Produit**, le nom du produit actuellement sélectionné s'affiche. Vous pouvez le renommer en tapant directement dans cette case. Le renommage est utile notamment pour différencier les produits lorsque vous avez un agencement contenant plusieurs exemplaires du même produit.

La case à cocher à gauche active ou désactive l'affichage de ce produit dans la vue. À droite, si le produit est le produit « maître » de la vue, cet état est indiqué.

Options de rendu

En dessous des onglets de la boîte **Produit** se trouve la boîte **Rendu**. Dans cette boîte, activez ou désactivez les options :

Option	Description
Utiliser la transparence améliorée	La transparence améliorée fournit un meilleur rendu des surfaces transparentes, plus particulièrement les surfaces complexes transparentes, les surfaces transparentes qui se croisent ou se coupent ou les surfaces transparentes qui entourent d'autres surfaces. Plutôt que d'utiliser les boîtes englobantes des surfaces pour déterminer leur distance depuis le point de vue, la transparence améliorée s'appuie sur une analyse de chaque pixel pour déterminer l'ordre de rendu des surfaces. L'utilisation de cette option augmente la consommation de mémoire GPU et réduit le nombre d'images par seconde. Cette option s'applique à toute la scène.
Placer les produits déposés sous le curseur	Si votre version du logiciel comporte l'option "Layout", vous pouvez ajouter des produits additionnels à la scène par glisser-déposer. Gardez cette option cochée afin que les nouveaux produits soient placés sous le curseur de la souris lorsque vous lâchez le bouton. Si cette case n'est pas cochée, les produits seront placés à l'origine du monde 3D.

Onglet Propriétés

L'onglet **Propriétés** regroupe les paramètres du produit et de son positionnement dans la vue.

La boîte **Transformation** permet de spécifier les coordonnées de position (TX, TY et TZ) et d'orientation (RX, RY et RZ) du produit ou modèle sélectionné dans le repère du monde. Les coordonnées de position sont exprimées en mètres et les coordonnées d'orientation en degrés. Entrez les valeurs numériques souhaitées ou cliquez sur les icônes des gizmos à droite pour modifier la position de votre produit.

Un dernier paramètre, **Recalculer les environnements dynamiques**, impose les conditions qui gèrent la mise à jour automatique des environnements locaux lors de la modification de la configuration affichée. Le produit affiché doit obligatoirement posséder des environnements locaux dynamiques afin que ce paramètre prenne effet.

Condition	Description
Jamais	Ne jamais permettre la mise à jour dynamique des environnements locaux lors de la modification des configurations. Si la fluidité du rendu prime sur le photoréalisme, utilisez cette option afin d'éviter l'attente courte dans les scènes complexes pendant que l'environnement est calculé à nouveau.

Condition	Description
Produit uniquement	Permettre la mise à jour dynamique des environnements locaux lors de la modification des configurations dans le produit qui possède l'environnement à mettre à jour. Si votre version du logiciel possède l'option "Layout" et vous êtes en train de visualiser une scène multiproduit, les modifications des configurations des autres produits dans la scène ne déclenchent pas la mise à jour dynamique.
Dans tout l'aménagement	Si votre version du logiciel possède l'option "Layout" et vous êtes en train de visualiser une scène multiproduit, permettre la mise à jour dynamique des environnements locaux lors de la modification des configurations de n'importe quel produit dans la scène.

Onglet Propriétés maître

L'onglet **Propriétés maître** regroupe les paramètres concernant les options d'affichage du produit. Si la version du logiciel que vous utilisez possède l'option "Layout" et vous êtes en train de visualiser une scène multiproduit, ces options concernent le produit "Maître" qui impose certains paramètres à la scène.

Option	Description
Utiliser l'arrière-plan	Afficher l'arrière-plan du capteur de la caméra courante dans la vue. Si vous êtes en train de visualiser une scène multiproduit, la caméra prise en compte est celle du produit "Maître".
Utiliser la surimpression	Afficher la surimpression du capteur de la caméra courante dans la vue. Si vous êtes en train de visualiser une scène multiproduit, la caméra prise en compte est celle du produit "Maître".
Utiliser le post-traitement	Afficher le post-traitement du capteur de la caméra courante dans la vue. Si vous êtes en train de visualiser une scène multiproduit, la caméra prise en compte est celle du produit "Maître".
Afficher l'environnement global	Utiliser l'environnement lumineux global du produit actif. Si vous êtes en train de visualiser une scène multiproduit, il s'agit de l'environnement lumineux du produit "Maître".
Afficher les surfaces avec matériau environnement	Cette option sert à afficher ou à cacher les surfaces habillées avec un matériau environnement, telles qu'un skydome, dans le produit "Maître". Ces surfaces sont visibles par défaut mais peuvent être cachées en désactivant cette option.

Onglet Caméras

Si des caméras ont été définies dans votre produit, vous les retrouverez dans l'onglet **Caméras**.

Les caméras s'affichent dans la boîte **Caméra**. Cliquez sur le nom d'une caméra pour la rappeler dans la vue. Ceci applique également l'arrière-plan, les effets de post-traitement et la surimpression, si le capteur de la caméra en possède. Il est possible d'empêcher le chargement de l'arrière-plan, des post-traitements ou de la surimpression dans l'onglet **Propriétés maîtres**.

Le nom de la caméra actuelle est affiché dans le coin supérieur gauche de la vue 3D. Un clic avec le bouton droit sur ce nom ouvre un menu contextuel contenant la liste de toutes les caméras du produit "maître". Sélectionnez une nouvelle caméra de la liste pour changer la caméra actuelle.



ASTUCE

Les quatre caméras favorites sont également disponibles dans le menu **Produit**.



NOTE

Vous pouvez charger plusieurs produits dans la même vue 3D. Dans ce cas, les capteurs de caméra utilisés sont ceux du produit "maître". Lorsqu'une caméra d'un produit autre que le maître est rappelée, seules la position et l'orientation de la caméra sont chargées.

Onglet Configuration

Patchwork Explorer exploite la configuration de produit lorsqu'elle est présente dans le fichier KDR importé. Le logiciel offre ainsi la possibilité d'explorer facilement toute la combinatoire des produits réalisables.

Des paramètres de configuration apparaissent lorsque le produit actif contient des éléments configurables. Il suffit de modifier les valeurs de ces paramètres pour changer la configuration du produit.

La combinaison de produits est également possible avec les produits configurables (voir le chapitre [Chargement simultané de plusieurs produits \[8\]](#)). Vous pouvez également placer plusieurs fois un produit configurable dans une vue et configurer chacun de ces produits indépendamment des autres. Vous pouvez ainsi composer votre scène avec plusieurs déclinaisons du même produit ou comparer ces déclinaisons de produit dans des vues séparées.

Onglet Animation

Si des animations ont été définies pour votre produit, l'onglet **Animation** sera présent.

Contrôlez la lecture de l'animation avec les outils :

Option	Description
Timeline	Dans la liste déroulante, sélectionnez la timeline d'animation prédéfinie que vous souhaitez lire.
Barre du clip	Positionnez le curseur rectangulaire sur un point de cette barre pour afficher l'état de l'animation correspondant. Pour plus de précision, il est également possible de fournir le temps en secondes dans le champ à droite de la barre.
	Positionne le curseur au début de l'animation.
	Commence la lecture de l'animation à la position du curseur ou l'arrête si elle est déjà en cours.
	Positionne le curseur à la fin de l'animation.

Option	Description
	Active ou désactive la lecture en boucle.

Stéréoscopie (Éditeur)

Accès : menu **Éditeurs > Stéréoscopie**

L'éditeur de stéréo offre un accès rapide aux paramètres de stéréo. Les valeurs par défaut de ces paramètres sont définies dans la boîte **Stéréo par défaut** de l'onglet **Affichage [14]** des **Paramètres**.

Afin d'éditer les paramètres de l'affichage stéréo, la vue stéréo doit être activée en naviguant à **Visualisation > Activer la vision stéréo**.

Pour trouver d'autres paramètres, vérifiez les préférences dans **Fichier > Paramètres > onglet Stéréo [15]**.

Soleil temps réel (Éditeur)

Accessible dans : **Éditeurs >  Soleil temps réel**

L'éditeur **Soleil temps réel** propose des fonctionnalités pour paramétrier et afficher un soleil modifiable en temps réel dans vos produits.



Exemple d'utilisation du soleil temps réel.

Il comporte quatre boîtes : **Réglage du soleil**, **Réglage des ombres**, **Réglage du nord** et **Position**.

Boîte Réglage du soleil

La boîte **Réglage du soleil** propose un ensemble de paramètres ajustables pour créer un soleil temps réel.

Paramètre	Description
Activé	Cochez la case Activé pour activer le soleil temps réel dans votre produit.
Couleur	Cliquez sur la case Couleur pour ouvrir l' Sélecteur de couleur et y sélectionner la couleur à attribuer au soleil.
Intensité	Saisissez dans ce champ la valeur de l'intensité souhaitée pour le soleil. Cette valeur doit être positive. Contrairement aux lumières de type soleil disponibles dans le module Shaper , l'intensité est modulée selon l'altitude du soleil.



Courtesy of ISD



Courtesy of ISD

Exemple de variation de l'intensité du soleil.



NOTE

L'éclairage du soleil temps réel s'ajoute linéairement aux textures d'éclairage existantes du modèle. Si votre modèle possède des textures d'éclairage très claires, les effets du soleil seront peu visibles.

Paramètre	Description
Intensité de l'ombre	Par défaut, aucune intensité lumineuse n'est ajoutée aux zones non éclairées par le soleil. En saisissant une valeur dans le champ Intensité de l'ombre , vous pouvez toutefois appliquer un complément d'intensité lumineuse dans ces zones d'ombres. La valeur entrée doit être positive. La valeur 0 correspond à un effet réaliste.
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Courtesy of ISD</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Courtesy of ISD</p> </div> </div>	
<i>Exemple de variation de l'intensité des ombres.</i>	
Modulateur des textures d'éclairage	L'ajout d'un soleil temps réel aux textures d'éclairage d'un produit peut mener à une intensité lumineuse trop forte. Dans ce cas, vous pouvez moduler l'intensité des textures d'éclairage. Le champ Modulateur des textures d'éclairage sert à définir un coefficient de modulation de l'intensité de la texture d'illumination calculée dans le module Shaper . Les valeurs de ce coefficient de modulation sont comprises entre 0 et 1. La valeur 0 attribue une intensité nulle à la texture d'éclairage. La valeur 1 correspond à l'affichage de la texture d'illumination telle que calculée dans le module Shaper .
Spéculaire	Cochez cette case pour afficher le reflet spéculaire du soleil dans votre produit. Saisissez son intensité dans le champ correspondant.
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	
<i>Exemple de scène sans et avec le reflet spéculaire du soleil.</i>	

Boîte Réglage des ombres

Cette boîte regroupe des paramètres spécifiques aux ombres.

Paramètre	Description
Ombres dans les miroirs	Cochez cette case pour activer l'affichage du reflet des ombres dans les surfaces réfléchissantes. Cette option allonge le temps nécessaire au rendu.
Qualité des ombres	Selectionnez dans ce menu déroulant la qualité des ombres à appliquer. Plus le niveau de qualité choisi est haut, plus le temps de rendu est long.
Douceur des ombres	Selectionnez dans ce menu déroulant la largeur sur laquelle le bord des ombres sera rendu flou. Plus les ombres sont adoucies, plus le temps de rendu est long.



Courtesy of ISD



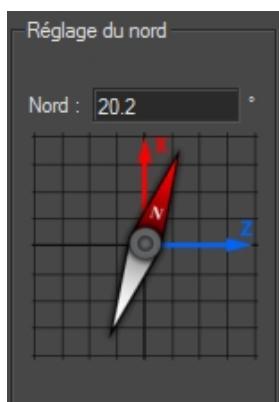
Courtesy of ISD

Exemples de degrés différents de douceur des ombres.

Boîte Réglage du nord

La boîte **Réglage du nord** sert à positionner le nord par rapport aux axes du repère de la base de données. Le nord se positionne de trois façons :

- En entrant une valeur comprise entre 0 et 360° pour l'angle entre l'axe X et la flèche Nord de la boussole ;
- En cliquant sur la boussole et en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, puis en l'amenant dans la position souhaitée ;
- En cliquant sur la grille pour définir une direction d'orientation de la boussole.



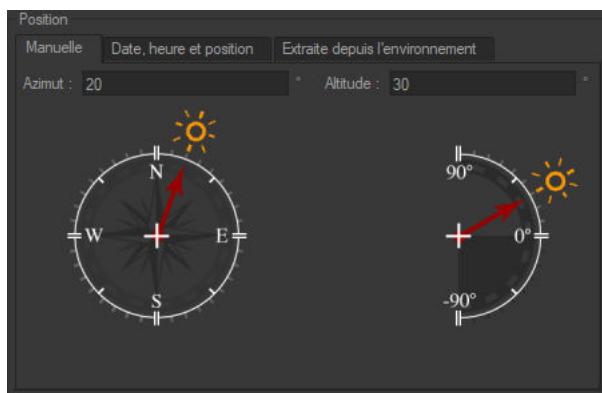
Positionnement de la boussole pour une valeur de 20,2° pour l'angle entre l'axe X et la boussole.

Boîte Position

La boîte Position est constituée de trois onglets correspondant à des modes de positionnement distincts du soleil.

Onglet "Manuelle"

Cet onglet propose de positionner le soleil en entrant une valeur pour l'**Azimut** et l'**Altitude**, ou directement avec les widgets en cliquant ou amenant le soleil sur la position désirée.



Onglet "Manuelle" (Position).

L'**Azimut** est l'angle dans le plan horizontal entre la direction du soleil et le nord.

L'**Altitude** correspond à l'angle entre la direction du soleil et sa projection dans le plan horizontal.

Onglet Date, heure et position

Cet onglet sert à placer le soleil de façon à reproduire sa position dans le ciel à une date et une heure données pour une localisation particulière. Pour cela, sélectionnez ou saisissez la date et l'heure de votre choix dans les plages de données correspondantes. Spécifiez ensuite le fuseau horaire à l'aide du menu déroulant. Les zones du globe plongées dans l'obscurité sont mises à jour sur le planisphère.

Pour activer le décalage représentant l'heure d'été, cochez la case **Heure d'été** et saisissez la valeur en minutes du décalage souhaité. Ceci n'a d'effet qu'aux dates où l'heure d'été est en vigueur (du dernier dimanche du mois de mars au dernier dimanche du mois d'octobre).

Spécifiez ensuite la localisation de votre choix :

- Soit en entrant dans les plages de données une valeur pour la latitude et la longitude – le champ **Ville** indique alors **Définie par l'utilisateur**,
- Soit en sélectionnant une ville dans le menu déroulant **Ville**,
- Soit en cliquant directement sur un point du planisphère – le champ **Ville** indique là encore **Définie par l'utilisateur**.

Onglet Extraite depuis l'environnement

Sélectionnez cet onglet pour positionner le soleil au point défini comme le point le plus lumineux de l'environnement du produit. Ce point doit être préalablement établi dans Patchwork 3D. Référez-vous à

la documentation de Patchwork 3D. Ce fonctionnement est décrit dans le chapitre sur la boîte **Point le plus lumineux des environnements** de l'onglet **Propriétés des environnements de produit** de l'éditeur **Environnements de produit**.

Plans de coupe (Éditeur)



NOTE

Cette fonctionnalité nécessite une option de licence spécifique et peut ainsi être absente dans votre version du logiciel.

Accessible dans : **Éditeurs > Plans de coupe**

Plans de coupe est un éditeur qui vous permet de couper l'objet représenté dans la scène dans un plan préalablement défini afin d'en voir son intérieur.

Les plans actifs apparaissent dans toutes les vues ouvertes et coupent tous les produits.



NOTE

Les plans de coupes sont positionnés dans le monde. Ainsi, le déplacement une géométrie dans le monde ne déplace pas le plan. L'endroit où l'élément est coupé par le plan est modifié.

Réglages généraux des plans de coupe

Le cadre **Options générales** renseigne les paramètres du rendu avec la fonction **Stratégie d'élimination des faces** qui vous permet d'afficher ou non les faces arrière des surfaces.

Dans la liste déroulante **Stratégie d'élimination de faces**, l'option **Surfaces** affiche les faces arrière en fonction des paramètres configurés dans les **Propriétés de surfaces** dans l'interface de **Shaper**.

L'option **Afficher le gizmo** permet d'afficher un gizmo de translation que l'on peut manipuler pour déplacer rapidement le plan de coupe actif.



La zone **Libellés** est utilisée pour éviter de découper certaines surfaces avec les plans. Cliquez sur le bouton pour afficher une liste des libellés, puis sélectionnez celui qui est appliqué aux surfaces qui ne doivent pas être coupées. Les libellés sont appliqués aux surfaces dans le **Gestionnaire de libellés** de **Shaper**.

Patchwork 3D est capable de gérer et d'afficher plusieurs plans de coupe de façon simultanée. Chaque plan apparaît dans la liste, suivi par un indicateur de son état (activé ou désactivé), de la visibilité de son contour, et de la visibilité de sa grille. Cliquer sur les indicateurs modifie l'état du paramètre associé.

Plan			
Plane 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Plane 2		<input checked="" type="checkbox"/>	
Plane 3		<input checked="" type="checkbox"/>	

Réglages du plan sélectionné

La fonction **Activé** du cadre **Plan de coupe** doit être cochée afin de visualiser la coupe dans la vue active .

Le volet **Plan de coupe** sert à définir l'équation du plan utilisé.

Vous pouvez également spécifier directement un plan de coupe dans le cadre **Définir le plan**.

- Sélectionner le plan de coupe souhaité dans la liste déroulante.
- Avec la fonction **Désigner un plan**, vous pouvez effectuer une coupe à partir d'un plan directement sélectionné dans la vue active, à l'aide de l'outil pipette, ou bien encore un point de coupe précis en cochant l'option **Position**.



NOTE

Les coupes sont représentées automatiquement dans la vue interactive après chaque appel de l'outil pipette.

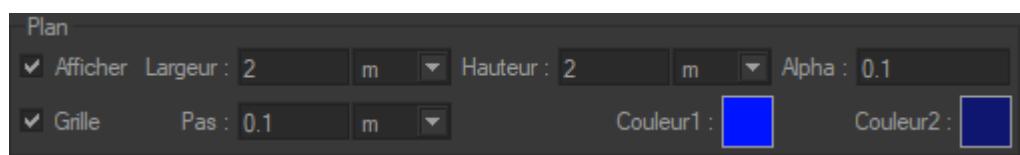
Création d'un contour



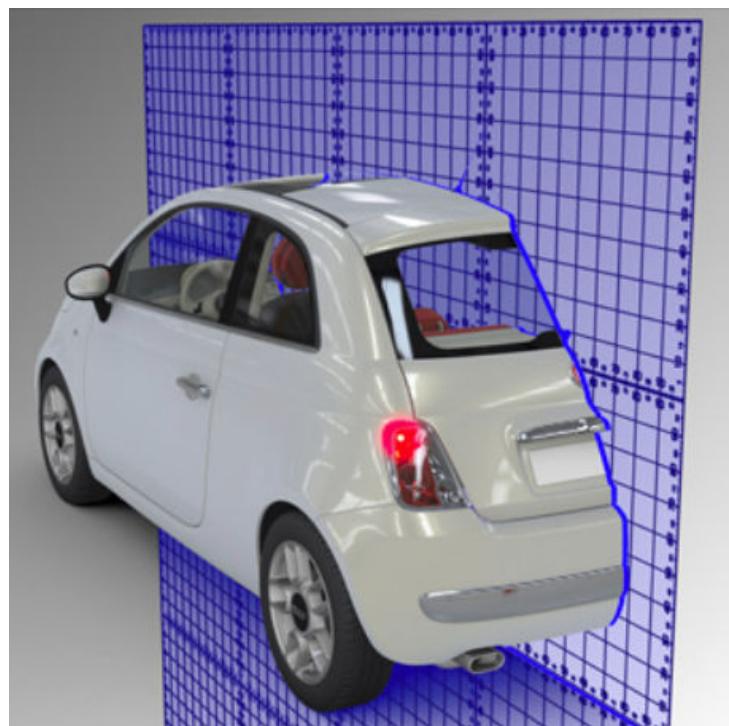
Le contour de découpe peut être visuellement représenté en activant l'option **Afficher** du cadre **Contour**. Vous pouvez choisir une couleur de représentation de la coupe en cliquant sur le carré coloré pour ouvrir le sélecteur de couleur. Vous pouvez également modifier l'épaisseur du trait en entrant directement un paramètre numérique, ou bien en utilisant les flèches haut et bas du clavier.

Options additionnelles d'affichage

La boîte **Plan** présente plusieurs options d'affichage du plan de coupe actif.



On peut ainsi activer l'affichage du plan (cadre **Plan** > case **Montrer**), modifier la valeur de sa transparence (zone **Alpha**), modifier sa taille (zones **Largeur** et **Hauteur**), son orientation, sa couleur de représentation (**Couleur 1** et **Couleur 2**) ou encore afficher un quadrillage métrique (options **Grille** et **Pas**).



Outil de mesure

Accessible dans : **Shaper** ou **Matter** : **Éditeurs** > **Avancé** > **Outil de mesure**

L'outil de mesure permet d'afficher la distance entre deux points que vous désignez. Cette distance entre ces deux points peut ainsi être représentée visuellement dans la vue active.



ASTUCE

L'option **Afficher les gizmos** doit être cochée pour utiliser les pipettes.

- Cliquez sur la pipette verte et sélectionnez votre point de départ dans la vue.
- Cliquez sur la pipette jaune et désignez le point d'arrivée dans la scène.

Le résultat s'affiche dans la zone **Distance** du cadre **Mesure** au pied de l'éditeur.



ASTUCE

La distance est représentée visuellement.

La fonction **Rendu 3D** vous permet d'afficher la distance entre les points de mesure dans la scène, ils peuvent être alors occultés par des surfaces. Décochez ce paramètre pour que les points et la mesure soient affichés en 2D par-dessus toutes les surfaces.

Capture (Éditeur)

Accès : menu **Éditeurs** > **Capture**

Depuis l'**Éditeur de captures**, vous pouvez modifier les paramètres de rendu et rendre une vue d'un produit dans un fichier image. Cet éditeur exploite les capacités matérielles du rendu interactif pour calculer une image de taille pouvant être largement supérieure à la résolution de l'écran. La taille maximale de l'image ne dépend que de la mémoire de la machine.

Une fois les paramètres désirés indiqués, le bouton **Rendre** lance la génération du fichier d'image.

Boîte Dimensions

Les dimensions et la résolution de l'image qui sera rendue sont renseignées dans la boîte **Dimensions**.

La liste déroulante **Format** donne accès aux tailles et formats les plus communs. Certains, comme **Défini par l'utilisateur** ou **Défini par l'utilisateur en unités** permettent de fournir directement les valeurs des dimensions. Par défaut, le format **Défini par la vue** est proposé.



Le bouton **à côté de la zone de *Résolution*** est un raccourci vers les résolutions standard en dpi. Si la résolution est précisée dans une unité autre que dpi (points par pouce), le choix d'une résolution standard entraîne la conversion vers l'unité sélectionnée.

Dans la boîte ***Orientation***, cochez un des boutons radios ***Portrait*** ou ***Paysage***. Ce choix n'est pas disponible si vous avez sélectionné un des formats prédéfinis : ***Défini par la vue***, ***Défini par le produit*** ou ***Remplir la vue***.

Boîte Moteur de rendu

Le bouton ***Configurer*** dans la boîte ***Moteur de rendu*** ouvre la fenêtre ***Paramètres OpenGL***.

Choisissez d'appliquer ou non :

- l'***anticrénelage*** ;
- les ***mipmaps*** ;
- les ***réflexions de miroirs*** ;
- le ***fond transparent***.

Choisissez le niveau de ***suréchantillonnage*** de la liste déroulante.

Utilisez le curseur glissant pour définir le niveau de ***filtrage anisotrope spéculaire***.

Cliquez sur le bouton ***OK*** pour sauvegarder vos changements.

Boîte Fichiers

La boîte ***Fichiers*** rassemble les contrôles de la création de fichier d'image.

Vous pouvez y établir :

- Le répertoire de sortie où le fichier d'image sera sauvegardé, ainsi que le nom du fichier et son extension ;
- Votre choix d'**Ouvrir le sélecteur de fichiers** ou non au moment du rendu. Lorsque l'option **Ouvrir le sélecteur de fichiers** est cochée, le fait de cliquer sur le bouton **Rendre** affiche la boîte de dialogue de choix de nom et type de fichier d'image. Par défaut, cette option est sélectionnée. Pour changer le type de fichier qui sera généré, changez l'extension du nom de fichier. Les types de fichier pris en charge sont les suivants :
 - .jpg
 - .png
 - .bmp
 - .tif
 - .exr
 - .hdf
 - .psd
- Votre choix de **Confirmer l'écrasement** ou non au moment du rendu. Lorsque **Confirmer l'écrasement** est sélectionné, si un fichier avec un nom identique est détecté, votre confirmation sera demandée avant de le remplacer par le fichier en cours de création. Par défaut, cette option est sélectionnée.
- La **configuration de la compression** d'image selon le type de fichier ;
- La **configuration de l'export multicouches** pour les fichiers .psd.



ASTUCE

L'image supportant une couche alpha doit être enregistrée au format .png pour préserver la transparence. Dans ce cas, le format .png est proposé par défaut.

Compression

Cliquez sur le bouton **Configurer la compression** pour ouvrir la fenêtre **Compression**.

La compression est réglable pour chaque type de fichier à exporter. Pour chaque type de fichier, plus la valeur est importante, meilleure est la qualité.

- **JPEG** : glissez le curseur pour définir la compression.
- **PNG** : glissez le curseur pour définir la compression. Cochez la case **Exporter en 16 bits** si vous souhaitez activer cette option.
- **Compression d'image pour les animation**: glissez le curseur pour définir la compression.
- **Compression d'images pour les objets VR et les panoramas cubiques** : glissez le curseur pour définir la compression.

Options des images multicouches

Cliquez sur le bouton **Configurer l'export multicouches** pour ouvrir la fenêtre **Options des images multicouches**. Les paramètres définis dans cette fenêtre s'appliquent aux exports sous format .psd uniquement.

Vous pouvez opter pour exporter une couche pour chacune des options suivantes :

- **Image composable** comportant trois couches : fond, couche multiplicative, surfaces opaques du produit;
- **Image composée** ;
- **G-Buffer** ;
- **Filaire** ;
- **Z-Buffer** ;
- **Texture d'éclairage**.

Par défaut, seule l'option **Image composable** est activée.

Boîte Capture

La case **Afficher les informations** dans la boîte **Capture** offre la possibilité d'afficher, le long du bord inférieur de la vue active, un résumé des paramètres de dimension de la capture.

Boîte Informations de rendu interne

La boîte **Informations de rendu interne** récapitule certains des paramètres. Les informations applicables d'entre les suivantes sont affichées :

- **Largeur** d'image en pixels ;
- **Hauteur** d'image en pixels ;
- **Passe** ;
- **Échantillonnage** ;
- **Mémoire**.

Vidéos (Éditeur)

Accès : menu **Éditeurs > Vidéos**

L'éditeur de vidéo exporte une séquence d'images sous format vidéo.

À partir d'un point de vue initial et d'un scénario d'animation prédéfini, l'éditeur de vidéo calcule une image pour chaque point de vue obtenu lors du parcours du chemin d'animation.

Ces différentes images sont soit assemblées dans un fichier d'animation standard au format AVI (Audio Video Interleave), soit sauvegardées individuellement sous forme de séquence d'images au standard .jpg, .png, .bmp, .tif, .exr, .hdf, ou .psd.

Une fois les paramètres désirés indiqués, le bouton **Rendre** lance la génération du fichier de vidéo.



ASTUCE

Pendant le rendu des images, une boîte de dialogue de progression de la génération du fichier vidéo s'affiche. Le bouton **Visualiseur** en bas de cette boîte de dialogue ouvre une fenêtre de visualisation de captures.

Vous pouvez à tout moment suspendre la progression en cliquant sur le bouton **Pause** ou l'annuler en cliquant sur le bouton **Annuler**. Si vous avez suspendu le rendu, redémarrez-le avec le bouton **Reprendre**.

Boîte Dimensions

Les dimensions de l'animation à rendre sont renseignées dans la boîte **Dimensions**.

La liste déroulante **Format** donne accès aux tailles et formats les plus courants. Certains, comme **Défini par l'utilisateur**, permettent de fournir directement les valeurs des dimensions. Par défaut, le format **Défini par la vue** est proposé.

Boîte Fichiers

La boîte **Fichiers** rassemble les contrôles de la création de fichier vidéo.

Vous pouvez y établir :

- Le répertoire de sortie où le fichier vidéo sera sauvegardé, ainsi que le nom du fichier et son extension ;
- Votre choix d'**Ouvrir le sélecteur de fichiers** ou non au moment du rendu. Lorsque l'option **Ouvrir le sélecteur de fichiers** est cochée, le fait de cliquer sur le bouton **Rendre** affiche la boîte de dialogue de choix de nom et type de fichier d'image. Par défaut, cette option est sélectionnée.

Pour changer le type de fichier qui sera généré, changez l'extension du nom de fichier. Les types de fichier pris en charge sont les suivants :

- .avi
- .png
- .jpg
- .bmp
- .tif
- Votre choix de **Confirmer l'écrasement** ou non au moment du rendu. Lorsque **Confirmer l'écrasement** est sélectionné, si un fichier avec un nom identique est détecté, votre confirmation sera demandée avant de le remplacer par le fichier en cours de création. Par défaut, cette option est sélectionnée.
- Votre choix d'**Ignorer les images existantes** ou non au moment du rendu.
- La configuration du codec selon le type de vidéo ;
- La configuration de la compression d'image.

Boîte Moteur de rendu

Le bouton **Configurer** dans la boîte **Moteur de rendu** ouvre la fenêtre **Paramètres OpenGL**.

Choisissez d'appliquer ou non :

- l'**anticrénelage** ;
- les **mipmaps** ;
- les **réflexions de miroirs** ;
- le **fond transparent**.

Choisissez le niveau de **suréchantillonnage** de la liste déroulante.

Utilisez le curseur glissant pour définir le niveau de **filtrage anisotrope spéculaire**.

Cliquez sur le bouton **OK** pour sauvegarder vos changements.

Boîte Capture

La case **Afficher les informations** dans la boîte **Capture** offre la possibilité d'afficher, le long du bord inférieur de la vue active, un résumé des paramètres de dimension de la capture.

La case **Visionneuse** dans la même boîte ouvre automatiquement la fenêtre de visualisation de captures pendant le rendu lorsqu'elle est cochée.

Boîte Informations de rendu interne

La boîte **Informations de rendu interne** récapitule certains des paramètres. Les informations applicables d'entre les suivantes sont affichées :

- **Largeur** d'image en pixels ;
- **Hauteur** d'image en pixels ;
- **Passe** ;
- **Échantillonnage** ;
- **Mémoire**.

Boîte Image de sortie

Vous avez la possibilité de choisir une portion d'animation de caméra à calculer ou à recalculer en spécifiant directement les numéros d'images concernées :

- **Image courante** ;
- **Toutes les images** ;
- Un **intervalle** d'images.

Il est également possible de spécifier le numéro de début pour les indices des images calculées. Par défaut, la valeur de ce paramètre est « 0 ».

Boîte Chemin de caméra

Type Tournette

Un chemin de camera type **Tournette** fait orbiter la caméra autour d'un objet. La sélection de ce type de chemin de caméra affiche la boîte **Tournette** en dessous de la boîte **Chemin de caméra**.

La tournette crée un axe vertical de rotation sur l'axe Y. Le produit dans la vue tourne autour de cet axe selon les paramètres que vous fournissez :

Paramètre	Définition
Taux de rafraîchissement	Nombre d'images par seconde.
Boucler	Prévisualisation de l'animation en la lisant en boucle.
Temps réel	Prévisualisation de l'animation en temps réel.
Centre	Repositionnement de la caméra en hauteur et en distance de l'axe Y. La caméra est positionnée par défaut. Utilisez les outils de navigation pour manipuler la vue, puis cliquez sur le bouton Centre pour utiliser la nouvelle position de caméra et pour définir la vue actuelle comme position de départ de la tournette.
Durée	Durée de l'animation en secondes.
Ping pong	Établissement de l'étendue du chemin de caméra. Vous pouvez : <ul style="list-style-type: none"> Décrire un arc de cercle en va-et-vient en cochant la case Ping pong. Renseignez ensuite la valeur correspondant à la largeur angulaire que vous souhaitez visualiser. Effectuer une rotation complète en laissant la case Ping pong non cochée.

Type Fichier Kam

La sélection de **Fichier Kam** comme chemin de caméra animera le scénario selon un parcours existant, créé par exemple par l'export d'[une animation de signets \[39\]](#) sous le format KAM. Les options **Fichiers Kam** s'affichent dans l'éditeur **Animations de caméra**.

Depuis la sous-boîte **Fichier**, vous pouvez accéder aux outils pour :

Icône	Fonction
	Importer fichier Kam
	Recharger le fichier Kam
	Exporter vers un fichier Kam
	Effacer le fichier Kam

Dans la sous-boîte **Paramètres**, le **Nom de fichier** et le nombre d'**Images** sont indiqués pour information.

Vous pouvez également choisir d'**Inverser le Fov** (basculer la valeur du « field of view » entre valeur horizontale et une valeur verticale) ou d'**Ignorer le Fov** précisé dans le fichier .kam.

Type Animateur de signets

L'**animateur de signets** permet de définir un parcours de caméra passant par un ou plusieurs signets que vous définissez. Vous décidez de l'ordre des signets, du temps passé sur chaque point, et du type d'animation utilisé pour passer d'un point à un autre.



NOTE

Il ne faut pas confondre les signets d'animation et les caméras favorites de la base de données paramétrés dans Patchwork 3D Enterprise ou Patchwork 3D Engineering.

Pour définir une animation, servez-vous d'abord de la boîte **Animation**. Vous pouvez créer plusieurs parcours, ou « animations ». Pour créer ou ajouter une première animation, servez-vous des boutons :

Icône	Fonction
	Nouvelle animation de signets
	Dupliquer l'animation de signets
	Importer une animation de signets
	Exporter l'animation de signets
	Supprimer l'animation de signets

La boîte **Paramètres temporels** concerne la durée globale de l'animation. Définissez les pauses entre les signets et la durée des signets. Le **temps total** de l'animation est calculé sur la base de ces informations.

Cochez la case **Fermer le chemin** pour animer la transition entre le dernier et le premier signet lorsque vous lisez votre animation en boucle. Cette case est cochée par défaut.

La boîte **Séquence de signets** récapitule les signets d'animation selon leur ordre dans votre liste. Elle fournit aussi les informations concernant chaque signet en tant que point-étape.

Cette boîte présente plusieurs boutons donnant accès à la modification de la liste de signets :

Icône	Fonction	Description
	Nouveau signet d'animation	Ajouter la vue actuelle du produit comme nouveau signet à une liste.
	Acquérir le signet d'animation	Remplacer le signet sélectionné par la vue actuelle du produit.

Icône	Fonction	Description
	Dupliquer le signet d'animation	Ajouter à la fin de la liste un signet identique au signet sélectionné.
	Monter le signet d'animation	Déplacer le signet sélectionné pour le positionner plus haut dans la liste.
	Descendre le signet d'animation	Déplacer le signet sélectionné pour le positionner plus bas dans la liste.
	Supprimer le signet	Enlever le signet de la liste. Ses paramètres ne seront pas conservés.

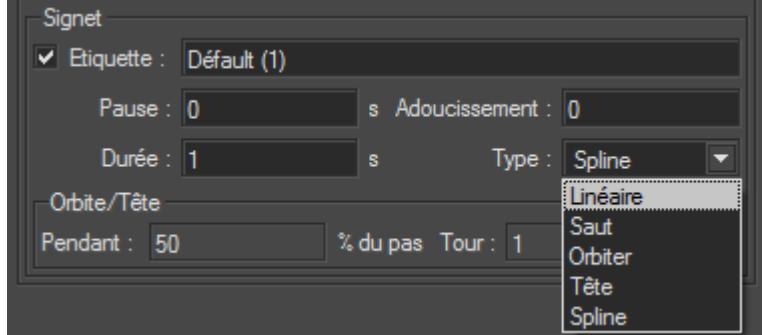
Signet

La boîte **Signet** définit les paramètres du signet sélectionné :

Paramètre	Description
Case à cocher	Permet d'inclure le signet dans l'animation (coché) ou exclure le signet (non coché).
Étiquette	Saisir ou modifier le nom du signet.
Pause	Durée d'arrêt sur image du signet.
Durée	Durée du parcours jusqu'au signet suivant.
Adoucissement	Valeur de fluidité du comportement de la caméra.
Type	Type de parcours : <ul style="list-style-type: none"> • Linéaire : paramétriser un travelling rectiligne (champs de paramètres de rotation grisés) ; • Saut : passer d'un point-étape à un autre sans transition ; • Orbite : paramétriser un travelling circulaire (champs de paramètres de rotation accessibles) ; • Tête : faire pivoter la caméra (champs de paramètres de rotation accessibles) ; • Spline : fluidifier les transitions lorsque la caméra parcourt les différents signets enregistrés.

Paramètre	Description
Orbite/Tête	Paramétrer la rotation (modifiables si vous avez sélectionné un type Orbit ou Tête) :

• **Pendant ... % du pas** : pourcentage de l'étape dédié à la rotation ;
 • **Tour** : nombre de tours de 360 degrés à exécuter.




ASTUCE

Plusieurs types de parcours peuvent être paramétrés dans la sous-boîte Signet.

Éditeur d'objets VR

Accès : menu **Éditeurs > Objet VR**

L'**Éditeur d'objets VR** produit une image 3D du produit. Dans cette image 3D, la caméra est fixe. L'objet est posé sur un plateau qui tourne à intervalles de temps réguliers. Vous pouvez ainsi inspecter l'objet sous toutes ses coutures, avec la possibilité de zoomer sur un détail.

Une fois les paramètres désirés indiqués, le bouton **Rendre** lance la génération des images qui constituent l'objet VR.



ASTUCE

Pendant le rendu des images, une boîte de dialogue de progression du rendu des fichiers de l'objet VR s'affiche. Vous pouvez à tout moment suspendre la progression en cliquant sur le bouton **Pause** ou l'annuler en cliquant sur le bouton **Annuler**. Si vous avez suspendu le rendu, redémarrez-le avec le bouton **Reprendre**.

Le bouton **Visualiseur** en bas de cette boîte de dialogue ouvre une fenêtre de visualisation de captures.

Boîte Dimensions

Les dimensions de l'objet à rendre sont renseignées dans la boîte **Dimensions**.

La liste déroulante **Format** donne accès aux tailles et formats les plus courants. Certains, comme **Défini par l'utilisateur**, permettent de fournir directement les valeurs des dimensions. Par défaut, le format **Défini par la vue** est proposé.

Boîte Fichiers

La boîte **Fichiers** rassemble les contrôles de la création de fichier d'objet VR.

Vous pouvez y établir :

- Le répertoire de sortie où le fichier d'image sera sauvegardé, ainsi que le nom du fichier et son extension ;
- Votre choix d'**Ouvrir le sélecteur de fichiers** ou non au moment du rendu. Lorsque l'option **Ouvrir le sélecteur de fichiers** est cochée, le fait de cliquer sur le bouton **Rendre** affiche la boîte de dialogue de choix de nom et type de fichier d'image. Par défaut, cette option est sélectionnée.



ASTUCE

Les objets VR sont enregistrés par défaut dans le répertoire Snapshots.

Pour changer le type de fichier qui sera généré, changez l'extension du nom de fichier. Les types de fichier pris en charge sont les suivants :

- .jpg
- .png
- .bmp
- .tif
- .exr
- .hdr
- .psd

Votre choix de **Confirmer l'écrasement** ou non au moment du rendu. Lorsque **Confirmer l'écrasement** est sélectionné, si un fichier avec un nom identique est détecté, votre confirmation sera demandée avant de le remplacer par le fichier en cours de création. Par défaut, cette option est sélectionnée.

La configuration de la compression. Glissez le curseur de la **Compression d'images pour les objets VR et les panoramas cubiques** pour définir la compression. Plus la valeur est importante, meilleure est la qualité.

Boîte Moteur de rendu

Le bouton **Configurer** dans la boîte **Moteur de rendu** ouvre la fenêtre **Paramètres OpenGL**.

Choisissez d'appliquer ou non :

- l'**anticrénelage** ;
- les **mipmaps** ;
- les **réflexions de miroirs** ;
- le **fond transparent**.

Choisissez le niveau de **suréchantillonnage** de la liste déroulante.

Utilisez le curseur glissant pour définir le niveau de **filtrage anisotrope spéculaire**.

Cliquez sur le bouton **OK** pour sauvegarder vos changements.

Boîte Capture

La case **Visionneuse** dans la même boîte ouvre automatiquement la fenêtre de visualisation de captures pendant le rendu lorsqu'elle est cochée.

Boîte Informations de rendu interne

La boîte **Informations de rendu interne** récapitule certains des paramètres. Les informations applicables d'entre les suivantes sont affichées :

- **Largeur** d'image en pixels ;
- **Hauteur** d'image en pixels ;
- Nombre d'**Images** à générer ;

- **Passé** ;
- **Échantillonnage** ;
- **Mémoire**.

Prévisualiser l'image

La boîte **Prévisualiser l'image** vous permet de prévisualiser chaque trame du chemin de la caméra autour de l'objet en faisant défiler le curseur de lecture.

Cette prévisualisation permet de vérifier le point de vue. Par défaut, le produit est vu dans un champ très large. Vous pouvez modifier le point de vue à tout moment, soit dans la vue active, soit avec les outils de la boîte **Chemin de caméra** [44]. Pour appliquer une modification à votre point de vue, cliquez sur le bouton **Modifier** de la boîte **Chemin de caméra**.

Boîte Chemin de caméra

La boîte **Chemin de caméra** définit la position et le chemin de la caméra.

Pour créer un objet VR, une série d'images est générée, dans laquelle chaque image est prise depuis un point sur un cercle autour d'un point central. Les valeurs **Centre** servent à positionner ce point central par rapport à l'origine du repère. La valeur **Rayon** établit la distance entre la caméra et ce point central.

La valeur en degrés du **FovY** fournit le champ de vue vertical.

Si vous avez fait des modifications, cliquez sur le bouton **Mémoriser** pour valider et appliquer ces paramètres.

Paramètres d'objet VR

Les paramètres d'objet VR sont modifiables :

Paramètre	Description
Champ horizontal	Des prises de vue peuvent être générées pour le cercle complet (la case Tour complet est cochée par défaut) ou uniquement pour un arc réduit. Dans ce dernier cas, vous devez préciser les angles entre lesquels votre produit peut être observé.
Champ vertical	Les prises de vue peuvent décrire un cercle autour du point central du chemin de la caméra, ou bien une sphère ou une portion d'une sphère autour de ce même point. Dans ces derniers cas, vous devez préciser les angles entre lesquels votre produit peut être observé. Par défaut, une sphère est décrite. Les angles de vue vont de -90 degrés (l'axe Y inférieur) à +90 degrés (l'axe Y supérieur).
Nombre d'images	Les prises de vue peuvent être plus ou moins rapprochées sur le chemin de caméra. Faire glisser fournit le nombre d'images générées sur le plan du cercle horizontal. Vertical donne le nombre d'images verticales, si vous avez défini un champ vertical.

Éditeur de panoramas VR cubiques

Accès : menu **Éditeurs > Panorama VR cubique**

L'éditeur **Panoramas VR cubiques** produit une image 3D du produit dans un espace 3D. Il crée un espace de visionnement cubique qui donne la sensation à l'observateur d'être dans l'espace 3D du produit.

Une fois les paramètres désirés indiqués, le bouton **Rendre** lance la génération des images qui constituent le panorama VR cubique.



ASTUCE

Pendant le rendu des images, une boîte de dialogue de progression du rendu des fichiers du panorama VR cubique s'affiche. Vous pouvez à tout moment suspendre la progression en cliquant sur le bouton **Pause** ou l'annuler en cliquant sur le bouton **Annuler**. Si vous avez suspendu le rendu, redémarrez-le avec le bouton **Reprendre**.

Le bouton **Visualiseur** en bas de cette boîte de dialogue ouvre une fenêtre de visualisation de captures.

Boîte Dimensions

Les dimensions en pixels du panorama à rendre sont renseignées dans la boîte **Dimensions**.

Boîte Fichiers

La boîte **Fichiers** rassemble les contrôles de la création de fichier d'objet VR.

Vous pouvez y établir :

- Le répertoire de sortie où le fichier d'image sera sauvegardé, ainsi que le nom du fichier et son extension ;
- Votre choix d'**Ouvrir le sélecteur de fichiers** ou non au moment du rendu. Lorsque l'option **Ouvrir le sélecteur de fichiers** est cochée, le fait de cliquer sur le bouton **Rendre** affiche la boîte de dialogue de choix de nom et type de fichier d'image. Par défaut, cette option est sélectionnée.



ASTUCE

Les objets VR sont enregistrés par défaut dans le répertoire Snapshots.

Pour changer le type de fichier qui sera généré, changez l'extension du nom de fichier. Les types de fichier pris en charge sont les suivants :

- .jpg
- .png
- .bmp
- .tif
- .exr
- .hdr
- .psd

Votre choix de **Confirmer l'écrasement** ou non au moment du rendu. Lorsque **Confirmer l'écrasement** est sélectionné, si un fichier avec un nom identique est détecté, votre confirmation sera demandée avant de le remplacer par le fichier en cours de création. Par défaut, cette option est sélectionnée.

La configuration de la compression. Glissez le curseur de la **Compression d'images pour les objets VR et les panoramas cubiques** pour définir la compression. Plus la valeur est importante, meilleure est la qualité.

Boîte Moteur de rendu

Le bouton **Configurer** dans la boîte **Moteur de rendu** ouvre la fenêtre **Paramètres OpenGL**.

Choisissez d'appliquer ou non :

- l'**anticrénelage** ;
- les **mipmaps** ;
- les **réflexions de miroirs** ;
- le **fond transparent**.

Choisissez le niveau de **suréchantillonnage** de la liste déroulante.

Utilisez le curseur glissant pour définir le niveau de **filtrage anisotrope spéculaire**.

Cliquez sur le bouton **OK** pour sauvegarder vos changements.

Boîte Capture

La case **Visionneuse** dans la boîte **Capture** ouvre automatiquement la fenêtre de visualisation de captures pendant le rendu lorsqu'elle est cochée.

Cliquez sur **Arrière-plan** pour ouvrir le sélecteur de couleur. La couleur définie sera utilisée comme arrière-plan dans le rendu.

Boîte Informations de rendu interne

La boîte **Informations de rendu interne** récapitule certains des paramètres. Les informations applicables d'entre les suivantes sont affichées :

- **Largeur** d'image en pixels ;
- **Hauteur** d'image en pixels ;
- **Passe** ;
- **Échantillonnage** ;
- **Mémoire**.

CAMÉRAS FAVORITES

Accès : menu **Produit** > **Rappeler caméra favorite...**

Les caméras favorites établies dans Patchwork 3D Design ou Patchwork 3D Engineering sont disponibles dans Patchwork Explorer. Les options **Rappeler caméra favorite...** rechargent les paramètres de la caméra dans la vue active.

Les caméras favorites sont également utilisées dans l'onglet **Caméras [22]** de l'éditeur **Gestion de produit**.

CONFIGURATION MATÉRIELLE REQUISE



AVIS

Le matériel décrit ci-dessous peut ne pas être compatible avec l'édition de votre logiciel : Community, Premium, Essential ou Enterprise.

Architecture 64 bits

Patchwork Explorer fonctionne sur les architectures 64 bits.

Configuration minimale

Système d'exploitation : Windows 10 x64 ou plus récent.

Processeur : Intel Pentium Core i5 Sandy Bridge ou supérieur, AMD Athlon II X4 ou supérieur.

RAM : 8 Go, 16 Go pour le raytracing.

Station de travail	Ordinateur portable
Quadro M6000 (12 Go)	Quadro M5100M (8 Go)
Quadro M5000 (8 Go)	Quadro M5000M (8 Go)
Quadro M4000 (8 Go)	Quadro M4000M (4 Go)
	Quadro M2000M (4 Go)



NOTE

Les cartes graphiques doivent être utilisées avec les derniers pilotes certifiés NVIDIA®.

Configuration recommandée

Système d'exploitation : Windows 10 x64 ou plus récent.

Processeur : Intel Core i7 Haswell ou supérieur, AMD Bulldozer ou supérieur.

RAM : 16 Go, 24 Go pour le raytracing avec des scènes importantes et processeur avec au moins 8 cœurs.

Station de travail	Ordinateur portable
RTX A6000 (48 Go)	RTX A5500 (16 Go)
RTX A6000 (24 Go)	RTX A5000 (16 Go)
RTX A5000 (24 Go)	RTX A4500 (20 Go)
RTX A5500 (24 Go)	RTX A4000 (16 Go)
RTX A4500 (20 Go)	RTX A3000 (12 Go)
RTX A4000 (16 Go)	
RTX A2000 (12 Go)	
RTX A2000 (6 Go)	
RTX 8000 (48 Go)	RTX 3000 (6 Go)
RTX 6000 (24 Go)	
RTX 5000 (16 Go)	
RTX 4000 (8 Go)	
Quadro GV100 (32 Go)	-
Quadro GP100 (16 Go)	
Quadro P4000 (8 Go)	-



NOTE

Les cartes graphiques doivent être utilisées avec les derniers pilotes certifiés NVIDIA®.