



Store Visualizer 18

- Mode d'emploi -

Bienvenue

Ce mode d'emploi vous guidera à travers Store Visualizer 18. Il vous familiarisera étape par étape à l'utilisation des multiples fonctions que comporte le logiciel.

Nous vous souhaitons une bonne utilisation de Store Visualizer !

Table des matières

Chapitre 1 : L'interface	14
1.1 La barre d'outils	15
1.2 Le panneau de commande	16
1.3 Créer un nouveau projet	17
1.4 Ouvrir un projet existant	17
1.5 Fermer un projet	18
1.6 Enregistrer un projet	18
1.7 Quitter Store Visualizer	19
Chapitre 2 : Environnement photographique sphérique	20
2.1 Introduction	20
2.2 Créer un nouveau projet d'environnement photographique sphérique à partir d'un prototype	21
2.3 Se déplacer dans un environnement photographique sphérique	23
2.4 La vitesse de navigation	24
Chapitre 3 : Environnement de magasin en 3D	25
3.1 Introduction	25
3.2 Créer un nouveau projet de magasin 3D à partir d'un prototype	26
3.3 Ajouter un dossier personnalisé ou installer des nouveaux prototypes	27
3.4 Se déplacer à travers un environnement entièrement en 3D	28
3.4.1 Le mode de "NAVIGATION LIBRE"	28
3.4.2 Le mode "Déplacement direct"	29
3.4.3 Orbiter autour d'un point	29
3.4.4 Choisir une hauteur de vue prédéfinie	30
3.4.5 Basculer la vue en plan	30
3.4.6 Aligner sur l'axe le plus proche	31
3.4.7 Entrée manuelle de la caméra	31
3.4.8 Activer la collision de la caméra	31
3.5 La vitesse de navigation	32
Chapitre 4 : Gestion de caméra	33
4.1 Créer une nouvelle caméra	33
4.2 Liste des caméras	33

4.3	Basculer entre les caméras	33
4.4	Paramètres des caméras	34
4.5	Mouvement de trajectoire de la caméra	35
4.6	Format du film et de l'optique	36
Chapitre 5 : Les options de projet		37
5.1	Projet actuel	37
Chapitre 6 : Gestion d'objets		39
6.1	Utiliser les bibliothèques	40
6.2	Importer un modèle ou une ressource externe	41
6.2.1	Options d'import des fichiers 3D	42
6.2.2	Options de mappage	43
6.2.3	Paramètres d'import	44
6.2.4	Éclairage	45
6.2.5	Tâches	46
6.3	Importer une image	47
6.3.1	Options d'import des images	48
6.4	Organiser la bibliothèque de modèles	49
6.5	Créer des copies ou des variantes de modèle	50
6.5.1	Créer des copies	50
6.5.2	Créer des variantes	51
6.6	Utiliser des bibliothèques externes	52
6.6.1	Enregistrer un projet avec une bibliothèque modifiée	53
6.6.2	Paramètres d'une bibliothèque	53
6.7	Utiliser le visualiseur de modèle	54
6.8	Afficher ou modifier les côtés du modèle	55
6.9	Système LOD	56
6.10	Créer un nouvel objet	57
6.11	Choix du mode de construction	59
6.12	Sélectionner un objet	59
6.13	Déplacer une sélection d'objets	60
6.14	Tourner une sélection d'objets	60
6.15	Modifier l'échelle d'une sélection d'objets	61
6.16	Dupliquer (cloner) une sélection d'objets	61
6.17	Sélection auto	62

6.18	Les pivots et le système de coordonnées	63
6.19	Remplacer le modèle	64
6.20	Supprimer la sélection d'objets	64
6.21	Créer un placement multiple d'objet	65
6.22	Placement et options de remplissage	66
6.23	Placement multiple aléatoire	67
Chapitre 7 : Points d'ancrage et d'accrochage		68
7.1	Introduction	68
7.2	Créer un point d'ancrage	68
7.3	Créer une ligne d'ancrage	69
7.4	Positionnement d'un modèle à l'aide du système d'ancrage	70
7.5	Options d'accrochage et d'alignement	71
Chapitre 8 : Les modes de construction		72
8.1	Introduction	72
8.2	Le mode de conception de magasin	73
8.3	Le mode d'édition des étagères	74
8.4	Le mode de manipulation des produits	75
8.5	Comment construire un magasin complet ?	76
8.6	Changer le mode de construction rapidement	76
8.7	Définir et ajuster les modèles d'étagère	77
8.8	La vue en plan	78
8.9	Positionnement des tablettes	79
Chapitre 9 : Assemblage		80
9.1	Création d'un assemblage	80
9.2	Actualiser l'assemblage	81
9.3	Assemblage incomplet	82
Chapitre 10 : Utilisation du graphe de scène		83
10.1	Introduction	83
10.2	Eléments de la scène	84
10.3	Utiliser le filtre	85
10.4	Panneau de contrôle du graphe de scène	85

10.5	Afficher ou masquer les objets	86
10.6	Geler ou dégeler les objets	86
10.7	Utiliser les groupes	87
10.7.1	Créer un nouveau groupe	87
10.7.2	Dissocier le groupe	87
10.7.3	Exploser le groupe actuel	87
10.8	Menu contextuel du graphe de scène	88
10.9	Menu contextuel des objets dans la scène 3D	89
Chapitre 11 : L'éditeur de matériaux		90
11.1	Apparence de la surface	92
11.2	Relief	93
11.3	Transparence	94
11.3.1	Masque d'écrêtage	95
11.4	Réglages avancés	96
11.5	La réfraction	97
11.5.1	Surcouche couleur	98
11.5.2	Paramètres de la réfraction	99
11.5.3	Paramètres du liquide	101
11.5.4	Réfractions multicouches	103
11.5.5	Paroi interne du récipient	103
11.5.6	Les surfaces de raytracing	104
11.5.7	Créer et modifier les surfaces de raytracing	105
11.6	Appliquer des images aux calques	107
11.6.1	Ouvrir une nouvelle image	108
11.7	Matériaux prédéfinis	109
11.7.1	Créer un nouveau matériau	109
Chapitre 12 : Créer un nouveau modèle ou une ressource		110
12.1	Créer un linéaire	110
12.2	Créer une tablette	112
Chapitre 13 : Environnement		114
13.1	Paramètres de la réponse tonale	114
13.2	Stéréoscopie et affichage multi-écrans	115

13.3 Points et zones de réflexion	116
13.3.1 Le point de réflexion par défaut	116
13.3.2 Paramétrer plusieurs points de réflexion	117
13.4 Ajuster les éléments statiques	119
13.4.1 Matériaux prédéfinis	119
13.4.2 Ajuster les matériaux statiques	120
13.4.3 Modifier les images statiques	121
Chapitre 14 : Gestion des métadonnées des modèles	122
14.1 Ajouter un nouveau metatag	123
14.2 Modifier manuellement la valeur des metatags	124
14.3 Importer des métadonnées	124
14.4 Afficher les métadonnées des produits	127
Chapitre 15 : Gestion de la lumière dynamique	128
15.1 Importer un modèle lumineux	128
15.2 Modifier l'éclairage du modèle	129
15.3 Comment créer un modèle 3D avec de l'éclairage à partir d'un logiciel CAO	130
Chapitre 16 : La physique	131
16.1 Contrôler la simulation	131
16.1.1 Simuler la physique sur la scène entière	131
16.1.2 Simuler la physique sur une partie de la scène	132
16.2 Endormir toute la scène	132
16.3 Échelle du temps de la simulation	133
16.4 Déplacer un objet avec la simulation physique	133
16.4.1 Basculer entre le déplacement classique et physique	133
16.4.2 Tirer / soulever un objet par un point d'attache	134
16.5 Les propriétés physiques du modèle	135
16.6 La précision des collisions	136
16.6.1 Visualiseur des enveloppes de collision	136
16.6.2 Enveloppe de collision - Boite globale	137
16.6.3 Enveloppe de collision - Enveloppe globale	138
16.6.4 Enveloppe de collision - Les enveloppes décomposées	139
16.6.5 Enveloppe de collision - Les enveloppes planaires	140

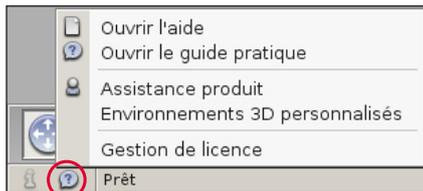
Chapitre 17 : Visualiseur de produits	141
17.1 Options du visualiseur	142
Chapitre 18 : Capture d'écran et imprimer	143
18.1 Capture d'écran	143
18.2 Capture d'écran rapide	143
18.3 Imprimer	144
Chapitre 19 : Créer un rapport de placement	145
Chapitre 20 : Exporter un fichier de visualisation	149
Chapitre 21 : Créer et éditer une vidéo	151
21.1 Créer une nouvelle séquence	151
21.1.1 Ouvrir une séquence existante	152
21.1.2 Supprimer une séquence existante	152
21.1.3 Activer ou désactiver une piste	152
21.2 Créer un évènement caméra	153
21.2.1 Ajouter un nouvel évènement caméra	153
21.2.2 Manipuler et modifier les évènements caméra	154
21.2.3 Ajuster la caméra	156
21.2.4 Vitesse de caméra	156
21.3 Visionner la séquence en temps réel	157
21.4 Créer un évènement sur la piste scène	158
21.4.1 Créer un évènement scène	158
21.4.2 Créer un évènement physique sur la scène entière	160
21.4.3 Créer un évènement physique sur une partie de la scène	161
21.4.4 Créer un évènement visualiseur de produits	162
21.5 Propriétés des évènements	163
21.5.1 Propriétés des évènements caméra, scène et physique	163
21.5.2 Propriétés de l'évènement visualiseur	163
21.6 Afficher/masquer la trajectoire de la caméra dans la scène	164
21.7 Exporter la vidéo	165
21.7.1 Exporter la vidéo	165

21.7.2 Paramètres d'encodage vidéo prédéfinis	166
21.7.3 Encodeur vidéo et paramètres vidéo	167
Chapitre 22 : Compatibilité casque VR	168
22.1 Introduction	168
Chapitre 23 : Utilisation d'un écran tactile	169
23.1 Introduction	169
23.2 Se déplacer à travers l'environnement 3D avec l'écran tactile	170
23.3 Liste des caméras	172
23.4 Réinitialiser le projet	172
23.5 Interagir avec l'environnement 3D	173
23.5.1 Sélectionner un objet	173
23.5.2 Changer de mode de construction	173
23.5.3 Déplacer une sélection d'objets	174
23.5.4 Déplacer de haut en bas une sélection d'objets	174
23.5.5 Tourner une sélection d'objets	174
23.5.6 Ajouter un produit	174
23.5.7 Supprimer	175
23.5.8 Sortir le produit	175
23.6 Paramètres de navigation tactile	176
Chapitre 24 : Préférences	177
24.1 Système	177
24.2 Chemins recherche	180
24.3 Informations système graphique	180
24.4 Textures	181
24.5 Stéréoscopie	182
Chapitre 25 : Icônes et fonctions	183
25.1 Panneau de navigation	183
25.2 Panneau gestion d'objets	184
25.3 Panneau environnement	185
25.4 Panneau physique	185
25.5 Interface	186

25.6	Panneau de commande	186
25.7	Fichier	187
25.8	Historique	188
25.9	Bibliothèques	189
25.10	Visualiseur de modèle	190
25.11	Graphe de scène	191
25.12	Editeur de matériaux	192
25.13	Matériaux prédéfinis	192
25.14	Créer et éditer une vidéo	193
25.15	Gestion des métadonnées des modèles	193
Chapitre 26	: Touches de raccourcis clavier	194

Support technique

Vous pouvez accéder à la fonction d'aide et au support technique à tout moment, directement à partir de Store Visualizer. Appuyez sur l'icône "**Aide et assistance**" située en bas à gauche de la barre d'outils.



Mode d'emploi

Sélectionnez l'option "**Ouvrir l'aide**" afin d'accéder au mode d'emploi, que vous lisez actuellement. Vous pouvez aussi à tout moment appuyer sur la touche **F1** pour ouvrir ce manuel.

Ouvrir le guide pratique

Un guide pratique est disponible sur internet reprenant une introduction rapide et concise sur les fonctionnalités de base de Store Visualizer. Vous pouvez ouvrir le guide pratique en sélectionnant la seconde option dans le menu "**Aide et assistance**" ou en cliquant sur le lien suivant:

[Guide pratique](#)

Magasins virtuels 3D personnalisés

Notre studio de design 3D offre des services de modélisation de magasins virtuels 3D en fonction des besoins de vos projets, ainsi que de la capture de magasins photographiques sphériques dans les lieux de votre choix. Pour plus d'informations, cliquez sur le lien suivant:

[Services > Magasin virtuel 3D](#)

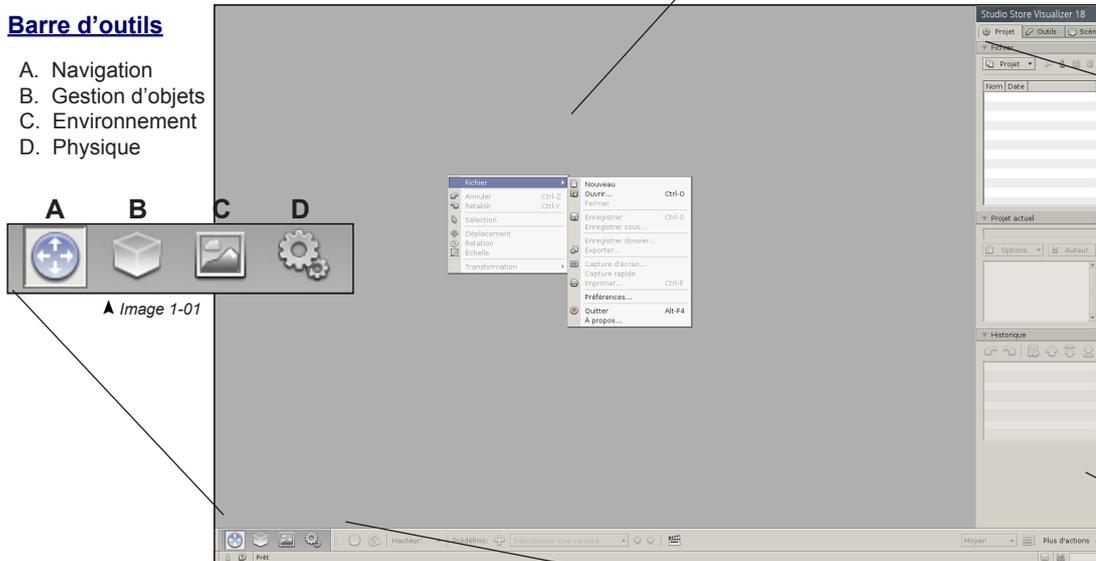
Chapitre 1 : L'interface

Menu contextuel

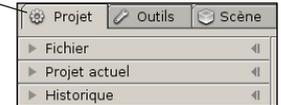
Cliquez le bouton droit de la souris sur la surface vide grise (la surface de rendu 3D). Le menu contextuel principal apparaîtra.

Barre d'outils

- A. Navigation
- B. Gestion d'objets
- C. Environnement
- D. Physique



Panneau de commande



▲ Image 1-02

Le **panneau de commande** contient trois sections qu'on accède en cliquant sur les onglets spécifiques:

- Projet
- Outils
- Scène

L'interface utilisateur de Store Visualizer est divisée en deux parties distinctes: une **barre d'outils et d'information** horizontale en bas et un **panneau de commande** vertical sur la droite de l'écran. La barre d'outils reprend les paramètres de navigation et d'interaction. Le panneau de commande regroupe les fonctionnalités de contrôle relatives à la scène et au projet. La visualisation 3D est exposée sur une surface grise, appelée la **surface de rendu**.

1.1 La barre d'outils

La barre d'**outils**, située en bas de l'écran est divisée en quatre sections distinctes. Elles sont enclenchées en cliquant sur leur icône d'outil respective (Image 1-01).



A. Navigation

Cet outil contrôle la manière dont l'utilisateur se déplace à travers les environnements ou les mondes 3D (voir chapitre 2 et 3).



B. Gestion d'objets

L'outil objet permet le placement, l'interaction et la modification des objets dans l'environnement 3D (voir chapitre 6).



C. Environnement

Cet outil reprend les fonctions et les paramètres relatifs à l'environnement et son éclairage (voir chapitre 13).



D. Physique

Cet outil est utilisé pour contrôler et configurer la simulation physique (voir chapitre 16).



L'entièreté de l'interface (la barre d'outils et la barre de commande) peut être rendue invisible de manière simultanée en cliquant sur un des boutons situés à l'extrémité gauche et droite de la barre d'outils. Pour faire réapparaître l'interface, bougez le pointeur de souris sur le coin inférieur gauche ou droit de l'écran et cliquez sur le bouton gauche de la souris. Vous pouvez également appuyer sur la touche de raccourci "i" pour basculer la visibilité de l'interface.

1.2 Le panneau de commande

Le panneau de commande est l'espace vertical situé à droite de l'écran. Il est divisé en trois sections donnant accès à des fonctionnalités distinctes relatives au **projet**, aux **outils** et à la **scène** (Image 1-02). On accède à une section en cliquant sur son onglet respectif situé sur le haut de la barre.

Chaque section reprend un certain nombre de menus déroulants qui peuvent être ouverts ou fermés. Cliquez sur un onglet pour ouvrir son menu associé. Pour refermer un menu, cliquez sur son titre.

Le panneau de commande est visible par défaut lorsque vous démarrez pour la première fois Store Visualizer. Appuyez la touche de clavier "b" pour basculer la visibilité du panneau de commande. Cela vous donnera une plus grande vue sur la surface 3D.

Les menus déroulants peuvent se détacher et être réaménagés individuellement, selon votre convenance afin d'améliorer l'accès à certaines fonctions. Cliquez sur l'icône en forme de "flèche" en haut à droite du menu déroulant pour le détacher (Image 1-03). Lorsqu'il est détaché, vous pouvez modifier sa taille, permettant ainsi une meilleure visibilité. Fermez la fenêtre du menu déroulant pour le rattacher à sa position initiale dans le panneau de commande (Image 1-04).



▲ Image 1-03



▲ Image 1-04

1.3 Créer un nouveau projet

Store Visualizer propose deux types de projets distincts: **les environnements photographiques sphériques** et **les environnements virtuels en 3D**. Chaque type de projet offre un ensemble de paramètres propres dès sa création et lors des interactions. Référez-vous au chapitre 2 et au chapitre 3 pour des explications détaillées aux environnements sphériques et aux environnements virtuels en 3D.

1.4 Ouvrir un projet existant

En utilisant le **menu contextuel**:

- **Cliquez le bouton droit de la souris** dans la surface de rendu pour ouvrir le **menu contextuel** principal.
- Sélectionnez: [Fichier > Ouvrir](#).
- La fenêtre **“Ouvrir un projet”** apparaît.

Ou, en passant par le **panneau de commande**:

- Dans la section **Projet**, ouvrez le menu déroulant **“Fichier”** et sélectionnez: [Projet > Ouvrir](#).
- La fenêtre **“Ouvrir un projet”** apparaît. Naviguez à travers la hiérarchie de votre ordinateur pour trouver le fichier de projet que vous souhaitez ouvrir.
- **Double cliquez** sur un répertoire pour accéder aux fichiers situés au sein de celui-ci.
- **Double cliquez** sur un fichier projet ou sélectionnez le et appuyez sur **Ouvrir**.
- Le projet sera chargé. Une barre de progression affichera l'état de l'opération.



Le temps de chargement d'un projet variera en fonction de sa taille et de sa complexité. Plus le projet est grand, plus le chargement sera long.

1.5 Fermer un projet

En utilisant le **menu contextuel**:

- **Cliquez le bouton droit de la souris** dans la surface de rendu et sélectionnez: [Fichier > Fermer](#).

Ou, en passant par la **barre de commande**:

- Dans la section **Projet**, ouvrez le menu déroulant "**Fichier**" et sélectionnez: [Projet > Fermer](#).



Lors de la fermeture d'un projet comportant des modifications non enregistrées, Store Visualizer vous proposera de les enregistrer, de les effacer ou d'annuler l'opération.

1.6 Enregistrer un projet

En utilisant le **menu contextuel**:

- **Cliquez le bouton droit de la souris** dans la surface de rendu de Store Visualizer pour ouvrir le **menu contextuel** principal.
- Sélectionnez: [Fichier > Enregistrer](#) ou [Fichier > Enregistrer sous](#).
- **Enregistrer**: écrit toutes les dernières modifications dans le fichier projet ouvert.
- **Enregistrer sous**: vous permet d'enregistrer le projet actuel sous un autre nom de fichier. Le fichier de projet précédent ne sera pas modifié.

Ou, en passant par le **panneau de commande**:

- Dans la section **Projet**, ouvrez le menu déroulant **Fichier** et sélectionnez: [Projet > Enregistrer](#) ou [Projet > Enregistrer sous](#).
- **Enregistrer**: écrit toutes les dernières modifications dans le fichier projet ouvert.
- **Enregistrer sous**: vous permet d'enregistrer le projet actuel sous un autre nom de fichier. Le fichier de projet précédent ne sera pas modifié.



Une petite icône apparaît en bas à droite dans la barre d'information lorsque le projet actuel est modifié. En cliquant sur l'icône vous enregistrerez les changements du projet actuel, de manière identique à l'opération **Enregistrer** vu ci-dessus.

1.7 Quitter Store Visualizer

En utilisant le **menu contextuel**:

- **Cliquez le bouton droit de la souris** dans la surface de rendu de Store Visualizer pour ouvrir le **menu contextuel** principal.
- Sélectionnez: **Fichier > Quitter**.

Ou, en passant par le **panneau de commande**:

- Dans la section **Projet**, ouvrez le menu déroulant **Fichier** et sélectionnez: **Projet > Quitter**



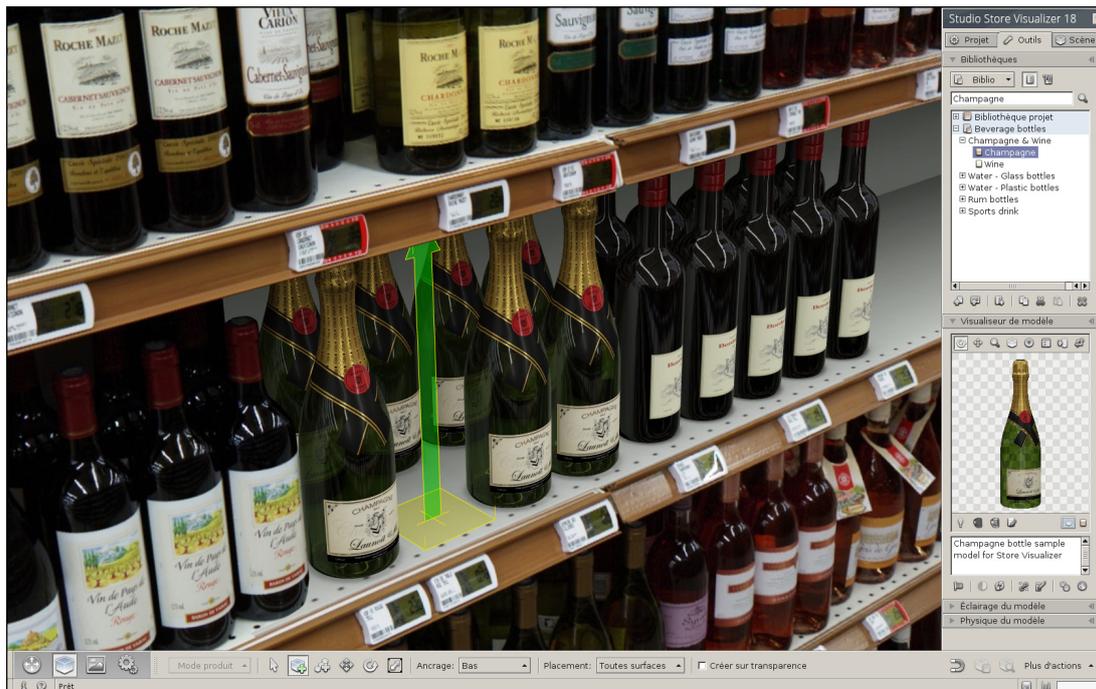
Lorsque vous voulez quitter Store Visualizer sans avoir enregistré vos modifications, l'application vous demandera si vous souhaitez enregistrer les modifications relatives au projet.

Chapitre 2 : Environnement photographique sphérique

2.1 Introduction

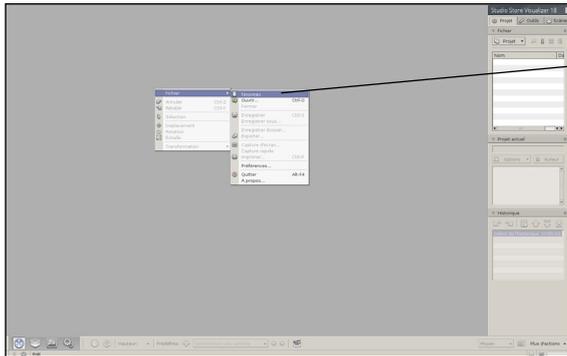
Un projet basé sur un environnement photographique sphérique vous permettra de placer vos modèles 3D sur des linéaires photographiques provenant d'un magasin existant. Vos modèles d'emballages et vos produits pourront être intégrés avec les produits existants photographiques déjà sur étagère.

Store Visualizer est fourni avec cinq environnements photographiques sphériques de base. Des environnements supplémentaires peuvent être créés en fonction de vos besoins, dans le lieu de votre choix. Pour plus d'information, cliquez sur le lien suivant: [FAQ - Environnement photographique](#).



2.2 Créer un nouveau projet d'environnement photographique sphérique à partir d'un prototype

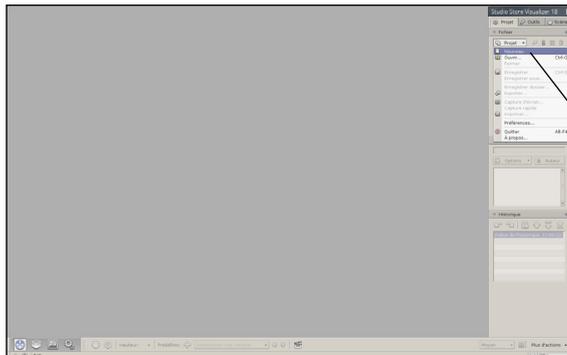
Un nouveau projet peut se créer de deux façons différentes:



▲ Image 2-01

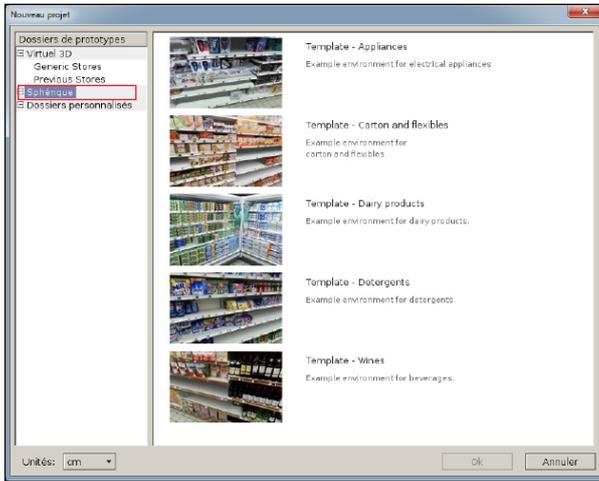
- Cliquez le bouton droit de la souris n'importe où sur la surface de rendu (surface grise). Le menu contextuel principal apparaîtra.
- Sélectionnez **Fichier > Nouveau**.
- La fenêtre "**Nouveau projet**" apparaîtra (Image 2-03).

Ou alternativement:



▲ Image 2-02

- Dans la section **Projet** du **panneau de commande**, ouvrez la liste déroulante "**Fichier**" et sélectionnez **Projet > Nouveau**.
- La fenêtre "**Nouveau projet**" apparaîtra (Image 2-03).



▲ Image 2-03

- Cliquez sur le dossier “**Sphérique**”. Une liste reprenant les prototypes sphériques disponibles apparaîtra.
- Sélectionnez un prototype dans la liste et appuyez sur **OK** pour l’ouvrir.
- Un projet vide sera créé à partir du prototype. En travaillant sur ce nouveau projet, vous ne modifierez pas le prototype original.

2.3 Se déplacer dans un environnement photographique sphérique



- Sélectionnez la **barre d'outils de navigation** en cliquant sur l'icône de "**Navigation**" (Image 1-01) située dans la barre d'outils.
- La **barre d'outils de navigation** apparaît (Image 2-04) et est maintenant active.



▲ Image 2-04

- Cliquez soit sur l'icône "**Navigation libre**", le bouton du **milieu de la souris** (souvent la molette), ou appuyez la **barre d'espace** pour enclencher le mode de navigation libre. Le pointeur de souris disparaît et le mode de navigation libre est actif.
- En utilisant la souris ou le clavier, vous pouvez maintenant vous déplacer dans l'environnement photographique:

- Se déplacer:

- Cliquez et maintenez enfoncé le **bouton gauche de souris** afin d'avancer vers **l'AVANT**
 - Cliquez et maintenez enfoncé le **bouton droit de souris** afin de **RECULER**
- Ou**
- Utilisez la touche **flèche haute** de votre clavier afin d'avancer vers **l'AVANT**
 - Utilisez la touche **flèche basse** de votre clavier afin de **RECULER**



- Tourner la vue:

- Bougez votre souris vers **le haut** afin de regarder vers **le haut** (voir la note ci-dessous)
- Bougez votre souris vers **le bas** afin de regarder vers **le bas** (voir la note ci-dessous)
- Bougez votre souris vers **la gauche** afin de regarder vers **la gauche**
- Bougez votre souris vers **la droite** afin de regarder vers **la droite**



- Sortir du mode de "**navigation libre**":

- Cliquez sur le bouton du **milieu de la souris** ou appuyez à nouveau sur la **barre d'espace** et le pointeur de souris réapparaîtra.



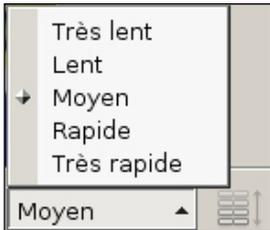
Vous pouvez modifier la vitesse (chapitre 2.4) et la sensibilité de vos mouvements (chapitre 4). Vous pouvez également inverser la direction du haut et du bas de votre souris (Sélectionnez: Fichier > Projet > Préférences > Système > Interactivité > Paramètres de navigation > *Inverser l'axe vertical*).

2.4 La vitesse de navigation

Vous pouvez modifier la vitesse de vos mouvements dans un environnement sphérique en utilisant le bouton de sélection de vitesse:



- Le bouton de sélection de la vitesse de navigation est située à l'extrémité droite de la barre d'outils de navigation.
- Cliquez sur "**Vitesse de navigation**" pour ouvrir la liste des "**vitesse présélectionnées**" (Image 2-05).
- Sélectionnez le niveau de vitesse approprié.



▲ Image 2-05



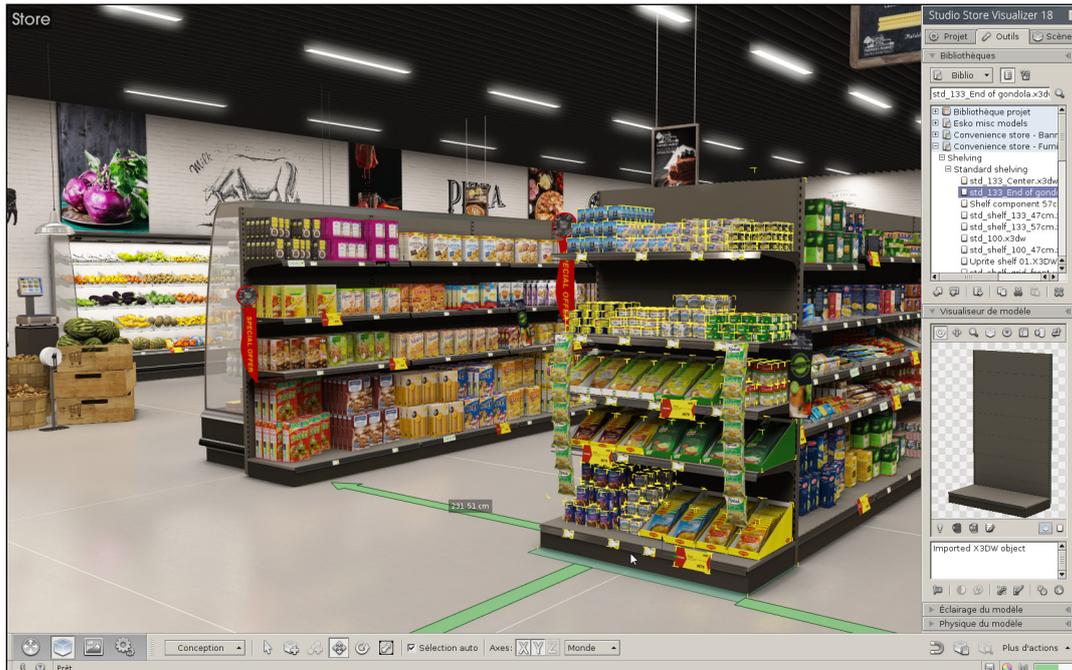
Par défaut, la liste propose une sélection de 5 vitesses génériques.

Chapitre 3 : Environnement de magasin en 3D

3.1 Introduction

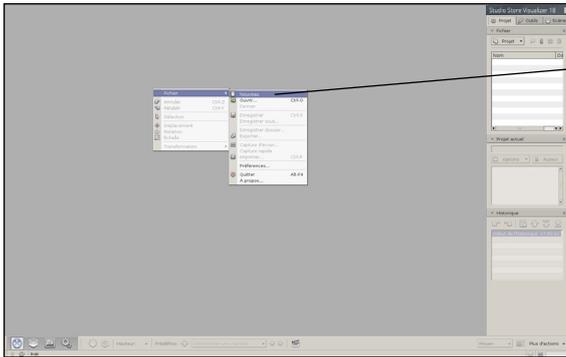
Un projet d'environnement de magasin en 3D vous donne une flexibilité totale sur la création et l'agencement de surfaces de vente virtuelles. A l'aide des outils de conception et d'édition de Store Visualizer, vous pourrez facilement ajouter des linéaires, créer des rayons, les remplir de produits et personnaliser l'apparence de votre magasin en temps réel.

Ce type d'environnement vous donne une liberté totale de mouvement dans l'espace simulé et une interaction sur tous les modèles 3D présentés.



3.2 Créer un nouveau projet de magasin 3D à partir d'un prototype

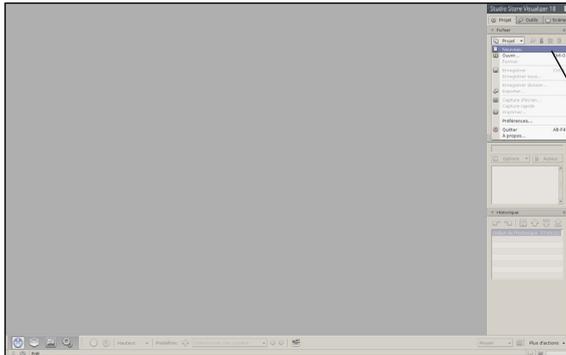
Un nouveau projet peut se créer de deux façons différentes:



▲ Image 3-01

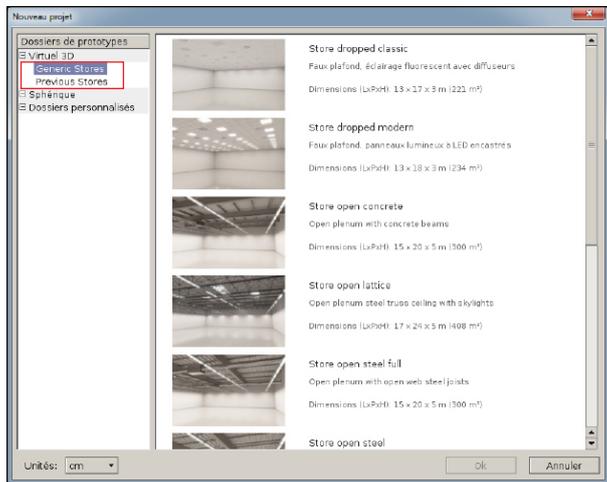
- Cliquez le bouton droit de la souris n'importe où sur la surface de rendu (surface grise). Le menu contextuel principal apparaîtra.
- Sélectionnez **Fichier > Nouveau**.
- La fenêtre "**Nouveau projet**" apparaîtra (Image 3-03).

Ou alternativement:



▲ Image 3-02

- Dans la section **Projet** du **panneau de commande**, ouvrez la liste déroulante "**Fichier**" et sélectionnez **Projet > Nouveau**.
- La fenêtre "**Nouveau projet**" apparaîtra (Image 3-03).



▲ Image 3-03

- Cliquez sur le dossier **Virtuel 3D**. Une liste reprenant les prototypes de magasins virtuels disponibles apparaîtra.

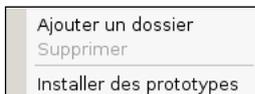


Les dimensions et une brève explication des magasins virtuels sont affichées à côté d'une image représentative.

- Sélectionnez un prototype dans la liste et appuyez sur **OK** pour l'ouvrir.
- Un projet vide sera créé à partir du prototype. En travaillant sur ce nouveau projet, vous ne modifierez pas le prototype original.

3.3 Ajouter un dossier personnalisé ou installer des nouveaux prototypes

- Cliquez le bouton droit de la souris dans la fenêtre "Nouveau projet". Un menu contextuel apparaîtra (Image 3-04).



▲ Image 3-04

- **Ajouter/Supprimer un dossier:** permet de gérer vos projets personnalisés dans la liste des prototypes.
- **Installer des prototypes:** permet d'installer des nouveaux prototypes à partir d'un fichier zip. Une fois l'installation terminée, les nouveaux prototypes apparaîtront dans la liste.

3.4 Se déplacer à travers un environnement entièrement en 3D



- Sélectionnez la **barre d'outils de navigation** en cliquant sur l'icône de “**Navigation**” (Image 1-01) située dans la barre d'outils.
- La **barre d'outils de navigation** apparaît et est maintenant active.



Il existe différentes possibilités pour vous déplacer à travers un environnement 3D:

3.4.1 Le mode de “NAVIGATION LIBRE”



- Cliquez soit sur l'icône “**Navigation libre**”, le bouton du **milieu de la souris** (souvent la molette), ou appuyez sur la **barre d'espace** pour enclencher le mode de navigation libre. Le pointeur de souris disparaît et le mode de navigation libre est actif.
- En utilisant la souris ou les touches du clavier, vous pouvez maintenant vous déplacer dans l'environnement 3D:
 - Se déplacer:
 - Cliquez et maintenez enfoncé le **bouton gauche de souris** ou utilisez la touche **flèche haute** de votre clavier afin d'avancer vers l'**AVANT**
 - Cliquez et maintenez enfoncé le **bouton droit de souris** ou utilisez la touche **flèche basse** de votre clavier afin de **RECULER**
 - Utilisez la touche **flèche droite** de votre clavier afin de vous déplacer latéralement sur la **DROITE**
 - Utilisez la touche **flèche gauche** de votre clavier afin de vous déplacer latéralement sur la **GAUCHE**
 - Tourner la vue:
 - Bougez votre souris vers **le haut** afin de regarder vers **le haut** (voir la note ci-dessous)
 - Bougez votre souris vers **le bas** afin de regarder vers **le bas** (voir la note ci-dessous)
 - Bougez votre souris vers **la gauche** afin de regarder vers **la gauche**
 - Bougez votre souris vers **la droite** afin de regarder vers **la droite**
 - Sortir du mode de navigation libre:
 - Cliquez sur le bouton du **milieu de la souris** ou appuyez à nouveau sur la **barre d'espace** et le pointeur de souris réapparaîtra.



La vitesse de déplacement (chapitre 3.5) et la sensibilité des mouvements de déplacement effectués par la souris (chapitre 24.1) sont modifiables. Vous pouvez également inverser la direction du haut et du bas de votre souris (Sélectionnez: Fichier > Projet > Préférences > Système > Interactivité > Paramètres de navigation > *Inverser l'axe vertical*).

3.4.2 Le mode “Déplacement direct”

Le mode “**déplacement direct**” est une autre possibilité de naviguer à travers votre projet. Dans ce mode, le pointeur de souris reste toujours visible et vous permet ainsi l'accès à l'application.



Le mode de déplacement direct est désactivé par défaut. Vous devez l'activer dans les Préférences: Système > Interactivité > *Activer le déplacement*.

- o Se déplacer:
 - **Cliquez et maintenez enfoncé le bouton gauche de souris afin d'avancer vers l'AVANT**
 - Lors du déplacement, le pointeur de souris indique la direction où aller.



Le mode déplacement direct est plus limité dans la liberté des mouvements que le mode de navigation libre, mais permet de garder le pointeur de souris visible. Référez-vous au chapitre 3.4.1 pour plus d'informations concernant le mode de navigation libre.

3.4.3 Orbiter autour d'un point

Vous pouvez vous déplacer en cercle autour d'un certain point ou d'un objet en utilisant le mode “**Orbiter autour d'un point**” :



- Cliquez sur l'icône “**Orbiter autour d'un point**”. Store Visualizer vous demande ensuite de choisir un point d'orbite.

- Pointez votre pointeur de souris sur l'objet ou le lieu autour duquel vous souhaitez tourner et **cliquez le bouton gauche de la souris** pour confirmer.



- Pour tourner autour de votre sélection, **cliquez et maintenez enfoncé le bouton gauche de votre souris pendant que vous la bougez**. La caméra suivra les mouvements de votre souris en pointant toujours au centre de votre sélection.

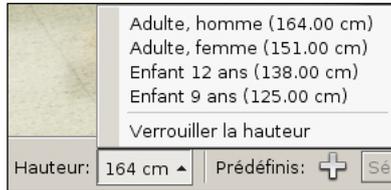
- Pour quitter le mode orbiter, cliquez à nouveau sur l'icône “orbiter autour d'un point”.



Vous pouvez combiner le mode orbiter avec le mode de navigation libre. Cela vous permettra de varier votre distance vis-à-vis de votre sélection, en utilisant le bouton gauche et droit de votre souris (voir chapitre 3.4.1 pour plus d'information à propos de la navigation libre).

3.4.4 Choisir une hauteur de vue prédéfinie

La hauteur actuelle de la caméra (mesurée à partir de la surface du sol) est affichée sur la barre d'outils de navigation. Une sélection de hauteurs standards prédéfinies est disponible en cliquant sur le bouton "**Hauteur**".



- Cliquez sur le bouton de sélection de "**Hauteur**" situé sur la barre d'outil de navigation. Un menu déroulant apparaît proposant les différentes hauteurs prédéfinies.
- Sélectionnez la hauteur que vous souhaitez. La caméra va automatiquement s'ajuster à la nouvelle hauteur.

Lorsque vous vous déplacez en navigation libre, vous pouvez ajuster de façon interactive la hauteur de la caméra en utilisant les touches de clavier **Page Précédente** / **Page Suivante**:

- Appuyez **Page Précédente** pour augmenter la hauteur de la caméra (**monter**).
- Appuyez **Page Suivante** pour diminuer la hauteur de la caméra (**descendre**).



Vous pouvez également entrer manuellement une hauteur précise à l'aide de la fonction **Entrée manuelle de la caméra** (voir chapitre 3.4.7).

Par défaut, Store Visualizer simule une personne qui marche et la hauteur de la vue sélectionnée reste constante lorsque vous vous déplacez dans l'environnement. Certaines situations peuvent exiger une plus grande liberté de mouvement, telle que la construction de magasin. Il est donc possible de déverrouiller la hauteur de la caméra.

- Cliquez sur l'entrée "**Verrouiller la hauteur**" située dans la liste de pré-réglage des hauteurs pour basculer entre le verrouillage ou le déverrouillage de la hauteur de la hauteur.
- Lorsque la hauteur est déverrouillée, la caméra flottera sans gravité. En étant verrouillée, elle simulera la vue d'un humain avec une hauteur fixe.

3.4.5 Basculer la vue en plan

Le mode "**Basculer la vue en plan**" présentera votre magasin en vue à vol d'oiseau, en retirant temporairement le plafond. Ce mode vous offre une vue en plan du magasin et est utilisé pour faciliter l'agencement des linéaires de votre projet. Vous trouverez plus d'explications sur ce mode au chapitre 9.8.



- Cliquez sur l'icône "**Basculer la vue en plan**" pour activer ou désactiver le mode.

3.4.6 Aligner sur l'axe le plus proche

Si lors de vos déplacements vous perdez votre orientation, cliquez sur la fonction "**Aligner sur l'axe le plus proche**" pour que la vue de la caméra reprenne une orientation standard.

- Ouvrez le menu "**Plus d'actions**" situé à droite de la barre d'outils de navigation.
- Sélectionnez l'action "**Aligner sur l'axe le plus proche**".
- La vue de la caméra s'alignera automatiquement sur l'axe X, Y ou Z le plus proche.

3.4.7 Entrée manuelle de la caméra

Vous pouvez placer la caméra à une position spécifique en entrant manuellement les coordonnées X, Y, Z.

- Ouvrez le menu "**Plus d'actions**" situé à droite de la barre d'outils de navigation.
- Sélectionnez l'action "**Entrée manuelle de la caméra**".
- La vue de la caméra se positionnera automatiquement sur l'axe X, Y ou Z désigné manuellement.

Axes	Position:	Rotation:
X	-2191.279	274.44
Y	1028.867	0.00
Z	131.601	14.02

Localisation de la caméra:

- Position: entrée manuelle de la position de la caméra sur l'axe X, Y et Z (échelle du projet).
- Rotation: entrée manuelle de la rotation de la caméra sur l'axe X, Y et Z.

Verrouillage de la vue caméra:

- Cliquez sur l'icône de verrouillage de la vue pour empêcher que la rotation de la caméra ne change sur son axe respectif. Cliquez à nouveau sur l'icône pour relâcher le verrouillage.

3.4.8 Activer la collision de la caméra

Cette fonction affecte uniquement la caméra lors de ses déplacements, lorsque la collision est active (par défaut). La caméra ne pourra pas traverser les murs et le sol des environnements en 3D. La collision de la caméra est active même si la simulation physique n'est pas active!

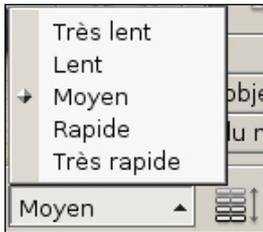
- Ouvrez le menu "**Plus d'actions**" situé à droite de la barre d'outils de navigation.
- Sélectionnez l'action "**Activer la collision**".

3.5 La vitesse de navigation

Vous pouvez modifier la vitesse de vos déplacements à travers l'environnement virtuel 3D en utilisant le bouton de sélection de vitesse:



- Le bouton de sélection de la vitesse de navigation est située à l'extrémité droite de la barre d'outils de navigation.
- Cliquez sur **Vitesse de navigation** pour ouvrir la liste des “**vitesse**s présélectionnées” (Image 3-05).
- Sélectionnez le niveau de vitesse approprié.



▲ Image 3-05



La liste propose une sélection de 5 vitesses, allant de très lente à très rapide. Le pré réglage “**Moyen**” représente approximativement la vitesse de marche d’un adulte.

Chapitre 4 : Gestion de caméra



- Sélectionnez la **barre d'outils de navigation** en cliquant sur l'icône de "**Navigation**" (Image 1-01) située dans la barre d'outils.
- La **barre d'outils de navigation** apparaît (Image 4-01) et est maintenant active.



▲ Image 4-01

4.1 Créer une nouvelle caméra

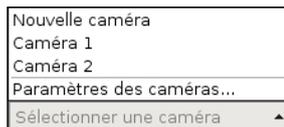


- Cliquez sur l'icône "**Créer une nouvelle caméra**".
- La fenêtre "**Paramètres des caméras**" s'ouvrira (Image 4-02). Entrez le nom de la nouvelle caméra.



Le nom par défaut est **Nouvelle caméra**.

4.2 Liste des caméras



La liste des différentes vues caméras mémorisées est facilement accessible en utilisant le sélecteur de caméra situé sur la barre d'outils. Lorsque vous choisissez l'une des caméras dans la liste, la vue 3D basculera à l'endroit sélectionnée.



Cliquez sur "**Paramètres des caméras**" en contre bas de la liste des caméras pour ouvrir la fenêtre reprenant les paramètres des caméras.

4.3 Basculer entre les caméras



- Cliquez sur la "**flèche de gauche**" pour basculer sur la caméra précédente.
- Cliquez sur la "**flèche de droite**" pour basculer sur la caméra suivante.



Les touches de clavier **CTRL+ flèche gauche** et **CTRL+ flèche droite** permettent de passer facilement d'une position de caméra enregistrée à une autre. Ces touches de raccourcis sont également accessibles en mode navigation libre.

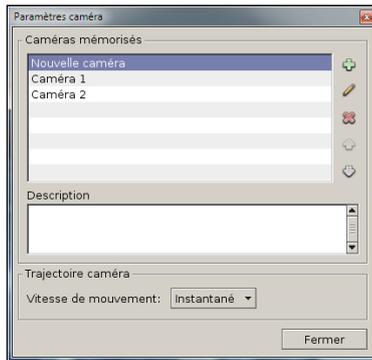
4.4 Paramètres des caméras

Il y a deux manières d'ouvrir la fenêtre "**Paramètres des caméras**":

- Sélectionnez la **barre d'outils de navigation** en cliquant sur l'icône de "**Navigation**" (Image 1-01) située dans la barre d'outils.
- Ouvrez la liste de caméra et sélectionnez l'entrée "**Paramètres des caméras**" en contre bas de la liste (chapitre 4.2).

Ou :

- Sélectionnez la **barre d'outils de navigation** en cliquant sur l'icône de "**Navigation**" (Image 1-01) située dans la barre d'outils.
- Ouvrez le menu "**Plus d'actions**" situé à droite de la barre de navigation et sélectionnez "**Paramètres des caméras**".
- Une fenêtre regroupant toutes les positions de caméras que vous avez créées apparaîtra (Image 4-02).



▲ Image 4-02

- **Créer une nouvelle entrée:** crée une nouvelle position de caméra à l'emplacement actuel.
- **Modifier la position de la caméra:** permet de modifier une caméra existante. Cliquez sur l'icône "**Modifier la position de la caméra**" pour activer la fonction. Utilisez les fonctions de navigation classiques pour déplacer votre caméra vers une nouvelle position. Cliquez à nouveau l'icône "**Modifier la position de la caméra**" pour enregistrer la nouvelle position et la nouvelle direction de la caméra du préréglage sélectionné.
- **Supprimer une entrée:** permet d'effacer une position de caméra enregistrée.
- **Déplacer l'entrée vers le haut ou le bas:** utilisez ces boutons pour organiser l'ordre de vos caméras dans la liste.

4.5 Mouvement de trajectoire de la caméra

Lorsque vous sélectionnez une caméra prédéfinie, Store Visualizer crée une trajectoire le long de laquelle la caméra se déplacera à partir de votre position actuelle jusqu'à la destination sélectionnée. Store Visualizer gèrera automatiquement l'accélération, la décélération ainsi que l'angle de rotation de la caméra le long du chemin, afin de rendre le mouvement fluide et naturel.

Utilisez les paramètres "**Trajectoire de caméra**" pour modifier la vitesse de mouvement de la caméra le long de la trajectoire.

- Ouvrez le dialogue "**Paramètres des caméras**" (voir chapitre 4.4).
- Sélectionnez dans la section "**Vitesse de mouvement**" une vitesse de déplacement à l'aide du menu déroulant.
- Le mouvement de trajectoire (Image 4-03) entre deux positions de caméra s'effectuera à la vitesse de mouvement que vous aurez sélectionné.



▲ Image 4-03

- **Instantané**: la caméra saute instantanément à la position de caméra sélectionnée, sans opérer de trajectoire.
- **Rapide**: un mouvement rapide est opéré entre deux positions de caméra.
- **Moyen**: un mouvement moyen est opéré entre deux positions de caméra.
- **Lent**: un mouvement lent est opéré entre deux positions de caméra.



La trajectoire opérée de la caméra à travers l'environnement ne prend pas en compte les situations de collision avec les objets, même si la fonction collision est activée. Lorsque vous créez vos positions de caméra pour effectuer une trajectoire à travers votre magasin, vous devez faire en sorte qu'il n'y ait pas de larges objets (par exemple un linéaire) qui pourraient faire obstacle sur la trajectoire entre deux positions de caméra. Ajoutez une position de caméra de transition entre deux caméras pour vous aider à éviter ces situations. Vous pouvez également modifier la position d'une caméra existante en utilisant la fonction "**Modifier la position de la caméra**" dans la fenêtre "**Paramètres des caméras**" (voir chapitre 4.4).

4.6 Format du film et de l'optique

- Sélectionnez la **barre d'outils de navigation** en cliquant sur l'icône de "**Navigation**" (Image 1-01) située dans la barre d'outils.
- Ouvrez le menu "**Plus d'actions**" situé à droite de la barre de navigation et cliquez sur "**Format du film et de l'optique**".
- Une fenêtre reprenant tous les types d'optiques caméra et les options de film apparaît (Image 4-04).



▲ Image 4-04

- La section **Optique** définit la manière dont la caméra perçoit la scène.
 - **Champ vision**: indique l'angle de vue de l'optique en degrés. Cette valeur sera interprétée en tant qu'angle d'ouverture horizontal, vertical ou diagonal, dépendant de l'option choisie.
 - **Focale**: outre d'une valeur personnalisée, plusieurs propositions sont disponibles.
- La section **Format du film** décrit les dimensions du film de la caméra virtuelle:
 - **Taille d'image**: dimensions et ratio de l'image de la caméra virtuelle.
 - **Format**: propose un nombre de tailles de films couramment utilisés.

Chapitre 5 : Les options de projet

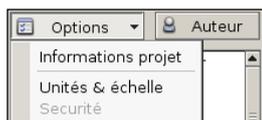
5.1 Projet actuel

Pour accéder et modifier les paramètres du projet chargé, utilisez le menu déroulant “**Projet actuel**”, situé dans la section **Projet** du **panneau de commande**:



▲ Image 5-01

- Ouvrez le menu déroulant “**Projet actuel**”.
- Le **Nom du projet** est affiché au-dessus.
- Ce champ modifiable contient la “**description du projet**”.



▲ Image 5-02

Projet actuel > Options

- Le menu déroulant “**Options**” donne l'accès aux informations du projet, à l'échelle et aux paramètres de sécurité.

Projet actuel > Auteur

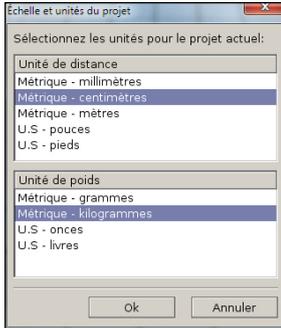
- Le bouton “**Auteur**” ouvre la fenêtre reprenant les éléments relatifs à l'auteur du projet (Image 5-05).



▲ Image 5-03

Projet actuel > Options > Informations projet > Projet

- **Titre**: le nom du projet actuel.
- **Auteur**: le nom de l'auteur du projet actuel.
- **Sujet**: le sujet du projet actuel.
- **Créé le**: date et heure de la création initiale du projet.
- **Modifié le**: date et heure de la dernière modification apportée au projet.
- **Plus d'informations**: commentaires optionnels sur le projet.
- **Catégorie**: le nom de la catégorie du projet (optionnel).
- **Mots-clés**: les mots clés associés au projet (optionnel).
- **Fichiers du projet**: emplacement sur votre ordinateur des fichiers projet (vptr) et scène (3dw).

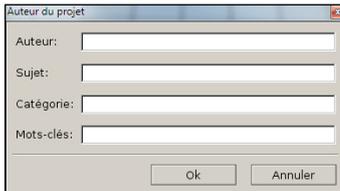


▲ Image 5-04

Projet actuel > Options > Unités & échelle

Cette fenêtre permet de modifier les unités générales utilisées pour mesurer les distances, la superficie et le poids dans le projet actuel.

- **Unité de distance:** unité de mesure utilisée pour les distances et les surfaces.
- **Unité de poids:** unité de mesure utilisée pour le poids.



▲ Image 5-05

Projet actuel > Auteur

- **Auteur:** l'auteur du projet actuel.
- **Sujet:** le sujet du projet (optionnel).
- **Catégorie:** un descriptif optionnel pour catégoriser votre projet (qui sera utilisé pour la recherche de vos fichiers dans Windows).
- **Mots-clés:** des mots-clés optionnels pour catégoriser votre projet (qui seront utilisés pour la recherche de vos fichiers dans Windows).

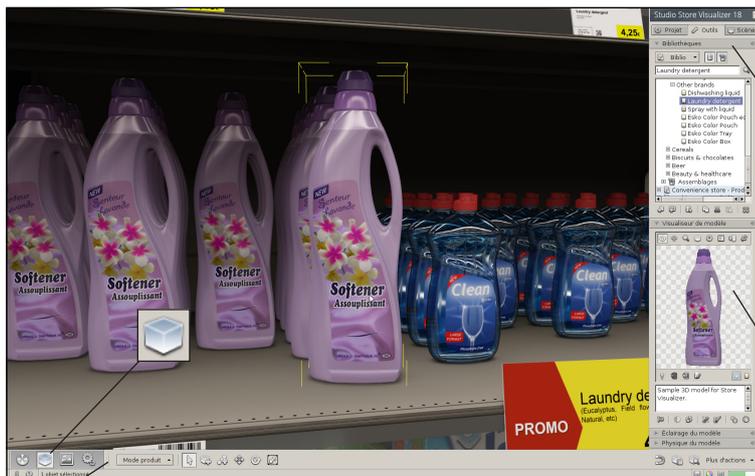
Chapitre 6 : Gestion d'objets

Store Visualizer expose trois modes de construction: **la manipulation de produits**, **l'édition des étagères** et **la conception du magasin**. Chaque mode vise un processus spécifique dans le flux de travail allant de la conception du magasin, la gestion des rayonnages, jusqu'à leur remplissage avec des produits.

Ce chapitre se focalise sur le mode de "**manipulation de produits**". Ce mode est utilisé aussi bien dans des projets créés à partir d'un environnement sphérique que virtuel 3D pour manipuler et interagir avec les produits. Un produit est défini comme un objet en 3D ne faisant pas parti de la structure d'un linéaire, d'un mobilier ou de la structure même du magasin.

Une grande partie des fonctions de manipulation d'objets expliquées dans ce chapitre (tels que le déplacement ou la création) sont également utilisées dans les autres modes de construction. Le chapitre 9 décrit les différents modes pour construire un magasin.

- Activez la **barre d'outils de Gestion d'objets** en cliquant sur l'icône "**Gestion d'objets**" (Image 6-01) située dans la barre d'outils.
- La **barre d'outils de Gestion d'objets** apparaît (Image 6-02) et est maintenant activée.



▲ Image 6-01



▲ Image 6-02

Bibliothèques

Dans la section **Outils** du panneau de commande, ouvrez le menu déroulant "**Bibliothèques**". Les bibliothèques vous donneront accès aux modèles 3D que vous pourrez placer dans l'environnement. Le menu déroulant bibliothèques présente aussi des fonctions pour organiser, importer et gérer vos modèles 3D.

Visualiseur de modèle

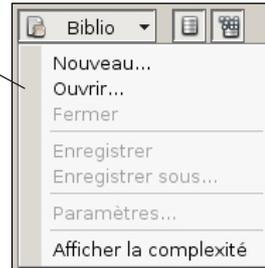
Ouvrez le menu déroulant "**Visualiseur de modèle**". Ce menu affiche une représentation graphique en 3D du modèle que vous aurez sélectionné dans la bibliothèque et vous permettra de visualiser le modèle avant son placement.

6.1 Utiliser les bibliothèques



▲ Image 6-03

- **Modèles:** affiche tous les modèles 3D présents dans les bibliothèques (cette fonction est généralement activée).
- **Assemblages:** affiche tous les assemblages de modèles présents dans les bibliothèques.
- Cliquez sur le bouton "**Biblio**" pour faire apparaître le menu de gestion des "**bibliothèques externes**":



- **Nouveau:** créez une nouvelle bibliothèque externe vide.
- **Ouvrir:** ouvrez une bibliothèque externe et ajoutez-la au projet.
- **Fermer:** fermez la bibliothèque externe sélectionnée.
- **Enregistrer:** enregistrement rapide de la bibliothèque externe sélectionnée.
- **Enregistrer sous:** enregistrez la bibliothèque sous forme d'un fichier de bibliothèque externe.
- **Paramètres:** ouvrez la fenêtre reprenant les paramètres des bibliothèques externes.
- **Afficher la complexité:** affiche une jauge devant chaque modèle 3D, représentant la complexité géométrique du modèle (voir chapitre 6.4).

Rechercher: La fonction de *recherche* filtre les entrées affichées dans le panneau de la bibliothèque selon vos termes de recherche.

La "**Bibliothèque projet**" est chargée par défaut avec chaque projet. C'est une bibliothèque *interne* spéciale. Son contenu est directement stocké au sein du fichier du projet, alors que les bibliothèques externes sont uniquement référencées. Il est impossible de fermer ou de sauvegarder spécifiquement la bibliothèque projet.

- **Importer un modèle ou une ressource:** importez un fichier d'un modèle 3D provenant d'un programme CAO dans la bibliothèque.
- **Importer une image:** importez un fichier d'image externe dans la bibliothèque.
- **Créer un nouveau modèle ou une ressource:** regroupe les fonctions de création de nouveaux modèles ou de ressources. Voir chapitre 12 pour plus d'information.
- **Copier:** copiez la sélection actuelle dans le presse-papiers.
- **Couper:** copiez la sélection actuelle dans le presse-papiers et retirez-la de la bibliothèque.
- **Coller:** insérez le contenu du presse-papiers à l'endroit choisi dans la bibliothèque.
- **Supprimer:** supprimez définitivement le modèle ou la ressource sélectionnée.

6.2 Importer un modèle ou une ressource externe

Vous pouvez importer un objet 3D provenant d'un programme CAO dans votre bibliothèque pour pouvoir l'utiliser comme modèle dans Store Visualizer:

- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant "**Bibliothèques**" (voir chapitre 6.1).
- Sélectionnez l'endroit où vous souhaitez ajouter l'objet 3D. Cela peut être la bibliothèque projet, une bibliothèque externe ou un dossier à l'intérieur de celle-ci. Vous pouvez également sélectionner un modèle déjà existant. Le nouvel objet s'ajoutera dans la même bibliothèque que le modèle sélectionné.
- Cliquez sur l'icône "**Importer un modèle ou une ressource**" (Image 6-04) ou appuyez **Ctrl+i**.



◀ Image 6-04

- La fenêtre "**Importer des fichiers 3D**" s'ouvrira. Choisissez les fichiers 3D que vous souhaitez importer. Plusieurs fichiers peuvent être importés en même temps.



Store Visualizer importe plusieurs formats CAO standards, dépendant des modules d'import disponibles.

- Confirmez votre choix en cliquant sur **Ouvrir**. **Annuler** abandonnera l'opération d'import.
- La fenêtre "**Importer des fichiers 3D**" (image 6-05) apparaîtra. Elle vous permettra de choisir les paramètres d'import des modèles 3D tels que l'ombrage, l'éclairage des modèles présentant des sources lumineuses et les propriétés des textures.

6.2.1 Options d'import des fichiers 3D



▲ Image 6-05

Le format de fichier de modèle 3D que vous souhaitez importer.



Si vous importez simultanément plusieurs modèles provenant de formats de fichier différents, vous pourrez ajuster individuellement les paramètres pour chaque format de fichier (Image 6-05).

• Options:

- **Ignorer noeud racine**: la composante de position et de rotation de la transformation de la racine est ignorée.
- **Fusionner spéculaires**: si le modèle importé dispose d'un second spéculaire, l'importeur va le fusionner avec le premier spéculaire. Cela permettra de réduire significativement la consommation mémoire et d'augmenter la vitesse de rendu.
- **Matériaux modifiables**: lorsque la case est cochée, tous les matériaux utilisés par le modèle importé seront modifiables par l'éditeur de matériaux. Voir chapitre 11 pour plus d'informations sur les matériaux.

• Géométrie double faces:

- **Jamais** utiliser de géométrie à double faces, même si le fichier 3D le demande.
- **Auto**: décider automatiquement s'il faut utiliser une géométrie à double faces, en respectant les demandes du fichier 3D.
- **Toujours** utiliser une géométrie à double faces, même si le fichier 3D ne le demande pas. Notez que cette option devrait uniquement être utilisée dans des cas spécifiques, lorsque le fichier 3D est défectueux par exemple, car ceci peut avoir des conséquences importantes sur les performances de la simulation.

• **Compatibilité Esko**: active le support spécifique Esko sur les fichiers Collada. Cela améliorera la qualité visuelle des modèles exportés provenant de logiciels Esko.

Le mode de géométrie double faces peut être appliqué indépendamment sur les géométries opaques et transparentes. Les doubles faces ne sont généralement pas utiles sur de la géométrie opaque, sauf si l'infographiste l'a spécifiquement conçu de cette manière. Ils risquent sinon de diminuer les performances du logiciel. Cependant, ils améliorent significativement la qualité visuelle des matériaux transparents et peuvent donc être activés si le fichier 3D le spécifie (Option Auto).

La plupart des formats de fichier 3D modernes disposent d'un système d'échelle d'objet, qui sera traité directement par Store Visualizer. Cependant l'échelle peut parfois s'avérer erronée. Certains anciens fichiers 3D ne prennent pas en charge l'échelle. Dans ces cas là, vous pouvez manuellement spécifier l'échelle de l'objet en utilisant l'option **échelle manuelle**.

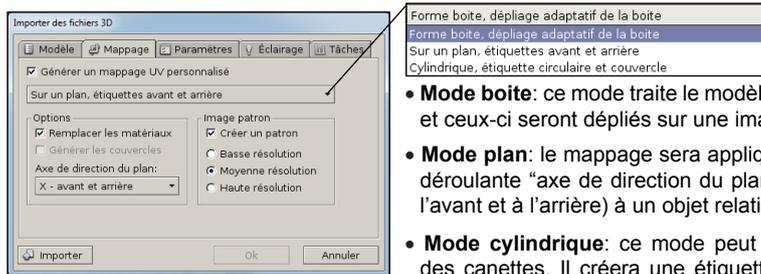
6.2.2 Options de mappage

Les coordonnées de mappage contrôlent la façon dont les images sont appliquées sur la surface d'un objet 3D. Typiquement, ces coordonnées sont ajoutées quand un modèle est conçu dans une application CAO. Store Visualizer fera automatiquement usage de ces coordonnées, si elles sont disponibles.

Sous certaines conditions, il peut s'avérer utile de remplacer le mappage d'origine par un mappage personnalisé. Certains formats de fichiers 3D ne prennent pas en charge les coordonnées de mappage. Vous pouvez utiliser les options sur cette page pour créer et ajouter des nouvelles coordonnées de mappage aux modèles importés.

Cochez la case "**Générer un mappage UV personnalisé**" afin d'activer la création de nouvelles coordonnées de mappage. Celles-ci deviendront prioritaires sur les coordonnées fournies avec l'objet importé. Si vous souhaitez utiliser les coordonnées d'origine, laissez cette case non cochée.

Store Visualizer propose les modes de mappage suivants:



▲ Image 6-06

- **Mode boîte:** ce mode traite le modèle comme une boîte pliée. Le mappage sera appliqué sur les six côtés et ceux-ci seront dépliés sur une image de texture commune.
- **Mode plan:** le mappage sera appliqué des deux côtés, qui peuvent être sélectionnés en utilisant la liste déroulante "axe de direction du plan". Ce mode est utile pour ajouter deux étiquettes (généralement à l'avant et à l'arrière) à un objet relativement mince, comme une bouteille plate ou un sachet.
- **Mode cylindrique:** ce mode peut être utilisé sur des objets cylindriques, tels que des bouteilles ou des cannettes. Il créera une étiquette circulaire autour du modèle et peut optionnellement ajouter des couvercles.

Remplacer les matériaux: lorsque cette case est cochée, les matériaux d'origine seront retirés de l'objet et remplacés par un nouveau matériau couvrant l'ensemble du modèle en fonction du mode de mappage sélectionné.

Générer les couvercles: cette fonction génère un mappage spécial sur le haut et le bas du modèle en mode cylindrique.

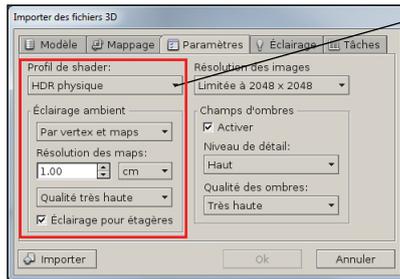
Axe de direction du plan: en mode de mappage à plat sur un plan, cette liste déroulante sélectionne les deux côtés sur lesquels les étiquettes sont ajoutées.

Créer un patron: lorsque cette option est cochée, Store Visualizer va générer une image avec un patron du dépliage utilisé par le mode de mappage sélectionné. Vous pouvez utiliser ce patron comme guide lors de vos propres créations graphiques. Celles-ci pourront alors être appliquées au modèle en utilisant l'éditeur de matériaux (voir chapitre 11).

Les options suivantes permettent de changer la résolution du fichier image du patron. Notez que cette résolution n'est qu'une base utilisée pour l'image du patron. Vous pouvez librement modifier la résolution de l'image finale à partir de votre application de dessin.

6.2.3 Paramètres d'import

Ces options contrôlent la manière que la lumière et l'ombrage sont appliquées sur l'objet 3D. Vous pouvez également utiliser cette fenêtre pour modifier le profil shader utilisé lors du rendu de votre modèle. D'origine, le profil utilisé sera **HDR physique**. Néanmoins, vous pouvez utiliser les anciens profils proposés dans les versions antérieures de Store Visualizer.

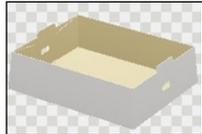


▲ Image 6-07

- **Profil de shader**: sélectionnez la version du shader à utiliser lors de l'import des objets.

- **L'éclairage ambiant** simule l'ombrage de l'objet sur lui-même. Au plus les objets sont concaves (par exemple des boîtes ouvertes, des barquettes, des présentoirs, etc), au plus ils projeteront des ombres significatives sur eux-mêmes. Lorsque l'on regarde dans une boîte ouverte par exemple, on remarque que le fond de la boîte est plus sombre que la partie supérieure. C'est dû à son propre ombrage ou occlusion. Cet effet est simulé en utilisant les options de l'éclairage ambiant.

Notez que plus l'objet est complexe, plus l'éclairage ambiant prendra du temps à calculer lors de l'import. Store Visualizer consommera également plus de mémoire si vous calculez l'éclairage en haute résolution. Assurez-vous d'utiliser l'éclairage ambiant uniquement sur les objets qui le requièrent. Par exemple les emballages primaires, les bouteilles et les boîtes fermées tireront rarement avantage de cet effet, car ils ne sont pas concaves. Les emballages ouverts et les linéaires sont des objets appropriés pour l'utilisation de l'éclairage ambiant.



Désactivé



Par vertex et maps

- **Par vertex**: appliquez l'éclairage par vertex (pour les objets à géométrie complexe).
- **Par vertex et maps**: appliquez l'éclairage par vertex et maps sur les modèles (pour des objets réguliers).
- **Par maps**: appliquez l'éclairage par maps (pour les objets larges ou géométriquement simples).



Désactivé

Activé

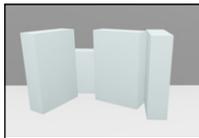
- **Résolution des maps et échelle**: utilisez cette section pour modifier la résolution et la qualité de l'éclairage ambiant. En augmentant la résolution, vous augmenterez la qualité, mais vous augmenterez aussi le temps de calcul et vous consommerez plus de mémoire.

- **Éclairage pour étagères**: option permettant de créer des ombres plus réalistes pour les mobiliers de magasin et sur les grands modèles 3D qui disposent d'une géométrie complexe et concave (tels que des palettes, certains meubles ouverts vers le bas, des voitures, etc).



- **Résolution des images:** la taille sélectionnée définit la résolution maximale des textures importées. Les textures plus larges seront réduites à la taille maximum sélectionnée.

- Les **Champs d'ombres** permettront aux objets de projeter des ombres sur l'environnement et sur les autres objets situés autour d'eux. Cet effet est très important pour le réalisme visuel et il est fortement conseillé de l'activer lors de l'import de vos objets.



Champs d'ombres désactivée



Champs d'ombre activée

- Le **Niveau de détail** contrôle la résolution des champs d'ombres. A moins d'utiliser Store Visualizer avec une carte graphique limitée par sa mémoire, il est préférable de garder la préférence sur "**haut**".
- La **Qualité des ombres** contrôle la précision du calcul d'ombrage. Plus la qualité est haute, plus le temps de calcul sera long, sans autant influencer la consommation mémoire. Par exemple, vous pouvez utiliser une valeur de détail plus basse afin d'évaluer rapidement un produit. Réimportez le même modèle avec une qualité plus haute pour réaliser votre présentation finale.

6.2.4 Éclairage

La section **Éclairage** dans la fenêtre "**Importer des fichiers 3D**", permet de paramétrer les modèles 3D qui comportent des lumières dynamiques. Pour plus d'informations sur l'import et l'utilisation de modèles 3D comportant des sources de lumière dynamiques, veuillez-vous rendre au chapitre 15.

6.2.5 Tâches

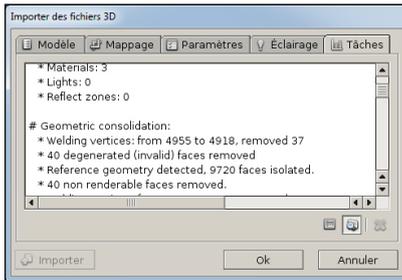
Lorsque vous avez ajusté les paramètres d'import à vos besoins, lancez le processus d'importation:



▲ Image 6-08

- Cliquez sur le bouton “**Importer**”.
- La fenêtre **tâches d'importation** s'ouvre automatiquement et affiche la progression.

Si un fichier 3D échoue à l'import, vous serez notifiés par un message d'erreur à sa gauche. Sélectionnez le fichier erroné dans la liste en cliquant sur le bouton “**journal détaillé**” pour obtenir des informations plus précises sur l'erreur.

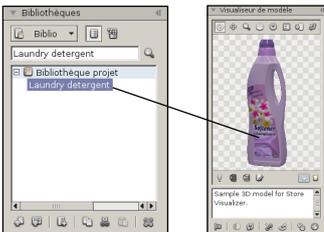


▲ Image 6-09

- Une fois que l'objet est importé, appuyez sur **OK** pour l'ajouter à la bibliothèque. Vous pouvez maintenant l'accéder en tant que modèle depuis Store Visualizer.
- En appuyant sur **Annuler**, vous interrompez l'import de votre objet, sans l'ajouter à la bibliothèque.



Le procédé d'import d'objet sera d'autant plus long que les fichiers 3D à importer seront volumineux et que les options d'éclairage seront complexes.



- Les objets importés apparaîtront dans le menu déroulant “**Bibliothèques**” à l'endroit choisi et seront consultables grâce au “**Visualiseur de modèle**” (voir chapitre 6.7).

6.3 Importer une image

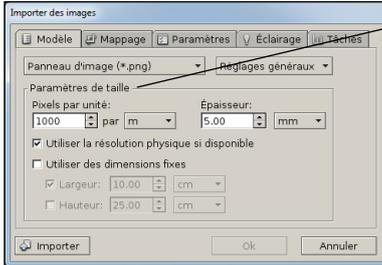
Les images peuvent être importées directement en tant que modèles. Store Visualizer les appliquera automatiquement sur un panneau extrudé en 3D. Celui-ci pourra être placé dans l'environnement 3D comme tout autre modèle 3D.

- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant "**Bibliothèques**" (voir chapitre 6.1).
- Sélectionnez l'endroit où vous souhaitez ajouter l'image. Cela peut être la bibliothèque projet, une bibliothèque externe ou un dossier à l'intérieur de celle-ci. Vous pouvez également sélectionner une image déjà existante. La nouvelle image s'ajoutera dans la même bibliothèque que le modèle sélectionné.
- Cliquez sur l'icône "**Importer une image**" (Image 6-10).

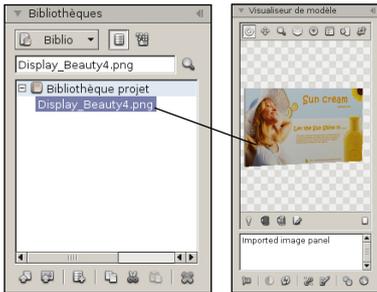


- La fenêtre "**Importer des images**" s'ouvrira. Choisissez les fichiers images que vous souhaitez importer. Vous pouvez importer plusieurs fichiers images simultanément.
- Confirmez votre choix en cliquant sur **Ouvrir**. **Annuler** abandonnera l'opération d'import.
- La fenêtre "**Importer des images**" (Image 6-11) apparaîtra. Elle vous permettra de choisir les paramètres d'import de votre image, la manière dont elle sera extrudée en 3D et la manière dont les dimensions en 3D seront obtenues. Vous pourrez également spécifier comment les ombres sont générées.

6.3.1 Options d'import des images



▲ Image 6-11



• Les paramètres de taille définissent comment la résolution de l'image en pixels se rapporte aux dimensions physique du modèle (en unités de distance tels qu'en centimètres ou en pouces) lorsque l'image est importée comme un modèle 3D.

- **Épaisseur:** spécifie l'épaisseur du panneau image 3D résultant. Si la valeur est zéro, le panneau 3D n'aura pas d'épaisseur.

• Les dimensions du panneau d'image qui sera extrudé peuvent être déterminées selon plusieurs méthodes:

- **Pixels par unité:** détermine automatiquement les dimensions en fonction d'un nombre de pixels fixe. Lorsque vous utilisez cette méthode, vous spécifiez le nombre de pixels par unité de taille donnée. Les dimensions de l'image seront automatiquement calculées sur base de ces valeurs. Par exemple, si vous spécifiez 100 pixels par pouce (100 DPI), la largeur physique d'une image d'une résolution de 2000 pixels sera de 20 pouces.

- **Utiliser la résolution physique si disponible:** le format de fichier PNG peut optionnellement contenir la taille physique d'une image. Si cette fonction est cliquée, Store Visualizer utilisera ces données si elles sont disponibles.

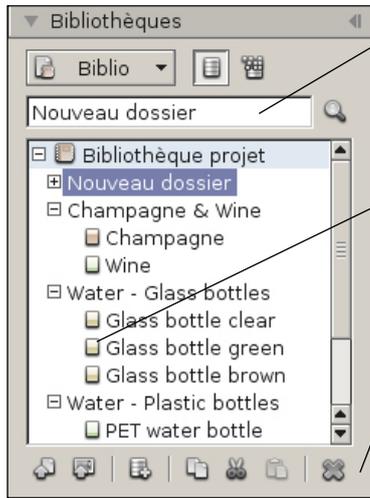
- **Utiliser des dimensions fixes:** cette méthode permet de spécifier manuellement les dimensions physiques précises d'une image, sans se soucier de la résolution de l'image. Si uniquement la largeur ou la hauteur est spécifiée, l'autre dimension respective sera automatiquement générée en respectant le ratio de l'image. Ceci est recommandé pour éviter d'avoir des distortions. Alternativement, vous pouvez aussi spécifier manuellement la largeur et la hauteur. Veuillez noter que des distortions peuvent apparaître dans ce cas là, si vous ne respecter pas le ratio de l'image.



Si vous importez une image avec un canal alpha, un masque d'écrêtage sera automatiquement généré. Le canal alpha sera utilisé en tant que masque d'opacité. Les paramètres des matériaux et l'utilisation du canal alpha peuvent être contrôlés dans l'éditeur de matériaux (voir chapitre 11).

• Les images importés apparaîtront dans le menu déroulant "**Bibliothèques**" à l'endroit choisi et seront consultables grâce au "**Visualiseur de modèle**" (voir chapitre 6.7).

6.4 Organiser la bibliothèque de modèles



- Changez le nom d'un dossier ou d'un modèle en entrant le nouveau nom dans le champ d'entrée du menu déroulant "**Bibliothèques**".
- Cliquez sur un modèle pour le souligner en bleu. Il sera sélectionné pour des opérations ultérieures (comme la création d'un nouvel objet) et sa représentation graphique 3D apparaîtra dans le "**Visualiseur de modèle**".
- Lorsque la fonction "**Afficher la complexité**" est activée (chapitre 6.1), une jauge affichant la complexité apparaît devant tous les modèles 3D. Cette jauge représente la complexité géométrique du modèle. La complexité change en fonction de la quantité de polygones du modèle et également en fonction des effets visuels utilisés (par exemple la transparence). Au plus la complexité d'un modèle est élevée, au plus la jauge sera remplie et deviendra rouge. Utiliser de nombreux modèles complexes dans votre environnement 3D influera négativement sur la performance du rendu.
- Les icônes **Copier/Couper/Coller et Supprimer** sont utilisées pour déplacer, dupliquer ou supprimer les modèles et dossiers sélectionnés au sein de leur propre bibliothèque ou à travers d'autres. Appuyez la touche de clavier **Ctrl** tout en cliquant le bouton gauche de votre souris afin de sélectionner plusieurs modèles ou dossiers en même temps.



Appuyez la touche **Alt** en tirant la souris vers le haut ou le bas pour déplacer les modèles et dossiers sélectionnés dans la hiérarchie de la bibliothèque.



- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une bibliothèque (la bibliothèque projet ou une bibliothèque externe), un répertoire, un modèle ou une sélection de modèles pour ouvrir le "**menu contextuel**". Le menu contextuel des bibliothèques offre un moyen facile et rapide d'accéder aux différentes fonctions utilisées couramment.
- **Créer un dossier**: permet de créer des dossiers et des sous-dossiers. Cette fonction vous aidera à organiser des grandes bibliothèques.



Il est très important de créer des modèles 3D optimisés à l'aide de vos outils CAO! Les modèles doivent contenir la quantité de polygones nécessaires pour atteindre la qualité visuelle requise, mais pas plus. Ajouter plus de polygones ne va pas augmenter la qualité visuelle mais peut significativement dégrader la performance de rendu. De nombreux modèles 3D disponibles sur internet ne sont pas adaptés pour la simulation en temps réel.

6.5 Créer des copies ou des variantes de modèle

Il est possible de rapidement créer un nombre défini de copies identiques ou plusieurs variantes d'un modèle à partir d'un modèle 3D préalablement importé, sans devoir répéter la procédure d'import.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un modèle présent dans une bibliothèque pour ouvrir le "menu contextuel".

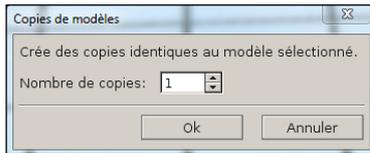


▲ Image 6-12

6.5.1 Créer des copies

La fonction **Créer des copies** permet de créer très rapidement un nombre défini de copies identiques du modèle sélectionné dans la bibliothèque.

- En cliquant sur **Créer des copies**, la fenêtre "Copies de modèles" (Image 6-13) apparaîtra.



▲ Image 6-13



Les copies de modèle créées seront indépendantes du modèle original.

- Tapez le nombre de copies que vous souhaitez créer et cliquez sur **Ok**. **Annuler** abandonnera l'opération de création de copies.
- Les copies se créeront dans la bibliothèque sous le modèle original. Ils auront le même nom que le modèle 3D copié et seront suivis du symbole # et d'un nombre.

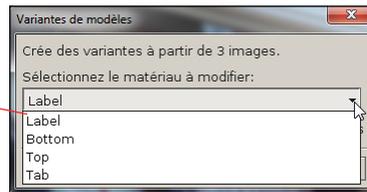
6.5.2 Créer des variantes

La fonction **Créer des variantes** permet de créer très rapidement une ou plusieurs variantes d'un modèle sélectionné dans la bibliothèque, en remplaçant le calque couleur d'un de ces matériaux, par une ou plusieurs images.

- En cliquant sur **Créer des variantes**, la fenêtre “**Sélection des images**” s'ouvrira.
- Choisissez les fichiers images que vous souhaitez importer pour créer vos variantes de modèle. Vous pouvez importer plusieurs fichiers images simultanément.
- Confirmez votre choix en cliquant sur **Ouvrir**.
- La fenêtre “**Variantes de modèles**” (Image 6-14) apparaîtra. Elle vous indique le nombre de variantes qui seront créés.
- Cliquez sur la liste déroulante pour faire apparaître les matériaux auxquels vous pouvez apporter une variante (Image 6-15). Sélectionnez le matériau.



▲ Image 6-14



▲ Image 6-15



La liste reprend les matériaux ayant un calque **couleur** assigné à une image.

- Cochez la case “**Utiliser le nom des images pour les modèles créés**”, pour nommer les variantes en fonction du nom des images sélectionnés. Si la case n'est pas cochée, les variantes auront le même nom que le modèle 3D copié et seront suivies du symbole # et d'un nombre.
- Cliquez sur **Ok** pour lancer la création des variantes. **Annuler** abandonnera l'opération de création des variantes.

6.6 Utiliser des bibliothèques externes

Vous pouvez créer des bibliothèques externes sur mesure que vous pourrez réutiliser dans d'autres projets ou partager avec d'autres utilisateurs. Ces bibliothèques sont gérées de la même manière que la bibliothèque de projet, pouvant inclure des sous-répertoires et des hiérarchies pour organiser facilement vos modèles. Les bibliothèques externes permettent de réutiliser les données afin d'augmenter l'efficacité. Cela évite par exemple la réimportation des objets dans un nouveau projet.



▲ Image 6-16

Créer une bibliothèque 3D externe vide:

- Dans le **panneau de commande**, choisissez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant "**Bibliothèque**" (voir chapitre 6.1).
- Sélectionnez **Biblio > Nouveau**. Une nouvelle bibliothèque 3D externe vide se créera. Vous pourrez alors y ajouter des modèles ou des assemblages (Image 6-16).



Lorsque vous créez une **nouvelle bibliothèque** ou si vous modifiez une existante (par exemple en copiant, en déplaçant ou en important des modèles) un **astérisque** apparaît derrière le nom de celle-ci. Il vous avertit qu'il faut enregistrer la bibliothèque afin de garder les changements effectués au sein de celle-ci. Store Visualizer vous le rappellera également lors de la fermeture du projet.

Ouvrez une bibliothèque 3D externe:

- Dans le **panneau de commande**, choisissez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant "**Bibliothèque**" (voir chapitre 6.1).
- Sélectionnez **Biblio > Ouvrir**. La fenêtre "**Ouvrir une bibliothèque**" s'affichera.

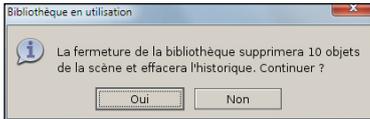


L'extension du format de fichier des bibliothèques externes est **I3dw**.

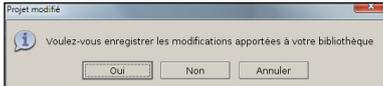
Vous pouvez **importer** un objet 3D provenant d'un programme CAO externe dans votre **nouvelle bibliothèque**, afin de l'utiliser dans Store Visualizer (voir chapitre 6.2):

- Sélectionnez la bibliothèque à laquelle vous souhaitez ajouter le modèle.
- Dans le **panneau de commande**, choisissez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant "**Bibliothèque**" (voir chapitre 6.1).
- Cliquez sur l'icône "**Importer**". La fenêtre "**Importer des fichiers 3D**" s'ouvrira.

6.6.1 Enregistrer un projet avec une bibliothèque modifiée



Ce message apparaît lorsque vous fermez une bibliothèque et qu'un ou plusieurs modèles de la bibliothèque sont utilisés par le projet. En cliquant **Oui** Store Visualizer fermera la bibliothèque et effacera toutes les instances du modèle présentes dans le projet.



Ce message apparaît lorsque vous fermez une bibliothèque et que vous n'avez pas enregistré les modifications que vous lui avez apporté. Cliquez **Oui** pour enregistrer toutes les modifications avant de procéder à la fermeture de la bibliothèque. **Non** fermera la bibliothèque sans effectuer d'enregistrement et vous perdrez toutes les modifications. **Annuler** arrêtera l'opération de fermeture de la bibliothèque.

6.6.2 Paramètres d'une bibliothèque



▲ Image 6-17

Les champs d'entrée suivants seront utilisés pour décrire votre bibliothèque. Tous les champs d'entrée sont optionnels.

- **Auteur:** entrez le nom de l'auteur de la bibliothèque.
- **Sujet:** sujet de la bibliothèque.
- **Contenu:** décrit le contenu de la bibliothèque.
- **Commentaires:** description générale ou commentaire relatif à la bibliothèque.

Afin de mieux contrôler la performance et la mémoire utilisée par de grands et complexes modèles 3D, vous pouvez assigner une priorité à chaque bibliothèque importée. Les modèles de haute priorité, comme ceux d'un client lors d'une démonstration, pourront être visualisés avec la meilleure qualité possible. Les modèles courants, utilisés pour meubler l'environnement par exemple, peuvent être optimisés afin d'augmenter la vitesse et d'obtenir ainsi une meilleure performance en diminuant la consommation de mémoire.



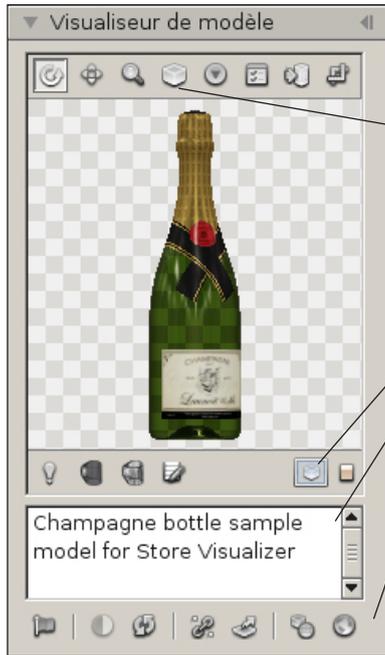
Une **bibliothèque haute priorité** est symbolisée par une icône de bibliothèque avec un **"livre vert"**. Pour modifier son statut, il vous suffit de cocher la case dans les paramètres de la bibliothèque (Image 6-17).



Les paramètres de détails de textures des bibliothèques hautes et basses priorités peuvent être configurés dans: **Préférences > Paramètres 3D > Textures.**

6.7 Utiliser le visualiseur de modèle

Lorsque vous sélectionnez un modèle dans la bibliothèque, sa représentation graphique 3D apparaît dans le menu déroulant “**Visualiseur de modèle**”. Cette représentation vous aidera à analyser les modèles avant de les placer dans l’environnement.



▲ Image 6-18



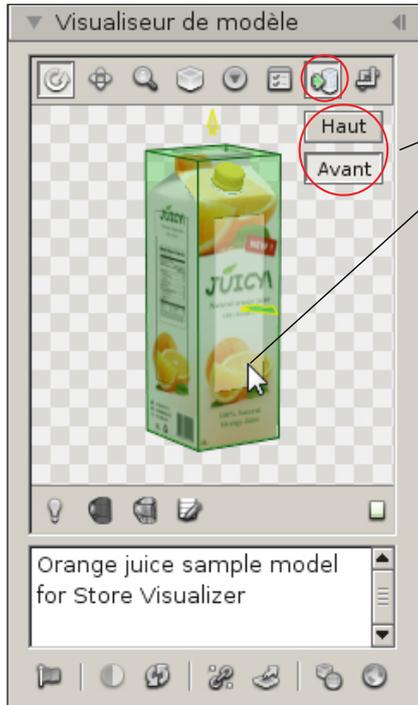
Lorsque le pointeur de la souris se situe au-dessus du modèle 3D, vous pourrez bouger celui-ci dans la fenêtre du visualiseur en appuyant et en tenant enfoncé le bouton du milieu de la souris. La molette de la souris vous permet de zoomer sur l’objet.

- L’icône “**Recentrer le modèle**” réoriente automatiquement le modèle dans la fenêtre de visualisation.
- L’icône “**Options d’affichage**” reprend une liste d’arrière plans types pour le visualiseur de modèles. Vous pourrez choisir entre un motif clair ou foncé, une couleur ou un dégradé de couleurs.
- **Afficher ou modifier les côtés du modèle** permet de définir la face avant et le haut d’un modèle (voir chapitre 6.8).
- L’outil **Afficher les dimensions du modèle** permet d’afficher les dimensions du modèle importé.
- Cette icône apparaît lorsque le modèle sélectionné contient des parties transparentes.
- **Description du modèle**: champ d’entrée avec une description du modèle 3D. Par défaut, le format d’import est indiqué dans la description. Cliquez sur le champ d’entrée pour modifier la description du modèle.
- L’icône “**drapeau**” sélectionne tous les objets dérivés du modèle dans la scène.
- L’icône “**actualiser**” permet de rafraîchir le modèle et ses textures. Utilisez cette fonction lorsque vous avez modifié le modèle 3D original ou ses textures et que vous souhaitez que le modèle placé dans Store Visualizer reflète ces changements.
- Les icônes “**Modifier les points/lignes d’ancrage**” ouvre la fenêtre d’édition des points et des lignes d’ancrage (chapitres 7.2 et 7.3).
- L’icône “**Modifier les surfaces de raytracing**” permet la gestion des surfaces de raytracing utilisées avec les matériaux réfractifs (chapitre 11.5.6).
- L’icône “**Paramètres du niveau de détail**” permet le réglage du mode LOD (chapitre 6.9).
- L’icône “**Sélection de l’environnement de réflexion**” ouvre un menu déroulant qui reprend une série d’environnements disponibles pour les réflexions appliquées sur le modèle du visualiseur. Le modèle affiché dans le visualiseur, reflètera l’environnement que vous aurez sélectionné. Cette fonction affecte uniquement le modèle visible dans le visualiseur.

6.8 Afficher ou modifier les côtés du modèle

De nombreuses opérations dans Store Visualizer se réfèrent à un côté spécifique d'un objet: l'avant, le bas ou le côté gauche par exemple. Afin de fonctionner correctement, Store Visualizer doit connaître la manière dont vos modèles sont orientés pour respecter la face avant et le haut de l'objet. Ces informations ne sont généralement pas disponibles dans les fichiers 3D importés, il faut donc les assigner manuellement.

Pour facilement afficher et modifier la face avant et le haut d'un modèle, cliquez sur l'icône "**Afficher ou modifier les côtés du modèle**" présente dans le visualiseur de modèle.



- Sélectionnez le côté à assigner: la face **avant** ou le **haut** du modèle.
- Cliquez sur la face du modèle qui représente le côté sélectionné.
- Lorsqu'un côté est assigné, il est représenté par une flèche. La flèche **verte** montre le côté que vous êtes en train d'éditer (face avant ou le haut).



Les modèles importés n'ont pas forcément les faces correctement assignées. Il est important de corriger cela. En général, vous assignerez qu'une seule fois les côtés, après avoir importé le modèle. L'assignement des faces sera sauvegardé dans votre bibliothèque et vous pourrez le modifier à tout moment par la suite, si nécessaire.

6.9 Système LOD

Le système de “niveau de détail” (LOD) simplifie de manière dynamique les objets qui sont éloignés de la vue actuelle de la caméra, augmentant considérablement la performance de rendu.

Bien que cette simplification est à peine perceptible sur la plupart des objets communs, certains modèles 3D spécifiques (tels que des objets creux comme des barquettes, des PLV) sont moins adaptés et peuvent afficher des artefacts visuels quand ils sont vus à partir d'une certaine distance. Store Visualizer utilise un système automatique heuristique pour détecter ces modèles et pour automatiquement désactiver le LOD ou sélectionner un mode de LOD plus conservateur pour ceux-ci.



Vous pouvez sélectionner manuellement le mode LOD pour un modèle en utilisant l'icône des paramètres LOD. Il est recommandé de ne pas modifier le mode sélectionné automatiquement, sauf si vous rencontrez des artefacts visuels trop importants, car le mauvais choix d'un mode peut sévèrement dégrader la performance du rendu.

- **Désactiver LOD:** désactive entièrement le système LOD sur le modèle. Utilisez uniquement ce mode si le système LOD génère des artefacts visuels inacceptables sur le modèle.
- **Activer LOD dans les réflexions:** les objets disparaissent des réflexions lorsqu'ils sont loin, mais aucun autre système LOD n'est utilisé sur eux. Utilisez uniquement ce mode si le système LOD génère des artefacts visuels inacceptables sur le modèle.
- **Activer LOD partout:** active l'utilisation du système LOD sur le modèle. C'est le mode LOD recommandé!

6.10 Créer un nouvel objet



- Tout objet est dérivé d'un modèle provenant d'une bibliothèque. Avant de l'utiliser pour le placement, vous devez sélectionner le modèle dans le menu déroulant bibliothèque.
- Dans la barre d'outils **Gestion d'objets**, activez le mode de création en cliquant sur l'icône "**Créer un nouvel objet**".
- Bougez le pointeur de souris sur la surface où vous souhaitez positionner l'objet. Si le positionnement de l'objet est possible, une représentation symbolique de l'objet apparaîtra.
- Vous pouvez utiliser la molette de la souris pour modifier l'orientation de l'objet sur la surface de positionnement.



- Une **flèche verte** symbolise la **face avant** de l'objet.
- Une **flèche jaune** symbolise la **face arrière** de l'objet.

- Lorsque vous avez déterminé la position et l'orientation de votre objet sur la surface de placement, appuyez sur le **bouton gauche de la souris** pour créer une nouvelle instance de l'objet à l'endroit choisi.

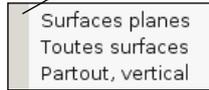


Vous pouvez créer plus d'un objet en répétant les deux dernières étapes autant de fois que vous le souhaitez. Pour créer un objet différent, sélectionnez simplement un nouveau modèle dans le menu déroulant bibliothèque.

- Une fois que vous avez terminé de placer vos objets, appuyez à nouveau sur l'icône "**Créer un nouvel objet**" pour désactiver le mode de création.

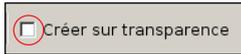


Lors de la création d'un objet, Store Visualizer enclenchera automatiquement le mode de construction approprié. Bien que les exemples présentés dans ce chapitre se concentrent sur le mode de manipulation de produits, les objets utilisant d'autres modes de construction, tels que les linéaires, fonctionneront de la même manière.



- Lorsque vous activez le mode de création, vous pouvez choisir la façon dont les surfaces de placement sont gérées et la manière dont les objets sont positionnés sur celles-ci à l'aide de la liste déroulante "**Placement**".

- **Surfaces planes**: vous pourrez créer les objets uniquement sur les surfaces horizontales.
- **Toutes surfaces**: vous pourrez créer les objets sur toutes les surfaces. L'objet est aligné la surface pointée.
- **Partout, vertical**: vous pourrez créer les objets partout sans les aligner sur la surface pointée.



- La fonction "**Créer sur transparence**" vous permet de poser des objets sur des surfaces transparentes. Par défaut, les objets sont créés derrière celles-ci.



Les fonctions de **Placement** et de **Création sur transparence** sont également disponibles lors de la **création d'un placement multiple d'objet** (voir chapitre 6.21).

6.11 Choix du mode de construction

Veillez vous reporter au chapitre 8 pour obtenir plus de détails sur les différents modes de construction.



- Cliquez sur le bouton de sélection "**Choix du mode de construction**" et choisissez le mode de construction souhaité.

6.12 Sélectionner un objet



- Dans la barre d'outils **Gestion d'objets**, activez le mode de sélection en cliquant sur l'icône "**Sélection d'objets**".
- Positionnez le pointeur de souris sur l'objet que vous souhaitez sélectionner et appuyez sur le **bouton gauche de la souris**.



Par défaut, les objets sélectionnés sont identifiables par un cadre de sélection jaune les entourant. Vous pouvez changer la couleur du cadre de sélection dans les préférences.

- En tenant enfoncé la touche de clavier **Ctrl** tout en cliquant sur des objets avec le bouton gauche de souris, vous les ajouterez à votre sélection actuelle.
- En tenant enfoncé la touche de clavier **Alt** tout en cliquant sur des objets avec le bouton gauche de souris, vous les enlèverez de votre sélection actuelle.
- Vous pouvez sélectionner ou désélectionner plusieurs objets simultanément en utilisant le rectangle de sélection. En cliquant sur le bouton gauche de votre souris et en la déplaçant tout en laissant le bouton enfoncé, vous créez un rectangle de sélection. Tous les objets qui se situent à l'intérieur de cette surface seront sélectionnés ou désélectionnés.
- Si vous cliquez sur un endroit de la scène sans objet, vous annulez la sélection.

6.13 Déplacer une sélection d'objets



- Activez le mode de déplacement en cliquant sur l'icône "**Déplacement de la sélection**".
- Pour déplacer un objet, cliquez sur celui-ci avec le bouton gauche de votre souris et tout en maintenant le bouton enfoncé, bougez la souris.
- Les axes de déplacement sont exposés par des icônes dans la barre de gestion d'objets:



- Cliquez sur les axes **X**, **Y** ou **Z** pour limiter le déplacement à la direction désirée.



- Si vous appuyez sur la touche de clavier **Ctrl** tout en tenant enfoncé le bouton gauche de la souris, l'objet se déplacera dans la direction perpendiculaire des axes sélectionnés. Par exemple, lorsque les axes X et Y sont sélectionnés (comme par défaut), l'objet se déplacera sur le plan horizontal. Si vous appuyez la touche de clavier **Ctrl**, la direction basculera sur l'axe Z, et vous pourrez déplacer l'objet de haut en bas.



Habituellement, le déplacement s'effectue le long de deux axes simultanément. Cependant, il peut être utile de restreindre le mouvement sur un seul axe, lorsque vous souhaitez positionner un objet avec plus de précision par exemple. Au moins un axe **doit** être sélectionné afin d'effectuer un déplacement.

6.14 Tourner une sélection d'objets



- Activez le mode de rotation en cliquant sur l'icône "**Rotation de la sélection**".
- Pour tourner un objet, cliquez sur celui-ci avec le bouton gauche de votre souris et tout en maintenant le bouton enfoncé, bougez la souris de haut en bas.
- Les axes de rotation sont exposés par des icônes dans la barre de gestion d'objets:



- Cliquez sur l'un des axes **X**, **Y** ou **Z** afin d'effectuer la rotation dans la direction désirée.



- Si vous appuyez la touche de clavier **Ctrl** tout en tenant enfoncé le bouton gauche de la souris, vous augmenterez la précision de la rotation.



La rotation s'effectue autour d'un axe unique.

6.15 Modifier l'échelle d'une sélection d'objets



- Activez le mode d'échelle en cliquant sur l'icône "**Échelle de la sélection**".
- Pour modifier l'échelle d'un objet, cliquez sur celui-ci avec le bouton gauche de votre souris et tout en maintenant le bouton enfoncé, bougez la souris de haut en bas. Par défaut, la modification de l'échelle est isotrope et préservera le ratio de la taille de l'objet sur tous les axes.



- Cliquez sur l'un des axes **X**, **Y** ou **Z** afin de sélectionner individuellement les axes de modification d'échelle. Vous serez alors capable de modifier la taille des objets de manière non isotrope.
- Si vous appuyez la touche de clavier **Ctrl** tout en tenant enfoncé le bouton gauche de la souris, vous augmenterez la précision de modification d'échelle.



La modification de l'échelle affectera uniquement la taille des objets sélectionnés, mais ne modifiera jamais la taille du modèle original dans votre bibliothèque.

6.16 Dupliquer (cloner) une sélection d'objets

Vous pouvez facilement dupliquer un simple objet ou une sélection de plusieurs objets dans un projet, tout en préservant les positions relatives d'origine, les orientations et les modifications d'échelle:

- **Sélectionnez** l'objet ou les objets que vous souhaitez dupliquer.
- Activez le mode de déplacement, comme décrit dans le chapitre 6.13.
- Appuyez et laissez enfoncé la touche de clavier **MAJUSCULE**, et cliquez sur votre **sélection d'objet** avec le bouton gauche de souris.
- En tenant enfoncé la touche de clavier **MAJUSCULE** et le bouton de souris, bougez votre souris pour déplacer une sélection comme décrit dans le chapitre 6.13.
- Relâchez la touche de clavier **MAJUSCULE**, mais **gardez enfoncé le bouton gauche de la souris**. La copie de la sélection est maintenant attachée à votre pointeur de souris. Vous pouvez la déplacer librement. Relâchez le bouton de souris pour terminer l'opération.



Les objets clonés sont indépendants des objets à l'origine de la copie.

6.17 Sélection auto

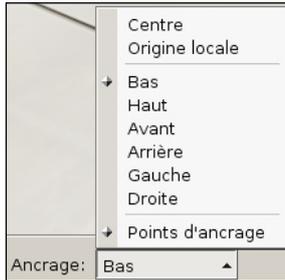
Lorsque la case “**Sélection auto**” est cochée, vous pourrez automatiquement sélectionner les objets en utilisant les outils de déplacement, de rotation et d'échelle, sans devoir utiliser au préalable l'outil de sélection. Les touches de clavier **Ctrl** et **Alt** qui vous permettent de créer des sélections multiples sont également disponibles dans ce mode (voir chapitre 6.12).

Sélection auto

Si la case “**Sélection auto**” n'est pas cochée, la sélection actuelle sera gelée lors de la manipulation d'objets avec les outils de déplacement, de rotation et d'échelle. L'outil de sélection est alors utilisé pour explicitement changer de sélection (voir chapitre 6.12).

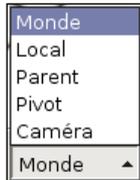
6.18 Les pivots et le système de coordonnées

Le pivot définit le point de référence autour duquel un objet tournera ou modifiera son échelle et également le point d'attache lorsqu'un objet est créé. Vous pouvez modifier un pivot en cliquant sur le sélecteur de point d'ancrage.



- **Centre:** le pivot est identique au centre géométrique de l'objet ou de la sélection.
- **Origine locale:** utiliser le point d'origine local de l'objet en tant que pivot.
- **Côtés (bas, haut, etc):** utiliser un côté du centre d'objet en tant que pivot.
- **Points d'ancrage:** utiliser un point d'ancrage défini par l'utilisateur en tant que pivot (si un ou plusieurs points d'ancrage ont été définis). Voir chapitre 7.2 pour de plus amples explications sur le système d'ancrage.

Le sélecteur du système de transformation de coordonnées définit l'espace de coordonnées de référence sur lequel se baseront toutes les opérations d'objet:



- **Monde:** utilise le système de coordonnées du monde global pour tous les objets sélectionnés.
- **Local:** utilise le système de coordonnées local par objet sélectionné.
- **Parent:** utilise le système de coordonnées local de l'objet parent (s'il en existe un).
- **Pivot:** utilise le système de coordonnées natif du pivot de l'objet sélectionné (s'il a été défini).
- **Caméra:** utilise le système de coordonnées de la caméra pour tous les objets sélectionnés.

Dans le mode de création d'objet, le pivot est représenté graphiquement par une croix jaune et définit le point où sera attaché l'objet à la surface de placement. La flèche montre la direction de bas en haut de l'objet en système de coordonnées local (pointant vers le haut).



Par défaut, l'objet est attaché sur le pivot local du bas, ce qui est généralement approprié pour placer des produits classiques sur des linéaires horizontaux. Pour des produits pendus par des crochets (ex. blister), on utilisera d'autres côtés (par exemple l'arrière) ou des points ancrage.

6.19 Remplacer le modèle

L'outil "**Remplacer le modèle**" fonctionne sur les objets et les groupes créés en "**mode manipulation de produits**", ainsi que sur les objets de placement multiples.



- "**Remplacer le modèle**" remplace tous les objets sélectionnés par le modèle actif dans la bibliothèque. Vous pouvez également appuyer sur la touche de raccourci "**e**" pour remplacer le modèle.



Si vous remplacez un support d'étagère ou une planche, veillez à que ceux-ci ne diffèrent pas trop de l'ancien modèle afin d'éviter des problèmes de positionnements.

6.20 Supprimer la sélection d'objets

- Sélectionnez l'objet ou les objets que vous souhaitez supprimer du projet.
- Sur la barre d'outil, ouvrez le menu "**Plus d'actions**" situé à droite de la barre en cliquant dessus.
- Sélectionnez l'action "**Supprimer**" pour enlever tous les objets sélectionnés.

Alternativement vous pouvez appuyer sur la touche de clavier **Supprimer** pour effacer la sélection actuelle d'objets. Les touches **Cmd-Retour arrière** peuvent également être utilisées dans la version Mac de Store Visualizer.



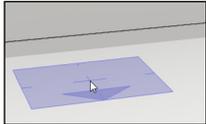
Uniquement les objets sélectionnés seront supprimés, leurs modèles parents situés dans la bibliothèque ne seront pas affectés. Si vous souhaitez supprimer un modèle de la bibliothèque, reportez-vous au chapitre 6.1.

6.21 Créer un placement multiple d'objet

La fonction de "**Placement multiple**" est utilisée pour remplir rapidement une surface ou un volume avec une multitude d'objets arrangés selon une structure spécifique.



- Assurez-vous que l'icône de gestion d'objets de la barre d'outils est activée.
- Cliquez sur l'icône "**Créer un placement multiple**". Un pointeur de sélection de surface bleu apparaît (Image 6-19) et la fenêtre de contrôle du placement multiple d'objet s'ouvre (Image 6-21).



▲ Image 6-19



Utilisez la souris pour sélectionner l'endroit où vous souhaitez créer votre placement multiple. Le pointeur bleu représente également le point de départ du volume de remplissage. Ce point de départ est symbolisé par une petite croix bleue au centre de la surface du pointeur.

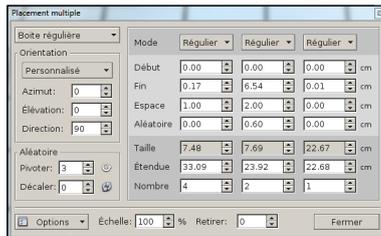
La flèche bleue au bord de la surface du pointeur représente l'AVANT du volume de remplissage. Vous pouvez utiliser la molette de la souris pour modifier l'orientation du placement lorsque la surface est en mode de sélection.



▲ Image 6-20

- Une fois la surface et le point de départ positionnés, appuyez le bouton gauche de souris. Tout en le maintenant enfoncé, bougez la souris vers la direction souhaitée pour faire apparaître le contour du volume de placement d'objets multiples. Ce volume est délimité par un cadre jaune. Bougez la souris jusqu'à ce que vous soyez satisfait avec la taille du volume.

Relâchez le bouton gauche de votre souris pour terminer la création du placement multiple. Le pointeur de sélection de surface bleu réapparaîtra pour continuer à créer des placements multiple. Pour sortir du mode de création de placement multiple, cliquez à nouveau sur l'icône "**Créer un placement multiple**" (ou pressez la touche 'f').



▲ Image 6-21

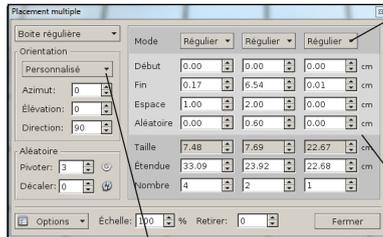
Vous pouvez accéder et modifier les propriétés d'un placement multiple sélectionné en utilisant la fenêtre de contrôle de "**Placement multiple**".

- Pour accéder à tout moment à la fenêtre de contrôle de placement multiple, ouvrez le menu "**Plus d'actions**" situé à la droite de la barre d'outil de gestion d'objets et sélectionnez "**Ajuster un placement multiple**". Vous pouvez également appuyer sur les touches de clavier **Maj-F**.
- Sélectionnez le placement multiple que vous souhaitez modifier.
- Les paramètres du placement multiple que vous aurez sélectionné apparaîtront dans le dialogue "**Placement multiple**" (Image 6-21) et pourront être ajustés selon vos besoins.

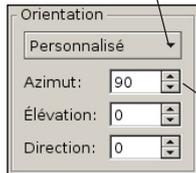


La fenêtre "**Placement multiple**" apparaît automatiquement lorsque vous créez un placement multiple.

6.22 Placement et options de remplissage



▲ Image 6-22



▲ Image 6-23

• Mode:

- **Régulier:** l'espacement entre les objets restera le même, en prenant en compte la taille de l'objet.
- **Nombre:** l'espacement sera ajusté automatiquement pour garder un nombre d'objets constant.
- **Grille:** les objets s'aligneront sur une grille régulière, indépendamment de leur taille.

- Les trois colonnes représentent respectivement les axes **X**, **Y** et **Z**. Les paramètres de placement, comme le mode d'alignement, l'espacement ou le nombre d'objets, peuvent être modifiés indépendamment sur chaque axe.

- **Début:** définit la marge entre le début du volume de remplissage et le premier objet.
- **Fin:** définit la marge entre le dernier objet et la fin du volume de remplissage.
- **Espace:** l'espace vide entre deux objets successifs le long de cet axe (Image 6-23b).
- **Aléatoire:** applique une variation aléatoire sur le placement des objets le long de cet axe.
- **Taille:** indique les dimensions d'un objet individuel dans le volume (non modifiable).
- **Étendue:** indique la taille globale du volume de remplissage.
- **Nombre:** le nombre d'objets insérés dans le volume le long de l'axe respectif.

- La section "**Orientation**" contrôle la manière dont les objets sont orientés (tournés) dans le volume. La liste présélectionnée reprend une sélection d'orientations les plus utilisées. Vous pouvez aussi orienter les objets manuellement en utilisant les champs **Azimut**, **Élévation** et **Direction** (Image 6-23).



▲ Image 6-23a



▲ Image 6-23b

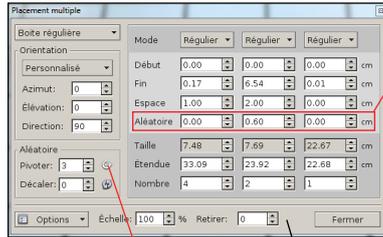
- En cliquant sur "**Options**" vous accéderez aux fonctions supplémentaires du placement multiple:

- **Autoriser le redimensionnement:** en activant cette option, Store Visualizer redimensionnera dynamiquement le volume de remplissage.
- **Supprimer placement actuel:** supprime le placement multiple sélectionné.
- **Détacher les objets:** permet d'accéder aux objets individuellement dans le volume de placement en les rendant indépendant du placement multiple.
- **Étendue minimale:** rétablit l'étendue du volume de remplissage en place, afin d'englober tous les objets hors marges.
- **Créer un rapport:** génère un rapport de placement en fichier PDF du volume de placement sélectionné (voir chapitre 19).

- **Échelle:** modifiera la taille des objets à l'intérieur du volume, sans modifier l'étendue du volume de remplissage lui-même.

6.23 Placement multiple aléatoire

Parfois, le placement d'objets créé peut paraître trop 'parfait' et trop bien aligné pour une mise en situation réelle en magasin. En ajoutant une perturbation aléatoire dans le procédé de positionnement des produits sur linéaire, l'aspect réaliste de ceux-ci peut être fortement augmenté.



▲ Image 6-24



▲ Image 6-27

- Utilisez la fonction **Aléatoire** pour varier légèrement l'espacement et l'orientation individuelle des objets à l'intérieur du placement multiple sur les **axes X,Y,Z**, afin de simuler des imperfections que l'on trouverait dans un contexte réel (Image 6-25).



▲ Image 6-25



▲ Image 6-26

- Aléatoire X,Y,Z
- Rotation 118°

- Les options aléatoires:
 - **Sur l'axe X,Y,Z** : déplace aléatoirement les objets le long des axes respectifs (Image 6-25).
 - **Pivoter** : ajoute une rotation aléatoire sur les objets dans le volume de placement (Image 6-26).
 - **Axe de rotation** : sélectionne un ou plusieurs axes d'application de la rotation.
 - **Décaler** : déplace aléatoirement les couches d'objets placés les unes sur les autres.
 - **Accrochage aléatoire** : permet une rotation aléatoire des objets en utilisant un angle fixe (ex. rotation aléatoire en suivant un angle de 45 degrés) (Image 6-27).
- **Retirer** : la fonction **Retirer** vous permet d'enlever, de façon aléatoire, un nombre d'objets du placement multiple.

Chapitre 7 : Points d'ancrage et d'accrochage

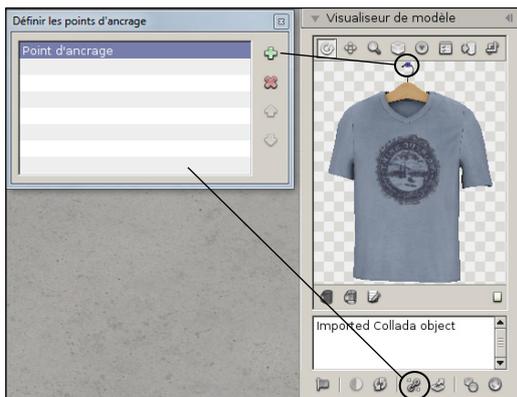
7.1 Introduction

Il est quelque fois difficile de placer avec précision un modèle contre un autre, ou attacher deux objets sur un point spécifique. Pendre un blister à un crochet est le meilleur exemple. La fonction d'ancrage va permettre à l'utilisateur de positionner plus efficacement un modèle doté d'un point d'ancrage le long d'une ligne d'ancrage.

7.2 Créer un point d'ancrage



- Sélectionnez le modèle auquel vous voulez ajouter un point d'ancrage. Il apparaît dans le visualiseur de modèle.
- Cliquez sur l'icône "**Modifier les points et les lignes d'ancrage**". Cliquez sur "**Modifier les points d'ancrage**". La fenêtre "**Définir les points d'ancrage**" apparaît (Image 7-01).
- Cliquez sur l'icône "**Créer une nouvelle entrée**" pour créer un nouveau point d'ancrage. Le point d'ancrage, représenté par un gizmo bleu, apparaît dans le visualiseur de modèle à proximité du modèle. Pour positionner le point d'ancrage à l'endroit désiré, cliquez sur le gizmo et déplacez-le à l'endroit désiré à l'aide de votre souris.
- Utilisez la fonction "**Vues du modèle**" (Image 7-02) pour vous aider à positionner plus facilement le point d'ancrage.



▲ Image 7-01



▲ Image 7-02



L'entrée sélectionnée par le marqueur bleu dans la liste des points est le point d'ancrage par défaut. Un objet peut avoir plusieurs points d'ancrages. Sélectionnez l'entrée d'un autre point d'ancrage avec le marqueur bleu si vous souhaitez qu'il devienne le point d'ancrage par défaut.

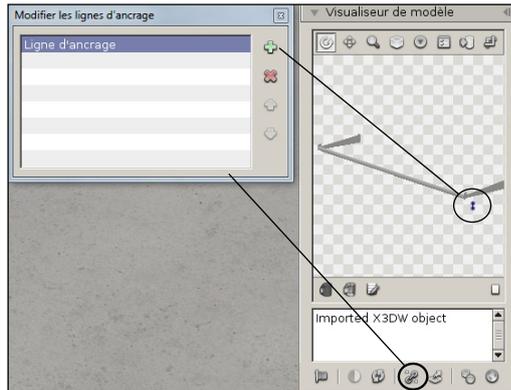


La croix au centre du gizmo représente la position exacte du point d'ancrage.

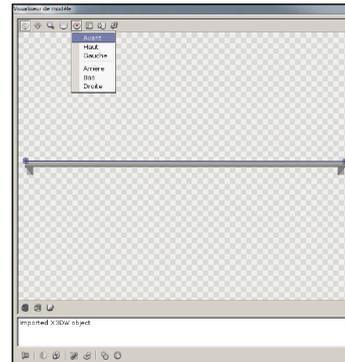
7.3 Créer une ligne d'ancrage



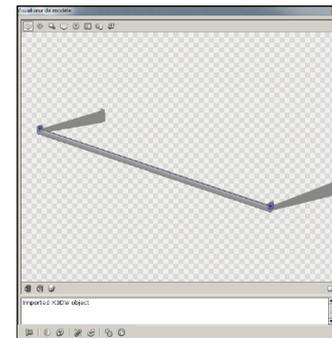
- Sélectionnez le modèle auquel vous voulez ajouter une ligne d'ancrage. Il apparaît dans le visualiseur de modèle.
- Cliquez sur l'icône "**Modifier les points et les lignes d'ancrage**". Cliquez sur "**Modifier les lignes d'ancrage**". La fenêtre "**Modifier les lignes d'ancrage**" apparaît (Image 7-03).
- Cliquez sur l'icône "**Créer une nouvelle entrée**" pour créer une nouvelle ligne d'ancrage. Deux petits gizmos bleus apparaissent dans le visualiseur de modèle à proximité du modèle, ce sont les extrémités de la ligne d'ancrage. Pour positionner la ligne d'ancrage à l'endroit désiré, cliquez sur les deux gizmos bleus et déplacez les à l'endroit désiré à l'aide de votre souris. En les écartant l'un de l'autre, la ligne d'ancrage se forme.
- Utilisez la fonction "**Vues du modèle**" (Image 7-04) pour vous aider à positionner plus facilement la ligne d'ancrage.



▲ Image 7-03



▲ Image 7-04



La ligne d'ancrage n'est pas active par défaut lors de la création d'un modèle. La fonction doit être activée à partir de l'icône "**Options d'acrochage et d'alignement**" (voir chapitre 7.5.).

7.4 Positionnement d'un modèle à l'aide du système d'ancrage



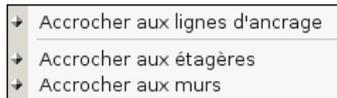
- Avant de positionner votre modèle, assurez-vous que l'option "**Partout vertical**" du "**Placement**" est sélectionnée (voir chapitre 6.10).
- Activez l'option "**Accrocher aux lignes d'ancrage**" située dans le menu déroulant de l'icône "**Options d'accrochage et d'alignement**" (voir chapitre 7.5). Cet accrochage automatique facilitera la création de l'objet.
- Activez le mode de **création d'un nouvel objet**. Cliquez sur le bouton de "**sélection d'ancrage**" et activez "**Points d'ancrage**". Le point d'ancrage du modèle sélectionné sera maintenant utilisé par défaut comme point d'attache lors de la création. Voir chapitre 7.2 si vous souhaitez changer le point d'ancrage par défaut.
- Dans l'exemple ci-dessus, le t-shirt utilise un point d'ancrage et la barre une ligne d'ancrage. Lorsque vous approchez votre souris à proximité de la ligne d'ancrage de la barre lors de la création, le point d'ancrage du t-shirt s'accrochera automatiquement sur le crochet et sera guidé tout le long de la ligne d'ancrage. Une flèche bleue apparaît temporairement le long de la ligne d'encrage lors de la création.

7.5 Options d'accrochage et d'alignement

Les options d'accrochage et d'alignement augmentent la précision de placement lors de la création d'objets. Le menu déroulant regroupant les options d'accrochage s'adapte en fonction du type de modèle sélectionné dans la bibliothèque (produit, étagère ou support de base).



- Activez la **barre d'outils de Gestion d'objets** en cliquant sur l'icône "**Gestion d'objets**" (Image 6-01) située dans la barre d'outils.
- Cliquez sur l'icône "**Options d'accrochage et d'alignement**" pour ouvrir le menu déroulant (Image 7-05).



▲ Image 7-05

- **Accrocher aux lignes d'ancrage**: active l'utilisation des lignes d'ancrage pour l'accrochage magnétique lors de la création d'objets.
- **Accrocher aux étagères**: active la fonction d'accrochage magnétique entre les supports de base des étagères.
- **Accrocher aux murs**: active la fonction d'accrochage magnétique entre les supports de base des étagères et les murs principaux présents dans les environnements de magasin en 3D.

Chapitre 8 : Les modes de construction

8.1 Introduction

Store Visualizer expose trois modes de construction: **la manipulation de produits**, **l'édition des étagères** et **la conception du magasin**. Chaque mode suit un procédé spécifique allant de la conception du magasin, par la gestion des rayonnages jusqu'à leur remplissage avec des produits.



- Activez la **barre d'outils de Gestion d'objets** en cliquant sur l'icône "**Gestion d'objets**" (Image 6-01) située dans la barre d'outils.
- La **barre d'outils de Gestion d'objets** apparaît et est maintenant activée.
- Cliquez sur l'entrée "**Choix du mode de construction**" pour choisir le mode de construction désiré (Image 8-01).



- **Le mode manipulation de produits:** c'est le mode de manipulation standard actif lors de l'ouverture de Store Visualizer. Il est utilisé pour la manipulation de produits sur les linéaires. Vous utiliserez ce mode pour placer et interagir avec les produits dans votre magasin et pour bénéficier de la simulation physique.
- **Le mode d'édition des étagères:** ce mode est principalement utilisé pour modifier rapidement la configuration des tablettes (planches d'étagère) au sein d'un linéaire. Vous pourrez accéder aux tablettes individuelles, les déplacer et en créer des nouvelles.
- **Le mode de conception de magasin:** dans ce mode, vous pouvez facilement créer et manipuler des unités d'étagères (support de base), créer des rayonnages et réaliser des agencements complexes dans votre magasin.

La méthode de travail dans Store Visualizer se présente comme suit:

- 1) Charger une bibliothèque comportant des linéaires, importer vos propres linéaires en 3D ou créer vos linéaires à l'aide du générateur.
- 2) Pour les linéaires importés, définissez le type de linéaire et les mesures des parties individuelles.
- 3) Concevez l'agencement du magasin de base en utilisant le mode de conception de magasin.
- 4) Ajuster les tablettes avec le mode d'édition des étagères.
- 5) Placez vos produits sur les linéaires.

Toutes ces étapes peuvent être effectuées dans un ordre différent et répétées selon vos besoins. Le chapitre qui suit explique les différentes étapes plus en détail.

8.2 Le mode de conception de magasin



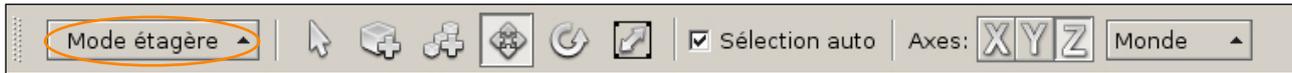
- Entrez en mode **Conception de magasin** en utilisant le bouton sélecteur du mode de construction sur la barre d'outils. Alternativement, ce mode est activé automatiquement lorsque vous entrez en mode création avec un modèle de type **support de base**.



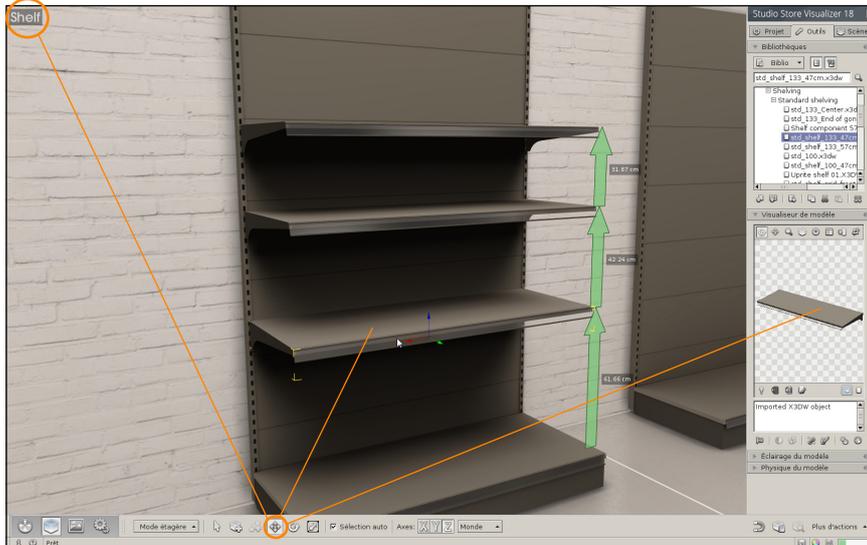
Vous pouvez maintenant sélectionner et manipuler des grandes unités, des supports de base ou des blocs de linéaires combinés. Un mode optionnel d'accrochage magnétique est activé par défaut pour rapidement aligner avec précision les unités et créer ainsi des rayons. Lorsque vous sélectionnez une unité, toutes les tablettes et les produits positionnés sur celle-ci seront automatiquement sélectionnés et se déplaceront avec elle.

La fonction d'accrochage entre les étagères peut être activée ou désactivée en cliquant sur l'icône "**Options d'accrochage et alignement**" et en sélectionnant dans le menu déroulant "**accrocher aux étagères**" (Image 7-05).

8.3 Le mode d'édition des étagères



- Entrez en mode **Edition des étagères** en utilisant le bouton sélecteur du mode de construction sur la barre d'outils. Alternativement, ce mode est activé automatiquement lorsque vous entrez en mode création avec un modèle de type **tablette**, crochet ou barre de charge.



Ce mode permet la manipulation individuelle de tablettes dans une unité de linéaire (support de base). Une fonction d'accrochage est disponible pour faciliter la création et le positionnement des tablettes. Les produits placés sur une tablette se déplaceront automatiquement avec celle-ci.



Le positionnement précis d'une tablette dans un linéaire est contrôlé par la fenêtre mesures de l'étagère.

8.4 Le mode de manipulation des produits

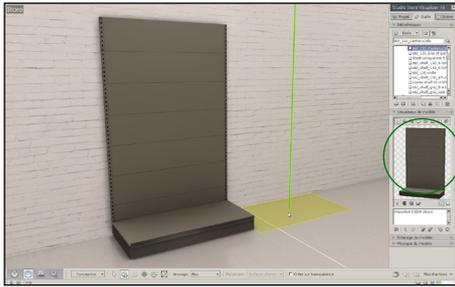


- Lorsque vous êtes satisfait avec l'agencement et la configuration de vos rayons, entrez en mode manipulation de produits. Ce mode standard vous permettra de positionner et interagir avec les produits sur les linéaires (voir chapitre 6).
- Entrez en mode **Manipulation de produits** en utilisant le bouton sélecteur du mode de construction sur la barre d'outils. Alternativement, ce mode est activé automatiquement lorsque vous entrez en mode création avec un modèle de type **standard**.

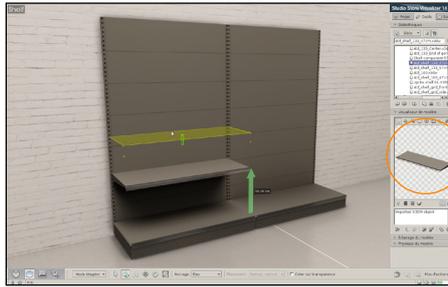


En activant ce mode, les linéaires (les supports de base et les tablettes) seront automatiquement gelés, afin de ne pas interférer lorsque vous manipulez vos produits. La physique, automatiquement désactivée en mode d'édition des étagères et en mode de conception de magasin, sera également réactivée.

8.5 Comment construire un magasin complet ?



1. Mode conception de magasin
2. Créez et manipulez vos supports de base
3. Créez l'agencement de votre magasin en fonction de votre plan. Créez des rayons, ajouter des PLV et personnalisez votre magasin avec des éléments de marque.

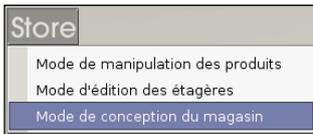


4. Mode d'édition des étagères
5. Créez et manipulez vos tablettes, vos rangées de crochets, vos paniers, etc



6. Mode manipulation de produits
7. Créez et manipulez vos produits
8. Remplissez vos linéaires de produits

8.6 Changer le mode de construction rapidement



En complément du bouton de sélection des modes de construction sur la barre d'outils de gestion d'objets, il existe un bouton pour changer rapidement de mode, ainsi que des raccourcis clavier.

Lorsque vous êtes en mode d'édition des étagères ou en mode conception de magasin, une icône respective apparaîtra dans le coin supérieur gauche de l'écran. En cliquant sur cette icône vous ouvrirez un menu qui vous permettra d'accéder rapidement aux trois modes de construction.

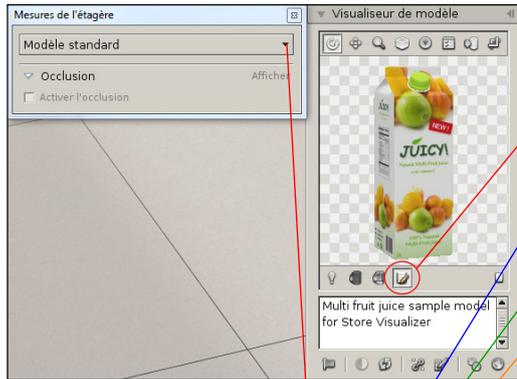
Cette fonction est particulièrement utile lorsque vous travaillez en mode plein écran et que l'interface est cachée.



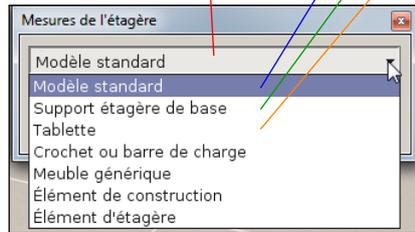
Les raccourcis claviers **F2 à F4** sont utilisés pour changer de modes de construction.

8.7 Définir et ajuster les modèles d'étagère

Lorsque vous importez un modèle 3D dans Store Visualizer, il est considéré par défaut comme un **modèle standard / produit**. Il sera donc disponible en mode “**manipulation de produits**”. Si le modèle importé est une étagère, un composant d'une étagère ou un élément de l'infrastructure générale du magasin, vous devez le définir en tant que tel pour le rendre disponible dans le mode de construction approprié et pour que les shaders corrects soient appliqués sur celui-ci.



▲ Image 8-02



▲ Image 8-03

- Sélectionnez le modèle 3D dans votre bibliothèque.
- Cliquez sur l'icône “**Modifier les mesures des étagères**”, pour identifier le type de modèle. La fenêtre “**Mesures de l'étagère**” s'ouvre (Image 8-02).
- Par défaut un modèle 3D importé dans Store Visualizer est un **modèle standard**. Vous devez modifier le type de votre modèle si celui-ci n'est pas un produit, pour le rendre disponible par les autres modes de construction.
- Sélectionnez **support de base** si votre modèle est un linéaire, un support, un pan arrière individuel ou tout autre unité de rayonnage avec un pan arrière fermé.
- Sélectionnez **tablette** si votre modèle est une planche d'étagère, un panier ou similaire.
- Sélectionnez **crochet ou barre de charge** si votre modèle représente une rangée de crochets.
- Sélectionnez **meuble générique** si votre modèle est une table, un frigo type îlot ou un meuble similaire.
- Sélectionnez **élément de construction** si votre modèle fera partie de la géométrie du magasin (murs, portes, bannières publicitaire, etc). Le shader d'éclairage est adapté si ce type de modèle est sélectionné, pour offrir la qualité visuelle maximale sur les éléments faisant partie de la structure du magasin.
- Sélectionnez **élément d'étagère** si votre modèle est un élément qui s'attache ou pas à l'étagère ou à la tablette.
- Lorsque le type du modèle est défini, vous pouvez procéder à l'ajustement des mesures et des marges.



Les modèles fournis ou générés avec Store Visualizer sont configurés et ne requièrent pas d'ajustement complémentaire. Si vous importez vos propres modèles d'étagère et que vous avez besoin d'aide pour ajuster de manière optimale les marges, nous vous recommandons de prendre contact avec votre revendeur pour connaître les possibilités de suivre une formation.

8.8 La vue en plan

Votre projet actuel peut être présenté avec une perspective de vue en plan (Image 8-04). Ce mode de présentation est très utile lorsque vous souhaitez éditer l'agencement à grande échelle de votre magasin, comme créer des rayonnages, définir des zones ou modifier des éléments de la structure générale du magasin (murs, colonnes, etc).

Lorsque le mode vue en plan est actif, Store Visualizer passera automatiquement en **mode conception de magasin**. Même si ce mode de construction est le plus fréquemment utilisé en mode vue en plan, vous pourrez toujours employer un autre mode de construction si vous le désirez.



- Sélectionnez la **barre d'outils de navigation** en cliquant sur l'icône de "**Navigation**" (Image 1-01).
- La **barre d'outils de navigation** apparaît.



- Cliquez sur l'icône "**Basculer la vue en plan**" pour activer ou désactiver la fonction vue en plan.



▲ Image 8-04



Cliquez à nouveau sur l'icône "**basculer la vue en plan**" ou appuyez la touche de clavier '**t**' pour revenir en mode de vue 3D habituelle.

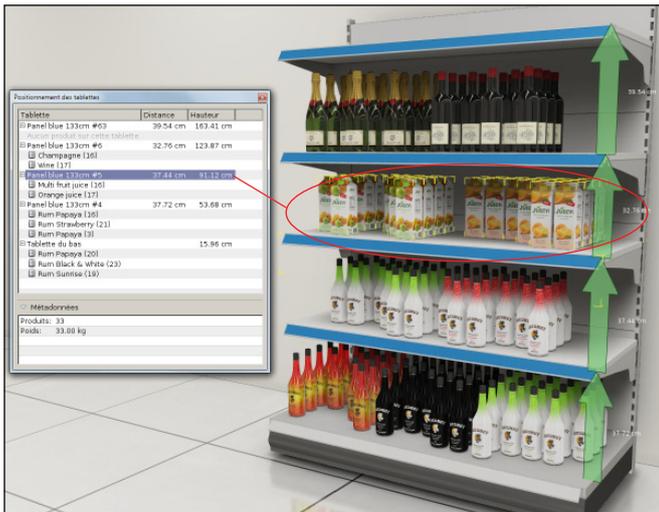
- Utilisez la **molette de la souris** pour effectuer un zoom avant et un zoom arrière. Vous pouvez également déplacer le curseur "**Hauteur de vue**" pour positionner rapidement la vue à une hauteur donnée.
- Appuyez la touche de clavier **espace** pour basculer en "**mode de navigation libre**". Lorsque vous êtes en mode de navigation libre, utilisez votre souris ou les flèches de votre clavier pour vous déplacer.
- Utilisez les outils de manipulation d'objets standards de Store Visualizer pour interagir avec les objets de votre magasin.
- Appuyez l'icône "**Réinitialiser la vue en plan**" pour remettre la vue en plan à une position par défaut.

8.9 Positionnement des tablettes

Le dialogue de positionnement des tablettes va permettre d'afficher toutes les données relatives à une tablette. Vous pouvez utiliser ce dialogue pour ajuster la hauteur et les distances entre les tablettes et pour afficher les métadonnées associées aux produits positionnés sur chaque tablette.



- Sélectionnez la **barre d'outils de Gestion d'objets** en cliquant sur l'icône "**Gestion d'objets**" (Image 1-01).
- La **barre d'outils de Gestion d'objets** apparaît et est maintenant active.
- Ouvrez le menu "**Plus d'actions**" et sélectionnez "**Positionnement des tablettes**". Le dialogue de positionnement des tablettes apparaîtra (Image 8-05).
- Lorsqu'une tablette est sélectionnée en **mode d'édition des étagères** (voir chapitre 8.3), toutes les mesures et les métadonnées associées apparaîtront automatiquement dans le dialogue de positionnement des tablettes.



▲ Image 8-05



En sélectionnant une tablette dans la liste, vous sélectionnez automatiquement cette tablette dans l'environnement 3D. En double cliquant sur le nom d'un produit, vous sélectionnez tous les produits de ce type sur la tablette et vous passerez automatiquement en mode manipulation de produits.

- La colonne **tablette** représente les tablettes disponibles dans cette unité, incluant la tablette du bas.
- La colonne **distance** affiche la distance entre la tablette sélectionnée et celle se trouvant en-dessous d'elle. Vous pouvez modifier cette valeur en double cliquant directement dessus.
- La colonne **hauteur** affiche la hauteur entre le sol et la tablette sélectionnée. Vous pouvez modifier cette valeur en double cliquant directement sur celle-ci.

Les entrées des tablettes dans la liste s'ouvrent par double-clic. Sur chaque entrée vous retrouverez la quantité exacte de produits, regroupés par type, positionnés sur la tablette. En sélectionnant un produit ou une tablette vous afficherez les métadonnées complémentaires sur ces articles.

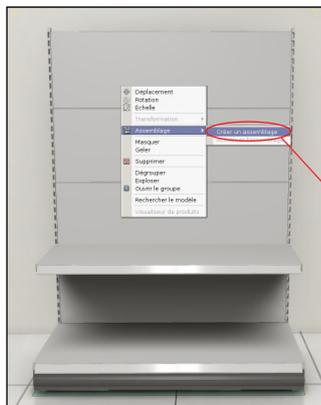
- **Produits**: la quantité totale des produits sur la tablette sélectionnée.
- **Poids**: poids total des produits sélectionnés (voir chapitre 16.5 pour l'assignement du poids d'un modèle).
- Plus d'informations peuvent être affichées en fonction des modules installés.

Chapitre 9 : Assemblage

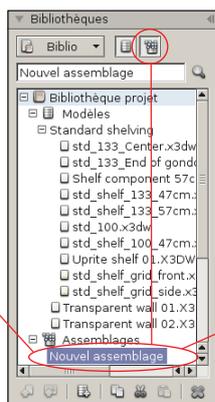
9.1 Création d'un assemblage

Vous pouvez créer une construction à base d'objets multiples et la sauvegarder dans une bibliothèque en tant qu'assemblage. Cela vous permettra de recréer facilement cette construction pouvant comporter des objets, des groupes ou des placements multiples.

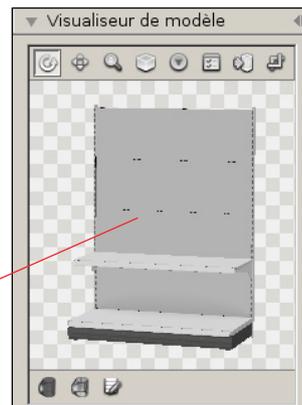
- Sélectionnez la bibliothèque dans laquelle vous souhaitez ajouter le nouvel assemblage (dans le menu bibliothèque, voir chapitre 6).
- Sélectionnez les objets que vous souhaitez combiner pour créer un assemblage. Dans cet exemple, il s'agit d'un linéaire comportant une tablette (Image 9-01).
- **Cliquez le bouton droit de la souris** pour ouvrir le menu contextuel et sélectionnez: **Assemblage > Créer un assemblage**.
- L'assemblage sera créé dans la section "**Assemblages**" de la bibliothèque que vous avez sélectionnée préalablement (Image 9-02) et il apparaîtra dans le visualiseur de modèle lorsque vous le sélectionnez.
- Vous pouvez maintenant créer des instances de cet assemblage en utilisant les outils classiques de création d'objet (voir chapitre 6.10). La construction d'objets représentée par l'assemblage sera recréée dans votre environnement 3D. Une fois créés, les nouveaux objets seront indépendants de l'assemblage original.



▲ Image 9-01



▲ Image 9-02



Les assemblages contiennent les instructions requises pour reconstruire la combinaison d'objets qu'ils représentent, mais ils ne contiennent pas les modèles. Ils se réfèrent toujours à des modèles présents dans la même ou dans une autre bibliothèque externe. Si ces modèles ne sont plus disponibles, le référencement de l'assemblage est considéré comme cassé (voir chapitre 9.3). Si vous chargez la bibliothèque externe qui contient les modèles référencés dans l'assemblage, celui-ci se réparera automatiquement.

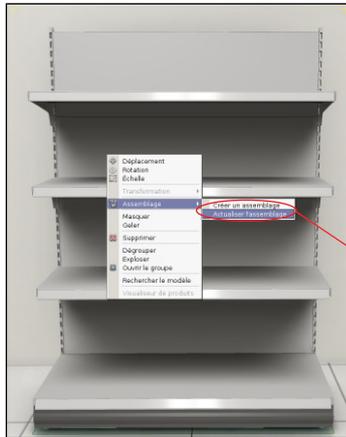


N'oubliez pas d'assigner la face avant et le haut du nouvel assemblage, de la même manière que vous le faites après avoir importé un modèle (voir chapitre 6.8)!

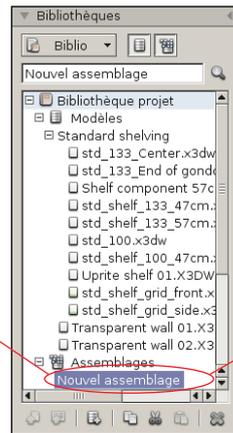
9.2 Actualiser l'assemblage

Vous pouvez à tout moment modifier ou actualiser un assemblage existant avec un nouveau contenu.

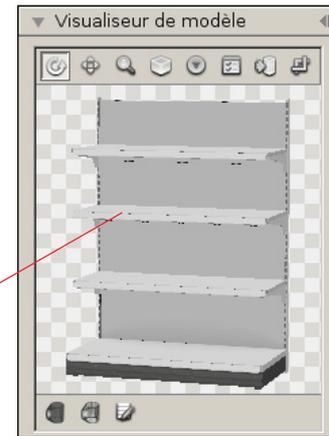
- Sélectionnez l'assemblage que vous souhaitez actualiser dans le menu bibliothèque.
- Sélectionnez les objets qui remplaceront le contenu de l'assemblage sélectionné. Dans cet exemple, l'assemblage original sera actualisé par un linéaire comportant trois tablettes (Image 9-03).
- **Cliquez le bouton droit de la souris** pour ouvrir le menu contextuel et sélectionnez: **Assemblage > Actualiser l'assemblage**.
- L'assemblage contiendra maintenant la nouvelle construction d'objets.



▲ Image 9-03



▲ Image 9-04



9.3 Assemblage incomplet

Un assemblage est considéré comme incomplet, lorsqu'un ou plusieurs modèles requis pour reconstruire la combinaison d'objets sont introuvables dans les bibliothèques chargées, soit parce qu'ils ont été supprimés ou parce que l'assemblage contient des modèles se trouvant dans une bibliothèque qui n'a pas été chargée.



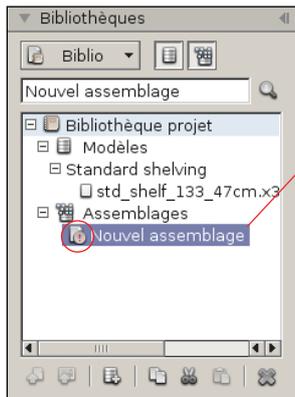
Si les modèles présents dans l'assemblage incomplet ont été supprimés de la bibliothèque, vous devrez recréer l'assemblage.

- Dans la section “**Assemblages**” de la bibliothèque, une icône apparaîtra devant l'assemblage incomplet (Image 9-05).
- Dans le “**Visualiseur de modèle**” (Image 9-06), une notification rouge “**Assemblage incomplet!**” vous avertit que l'assemblage ne comporte pas tous les objets qui le constituaient lors de sa création. Le “**Visualiseur de modèle**” affiche l'assemblage tel qu'il est sans les objets manquants.

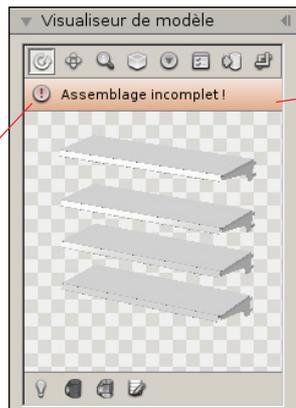


Vous pouvez tout de même créer des instances de cet assemblage incomplet en utilisant les outils classiques de création d'objet (voir chapitre 6.10).

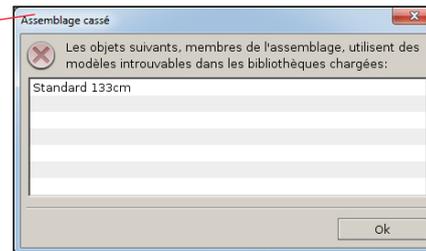
- Cliquez sur la notification “**Assemblage incomplet!**” pour ouvrir la fenêtre **Assemblage cassé** (Image 9-07). Cette fenêtre reprend la liste des objets manquant dans l'assemblage.
- Chargez la ou les bibliothèques externes contenant les modèles référencés dans l'assemblage, pour que celui-ci puisse se réparer automatiquement.



▲ Image 9-05



▲ Image 9-06



▲ Image 9-07

Chapitre 10 : Utilisation du graphe de scène

10.1 Introduction

Le graphe de scène est un outil qui regroupe tous les éléments interactifs présents dans le projet actuel. Son but est d'organiser la structure et les relations entre les éléments du projet.

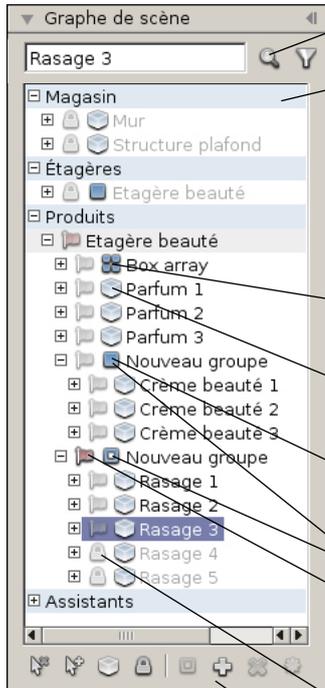
- Sélectionnez la section **Scène** dans le **panneau de commande** et ouvrez le menu déroulant "**Grappe de scène**" (Image 10-01).



- **Magasin**: regroupe tous les composants amovibles de la structure du magasin.
- **Étagères**: regroupe toutes les étagères présentes dans le magasin.
- **Produits**: regroupe tous les produits positionnés sur les étagères et dans le magasin.
- **Assistants**: regroupe tous les gizmos d'assistance.

10.2 Éléments de la scène

Le graphe présente une liste de tous les éléments du projet et montre leurs relations hiérarchiques. Vous pouvez marquer individuellement des éléments en cliquant sur ceux-ci avec le bouton gauche de la souris. Utilisez la touche de clavier **Ctrl** pour marquer plusieurs éléments. Cliquez sur le bouton droit de la souris pour ouvrir un menu contextuel relatif aux éléments marqués, voir chapitre 10.8.

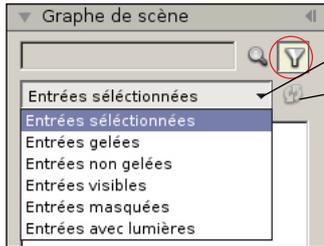


▲ Image 10-01

- La fonction **Rechercher** filtre les entrées affichées dans le graphe de scène par nom.
- L'icône **Filtrer** ouvre les fonctions de filtrage avancées (voir chapitre 10.3).
- **Magasin** regroupe tous les **Éléments de construction** présents dans la scène (chapitre 8-07).
- **Etagères** regroupe les **Supports de base** et les **Tablettes** présents dans la scène.
 -  **Store Visualizer** groupe automatiquement le support de base et les tablettes formant un linéaire commun. Il est conseillé de ne pas interférer dans cette hiérarchie!
- **Produits** regroupe les **Produits** présents dans la scène.
 -  Lorsque vous positionnez un produit sur la tablette d'un linéaire, ce produit apparaîtra au sein du graphe de scène dans un **dossier virtuel** portant le nom du linéaire dans lequel vous l'avez positionné.
- L'icône "**placement multiple**" représente un placement multiple. Cliquez sur celui-ci, pour changer sa visibilité:
 - Si l'icône est **bleue** (active) cela signifie que le placement associé est visible.
 - Si l'icône est **grise** (inactive) cela signifie que le placement associé est invisible.
- L'icône "**objet**" représente un objet unique. En cliquant sur celui-ci, vous changez sa visibilité:
 - Si l'icône est **bleue** (active) cela signifie que l'objet associé est visible.
 - Si l'icône est **grise** (inactive) cela signifie que l'objet associé est invisible.
- L'icône "**groupe**" représente un élément groupé. En cliquant sur celui-ci, vous changez sa visibilité:
 - Si l'icône est **bleue** (active) cela signifie que le groupe est visible.
 - Si l'icône est **grise** (inactive) cela signifie que le groupe est invisible.
- Un groupe peut être fermé ou ouvert. Ce dernier cas est représenté par une icône de groupe modifiée.
- L'icône "**drapeau**" affiche l'état de sélection de l'élément dans la scène 3D. Cliquez l'icône pour sélectionner ou désélectionner l'élément associé:
 - Si l'icône est **rouge** (active) cela signifie que l'élément associé est sélectionné.
 - Si l'icône est **grise** (inactive) cela signifie que l'élément associé est désélectionné.
- Les éléments gelés ne peuvent pas être sélectionnés ou manipulés. Cet état est identifié par une icône de "**Cadenas**" et par le nom grisé (Voir chapitre 10.6).
- Pour plus de détail sur le panneau de contrôle du graphe de scène, voir chapitre 10.4.

10.3 Utiliser le filtre

En plus de filtrer les entrées du graphe de scène par le nom, des options avancées permettent de filtrer les entrées en utilisant les différents états relatifs des objets. Vous pouvez, par exemple, afficher uniquement tous les objets sélectionnés ou seulement tous les objets gelés.



- Pour activer un filtre avancé, sélectionnez le dans le menu déroulant.
- Si vous changez l'état d'un objet dans votre projet cela n'affectera pas automatiquement les entrées actuellement affichées quand un filtre avancé est activé. Appuyez sur l'icône "**Actualiser le filtre actuel**" pour propager les modifications apportées aux entrées filtrées. Par exemple, le filtre "Entrées sélectionnées" affichera toutes les entrées qui sont sélectionnées au moment ou vous avez activé le filtre. Si par la suite vous modifiez la sélection, les entrées visibles dans le graphe de scène ne changeront pas. Appuyez sur actualiser pour remettre à jour le filtre selon votre nouvelle sélection.
- Décochez l'icône de filtre pour désactiver un filtre avancé.

10.4 Panneau de contrôle du graphe de scène

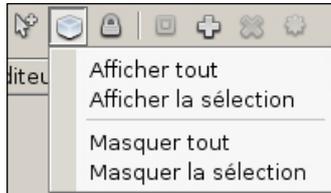
Le panneau de contrôle est situé en bas du graphe de scène et reprend des fonctions utilisées pour manipuler et restructurer les éléments.



- **Désélectionner tout:** les objets actuellement sélectionnés sont désélectionnés.
- **Sélectionner tout:** sélectionne tous les éléments du graphe de scène.
- **Afficher ou masquer les objets:** voir image 10-02.
- **Geler ou dégeler les objets:** voir image 10-03.
- **Basculer le mode du groupe:** ouvre ou ferme un groupe.
- **Grouper les objets:** voir chapitre 10.7.
- **Dissocier le groupe:** dissocie le groupe.
- **Explose le groupe:** dissocie l'entièreté de la hiérarchie en dessous du groupe.

10.5 Afficher ou masquer les objets

Le bouton statut regroupe les fonctions pour modifier la sélection et l'état de visibilité d'un ou plusieurs éléments dans le graphe de scène.

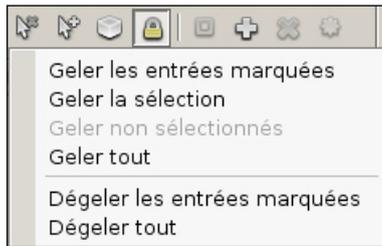


▲ Image 10-02

- **Afficher tout:** affiche tous les éléments cachés.
- **Afficher la sélection:** affiche uniquement les éléments actuellement sélectionnés.
- **Masquer tout:** masque tous les éléments présents dans le graphe de scène.
- **Masque la sélection:** masque uniquement les éléments actuellement sélectionnés.

10.6 Geler ou dégeler les objets

En gelant un élément, toutes les interactions avec l'objet sont désactivées temporairement. Vous gelez un objet afin d'éviter des manipulations accidentelles, comme par exemple le déplacement ou la rotation d'un objet se situant tout proche.



▲ Image 10-03

- **Geler l'entrée marquée:** gèle l'élément marqué dans le graphe de scène.
- **Geler la sélection:** gèle les éléments actuellement sélectionnés.
- **Geler non sélectionnés:** gèle tous les objets qui ne sont pas actuellement sélectionnés.
- **Geler tout:** gèle tous les objets présents dans le projet.
- **Dégeler l'entrée marquée:** dégèle les éléments actuellement marqués dans le graphe de scène.
- **Dégèle tout:** dégèle tous les objets actuellement gelés.



En cliquant la touche droite de votre souris sur une entrée dans le scénegraphe, vous ferez apparaître un menu contextuel. Le menu contextuel propose un accès rapide aux fonctions les plus communes.

10.7 Utiliser les groupes

Les éléments logiquement et physiquement liés peuvent être placés dans un groupe. Toutes les manipulations réalisées sur le groupe s'appliqueront sur tous les éléments membres du groupe simultanément. Les distances relatives entre tous les membres du groupe sont préservées. On peut grouper tous les types d'objets. Les groupes peuvent contenir d'autres groupes, qu'on appellera alors sous-groupes.

10.7.1 Créer un nouveau groupe

Cliquez sur l'icône "**Grouper les objets**" pour ouvrir le menu déroulant de groupage. Le menu contextuel reprend également ces fonctions.



- **Grouper les objets marqués**: groupe tous les éléments marqués dans le graphe de scène.
- **Grouper les objets sélectionnés**: groupe tous les objets sélectionnés dans la scène 3D.



Le nouveau groupe apparaîtra dans le graphe de scène au-dessus de ses éléments membres. Vous pouvez facilement modifier le nom par défaut en utilisant le champ d'entrée placé en haut du panneau graphe de scène.

10.7.2 Dissocier le groupe

Un groupe d'éléments peut être dissocié, rendant à nouveau chaque objet indépendant.



- Sélectionnez le groupe à dissocier et cliquez sur l'icône "**Dissocier le groupe**". Cette action peut s'effectuer également en passant par le menu contextuel.



Dissocier un groupe n'efface en aucun cas les objets membres! Vous effacerez uniquement le lien logique qu'ils avaient entre eux. Les éléments dissociés peuvent être à tout moment regroupés à nouveau.

10.7.3 Exploder le groupe actuel

La fonction exploser un groupe est utilisée pour complètement dissocier tous les éléments membres et sous-groupes d'un groupe simultanément, à travers toute sa branche hiérarchique.



- Sélectionnez le groupe à exploser et cliquez sur l'icône "**Exploder le groupe actuel**". Cette action peut s'effectuer également en passant par le menu contextuel.

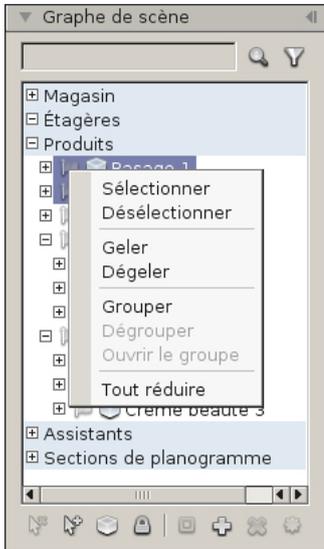


Exploder un groupe n'effacera jamais les objets membres exceptés les sous-groupes! Il brisera le lien logique entre tous les éléments du groupe et ses sous-groupes.

10.8 Menu contextuel du graphe de scène

Le menu contextuel du graphe de scène offre un moyen rapide d'accéder aux fonctions couramment utilisées lorsqu'un ou plusieurs éléments sont marqués (surlignés en bleu) dans le graphe de scène. La touche de clavier **Ctrl** permet de marquer plusieurs éléments.

- **Cliquez avec le bouton droit de la souris** sur un ou plusieurs éléments marqués pour ouvrir le “**menu contextuel**”:



▲ Image 10-04

- **Sélectionner**: sélectionne dans la scène 3D tous les éléments marqués dans le graphe de scène.
- **Désélectionner**: désélectionne dans la scène 3D tous les éléments marqués dans le graphe de scène.
- **Geler**: gèle tous les éléments marqués.
- **Dégeler**: dégèle tous les éléments marqués.
- **Grouper**: crée un groupe contenant tous les éléments marqués dans le graphe de scène.
- **Dégroupier**: dégroupie tous les groupes marqués.
- **Ouvrir le groupe**: ouvre tous les groupes marqués.

10.9 Menu contextuel des objets dans la scène 3D

Le menu contextuel d'objet offre un moyen facile et rapide d'accéder aux différentes fonctions utilisées couramment.

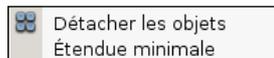
- **Cliquez avec le bouton droit de la souris** sur un objet ou une sélection d'objets pour ouvrir le "menu contextuel":



▲ Image 10-05

- **Déplacement**: active le mode de déplacement d'objet.
- **Rotation**: active le mode de rotation.
- **Échelle**: change la taille des objets.
- **Transformation**: sélectionne les axes qui affectent les opérations de **déplacement, de rotation ou d'échelle**.
- **Assemblage**: créer ou actualiser un assemblage à partir de la sélection (voir chapitre 9).
- **Masquer**: masque un objet.
- **Geler**: gèle un objet.
- **Supprimer la sélection**: supprime tous les objets sélectionnés.
- **Grouper sélection**: groupe tous les objets sélectionnés.
- **Dégrouper**: dissocie un groupe.
- **Explorer**: dissocie la hiérarchie située en dessous du groupe.
- **Ouvrir/fermer le groupe**: ouvre / ferme un groupe.
- **Masquer la sélection**: masque tous les objets sélectionnés.
- **Geler la sélection**: gèle tous les objets sélectionnés.
- **Rechercher le modèle**: sélectionne le modèle de l'objet dans la bibliothèque.
- **Visualiseur de produits**: active le mode visualiseur de produits sur l'objet sélectionné (voir chapitre 17).

- Un placement multiple d'objets ajoute des options supplémentaires au menu contextuel (Image 10-06)



▲ Image 10-06

- **Détacher les objets**: permet d'accéder aux objets individuellement dans le volume de placement en les rendant indépendant du placement multiple.
- **Étendue minimale**: rétablit l'étendue du volume de remplissage en place, afin d'englober tous les objets hors marges.

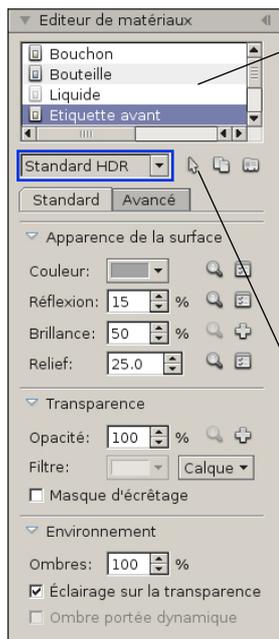
Chapitre 11 : L'éditeur de matériaux

Store Visualizer vous permet de modifier facilement l'apparence visuelle d'un modèle 3D. Vous pouvez éditer la couleur de surface, assigner un décor, changer la réflectivité ou sélectionner différents matériaux pour votre modèle. L'éditeur de matériaux regroupe toutes ces options dans un menu déroulant.

- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Scène** et ouvrez le menu déroulant "**Éditeur de matériaux**" (Image 11-01).
- Sélectionnez un modèle dans la bibliothèque. Une liste des matériaux disponibles du modèle apparaîtra dans "**L'éditeur de matériaux**".



Uniquement les modèles importés avec la case d'option "**Matériaux modifiables**" cochée, présenteront leurs matériaux. Voir chapitre 6.2 pour plus d'informations à propos de cette option.



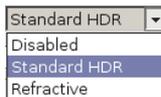
▲ Image 11-01

○ **Matériau:** la partie supérieure de l'éditeur comprend une liste regroupant les différents matériaux disponibles pour le modèle sélectionné. Cliquez sur une entrée pour sélectionner le matériau que vous souhaitez modifier. Double-cliquez sur une entrée pour modifier le nom du matériau.



La couleur de l'icône, située devant le nom du matériau, représente le shader appliqué sur le matériau (voir la liste des shaders ci-dessous).

- Le menu déroulant "**Shader du matériau**" regroupe une liste de shaders applicables sur le matériau. Des extensions complémentaires peuvent fournir d'autres types de shaders.



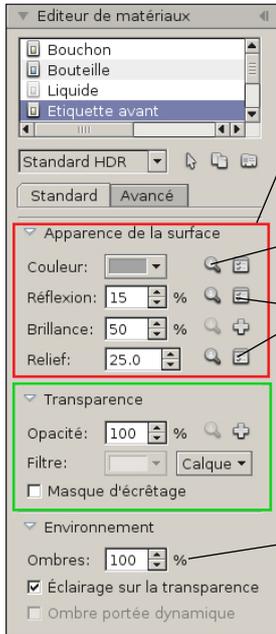
- **Standard HDR:** le shader utilisé par défaut pour les modèles de packaging de Store Visualizer.
- **Réfractif:** applique le shader réfractif sur le matériau sélectionné. Voir chapitre 11.5 pour plus d'informations à propos de la réfraction.
- **Désactivé:** permet de désactiver un matériau. Les parties du modèle utilisant un matériau désactivé deviendront invisibles.

- **Sélectionner un matériau dans un modèle:** si la fonction est activée, cliquez directement sur un matériau d'un modèle affiché dans le visualiseur ou sur un objet positionné dans la scène pour le sélectionner. Le matériau sera brièvement mis en surbrillance et les propriétés de celui-ci s'afficheront.



Vous pouvez également appuyer sur la touche de raccourci "**k**" pour sélectionner rapidement un matériau dans un modèle.

- **Actions sur les matériaux:** ouvre un menu déroulant permettant les opérations de copies.
- **Matériaux prédéfinis:** ouvre la fenêtre "**Matériaux prédéfinis**" qui propose une liste de matériaux fournis avec Store Visualizer ainsi que les matériaux personnalisés (voir chapitre 11.7).



○ **Apparence de la surface:** cette section reprend les propriétés de **couleur**, de **réflexion**, de **brillance** et de **relief** du matériau (voir chapitre 11.1 et 11.2).

○ **Afficher l'image:** en appuyant sur l'icône "**Afficher l'image**", une fenêtre affichera l'image actuellement assignée au calque respectif.

○ **Modifier le calque:** cette icône ouvrira la fenêtre de modification de l'image du calque respectif (voir chapitre 11.6).

○ **Transparence:** cette section contrôle la transparence et la translucidité du matériau (voir chapitre 11.3).

○ **Masque d'écrêtage:** (voir chapitre 11.3.1).

○ **Ombres:** utilisez le champ de valeur pour modifier l'intensité des ombres générées par les objets créés à partir du modèle.

○ **Éclairage sur la transparence:** permet d'allumer ou d'éteindre les ombres et l'éclairage dynamique sur les surfaces transparentes du modèle sélectionné.

○ **Réglages avancés:** cette section reprend des options spécifiques et avancées des matériaux (voir chapitre 11.5).

11.1 Apparence de la surface

Cette section spécifie la couleur et les propriétés réfléchives des surfaces. Ces fonctions sont vitales pour définir l'apparence visuelle d'un matériau. En modifiant simplement les paramètres suivants, vous pouvez créer une grande variété de matériaux tels que le papier, les plastiques, les métaux, le verre et plus encore.

Le calque couleur ajoutera une couleur constante ou une image à votre modèle, tel qu'une étiquette:



Pas de couleur



Couleur constante



Image couleur

Le champ **réflexion** contrôle la réflectivité de la surface du modèle. Une valeur faible créera une surface peu brillante, tel que le papier. Une valeur moyenne simulera une surface vernie ou laminée, tout comme des matériaux plus réfléchifs tel que le plastique. Une valeur très élevée, allant jusqu'à 100%, simulera les effets de réflexion miroir, tels que les métaux.



Réflexion: 0



Réflexion: 50%



Réflexion: 100%

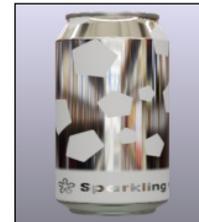


Image de réflectivité

Le champ **brillance** modifie la brillance de la réflexion. Une valeur de zéro représente une surface très mate et une valeur de 100 rendra votre modèle extrêmement brillant.



Brillance: 0



Brillance: 50%



Brillance: 100%



Image de brillance



Tous les calques (couleur, réflexion et brillance) peuvent être également contrôlés par une image. Par exemple, en appliquant une image sur le calque couleur, vous pouvez ajouter un décor graphique ou une étiquette à votre modèle. Voir le chapitre 11.6 pour de plus amples détails sur les calques.

11.2 Relief

Cette section vous permet d'ajouter un relief sur le modèle. Le masque du relief est fourni par une image en niveau de gris. La profondeur du relief est contrôlée en modifiant l'échelle. Vous pouvez tout aussi bien simuler un relief positif que négatif. Une valeur d'échelle négative inversera la direction du relief.



Relief: 0



Relief positif



Relief négatif

11.3 Transparence

Un modèle peut être transparent comme du verre ou du plastique, ou il peut être composé de parties translucides. Cette section contrôle l'opacité du matériau (la quantité de lumière absorbée) et sa couleur. Une valeur d'opacité de 0% créera un matériau entièrement transparent tandis qu'une valeur de 100% le rendra totalement opaque.



Opacité: 100%



Opacité: 50%



Opacité: 25%



Image d'opacité

L'ajout d'un filtre de transparence permettra de créer un matériau qui tinte l'environnement visible à travers celui-ci (comme une bouteille en verre vert, par exemple). Deux modes de filtrage sont disponibles: le filtre couleur et le filtre calque. Le filtre couleur fonctionne avec une seule couleur personnalisée, tandis que le filtre calque utilise le calque de surface couleur.



Pas de filtre



Filtre couleur



Filtre calque

11.3.1 Masque d'écrêtage

Store Visualizer dispose d'un mode spécial de transparence, accessible par la case "**masque d'écrêtage**". Lorsqu'il est activé, les parties transparentes d'une image d'opacité seront entièrement enlevées du rendu de l'image. Ce mode est utile si l'image d'opacité (ou le canal alpha de l'image couleur) contient un contour ou un masque de la forme, plutôt que d'une réelle transparence. L'exemple typique est une étiquette.



Sans masque d'écrêtage



Avec masque d'écrêtage

- **Sans masque d'écrêtage:** la partie transparente entourant l'étiquette est visible sous la forme d'un matériau totalement transparent. L'étiquette apparaît comme si elle avait été imprimée sur une feuille en plastique transparente.
- **Avec le masque d'écrêtage:** la partie transparente entourant l'étiquette est découpée. L'étiquette apparaît correctement.



Vous aurez une meilleure performance de rendu si vous utilisez le masque d'écrêtage au lieu de la transparence classique. Il faut toujours utiliser le masque d'écrêtage si le calque de transparence d'un matériau est un masque ou un contour. Par contre, le masque d'écrêtage ne doit jamais être utilisé si le matériau contient des zones semi-transparentes ou si une transparence réelle est demandée.

11.4 Réglages avancés

Cette section donne accès aux propriétés optiques avancées d'un matériau, altérant la façon dont la lumière interagit avec lui. Ces propriétés sont importantes afin de rendre certains types de matériaux plus réalistes. Dépendant du shader sélectionné, cette section peut contenir des paramètres supplémentaires.



- **Second spéculaire:** certains matériaux multicouches, comme certaines peintures métalliques, utilisent une deuxième couche réfléchissante en dessous de la couche principale, avec différentes propriétés de réflexion et de couleurs. Le résultat typique du second spéculaire est un halo réfléchissant coloré et brumeux entourant la réflexion principale blanche.
- **Fresnel:** certains matériaux présentent un phénomène optique appelé l'effet Fresnel. Avec ces matériaux, l'intensité des réflexions change avec l'angle de vue. Un plancher en bois vernis par exemple, sera modérément réfléchissant en vue du dessus, mais peut devenir un miroir lorsqu'on le regarde sous un angle plus restreint. Vous pouvez contrôler l'effet Fresnel en modifiant la valeur de champ d'entrée de celui-ci. A 100%, les réflexions seront indépendantes de l'angle de vue et ne présenteront pas d'effet Fresnel. A 0%, l'effet sera très visible et fortement dépendant de l'angle de vue.
- **Bordure:** l'effet de bordure simule la puissance d'absorption des matériaux transparents. Il sera utilisé pour augmenter le réalisme visuel des objets d'un matériau transparent réfractif creux (comme les bouteilles en verre par exemple). En augmentant la valeur de bordure, la silhouette des objets transparents semblera plus épaisse. La valeur zéro désactive l'effet.
- **Réflexions métalliques:** les matériaux métalliques teinteront leurs réflexions tandis que d'autres types de matériaux ne le feront pas. Un lingot d'or par exemple, aura des reflets colorés or, tandis qu'une bouteille en plastique bleue n'aura pas de reflets bleus. Cette option doit être activée si vous simulez une surface métallique non vernie.
- **Brillance dans l'alpha réflexion:** lorsque la case est cochée, le calque de brillance proviendra du canal alpha de l'image de réflectivité.
- **Opacité dans l'alpha couleur:** lorsque la case est cochée, le canal alpha du calque image couleur contrôlera l'opacité du matériau.
- **Correction des couleurs:** utilisez ces fonctions pour modifier la teinte et la saturation d'un matériau de base.

11.5 La réfraction

Le shader de réfraction utilise le raytracing temps réel pour simuler les matériaux transparents et réfractifs tels que les verres et les liquides de manière photo-réaliste.

- Cliquez sur le menu déroulant “**Shader du matériau**” et sélectionnez l’option “**Réfractif**”. L’interface de “**l’éditeur de matériaux**” affichera les options relatives à la réfraction (Image 11-02).



▲ Image 11-02



Seuls les modèles importés à partir de la version SSV16.1.1 pourront bénéficier de cette option. Les modèles importés dans les versions antérieures du logiciel devront être réimportés.

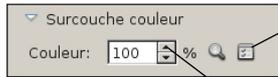


Les effets visuels liés à la réfraction ne sont pas visibles dans le “**Visualiseur de modèle**” mais uniquement dans la scène 3D.

- Par défaut, le matériau réfractif va simuler un récipient avec un liquide à l’intérieur. D’autres types de réfraction sont possibles. Ouvrez le menu déroulant pour sélectionner le type réfractif que vous souhaitez appliquer à votre matériau.
 - Volume de réfraction
 - Récipient avec liquide
 - Paroi interne du récipient
- **Volume de réfraction**: simule un volume réfractif sans liquide, comme un bloc de verre plein par exemple.
- **Récipient avec liquide**: simule un récipient réfractif avec un liquide à l’intérieur.
- **Paroi interne du récipient**: creuse le volume réfractif pour pouvoir mettre un liquide. Voir chapitre 11.5.5.
- **Corriger des problèmes avec la géométrie du fond**: certains modèles 3D peuvent présenter des défauts de modélisation qui altéreront les effets de réfraction, notamment dans le fond du modèle (le fond d’une bouteille par exemple). En activant cette fonction, certains de ces défauts peuvent être corrigés.
- **Surcouche couleur**: pose un calque couleur sur la partie réfractive (voir chapitre 11.5.1). Le chapitre 11.6 regroupe la gestion des calques.
- **Réfraction**: cette section contrôle les paramètres de réfraction du volume ou du récipient (voir chapitre 11.5.2).
- **Liquide**: afin d’obtenir une réfraction parfaitement réaliste, nous simulons un liquide de manière procédurale. Cette section contrôle les paramètres de réfraction du liquide ainsi que les propriétés du liquide (voir chapitre 11.5.3).
- **Réfractions multicouches** : voir chapitre 15.5.4

11.5.1 Surcouche couleur

Cette fonction vous permet de poser une surcouche couleur sur la partie réfractive d'un modèle. Ceci vous permettra d'ajouter par exemple une étiquette ou une couche imprimée directement sur la surface réfractive.



- **Ajouter ou modifier le calque couleur:** permet la gestion du calque surcouche couleur. Voir chapitre 11.6 pour plus d'information sur la gestion des calques.
- **Afficher l'image couleur:** ouvre la fenêtre "Aperçu de l'image" reprenant des informations complémentaires sur le calque couleur, tels que le canal alpha de l'image, la résolution de l'image, etc.
- **Couleur:** permet de modifier l'opacité de la surcouche couleur. Une valeur de 0% rendra la surcouche entièrement transparente tandis qu'une valeur de 100% la rendra opaque. L'opacité de la surcouche sera aussi affectée par le canal alpha de l'image assignée au calque couleur.



Canaux RVB



Canal alpha



Sans surcouche



Avec surcouche

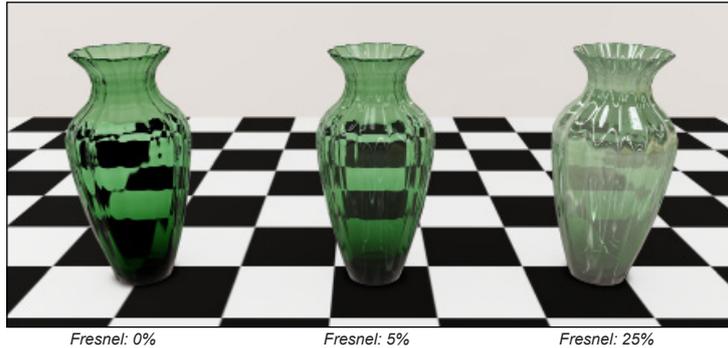


Le format d'image importé sur le calque de la surcouche couleur devra impérativement comporter un canal alpha utilisé pour le masque d'opacité (formats d'image avec canal alpha: png, tif, tga).

11.5.2 Paramètres de la réfraction

Cette section contrôle les paramètres de réfraction du volume ou du récipient.

- **Fresnel:** le champ Fresnel contrôle la réflectivité de la surface du modèle. Une valeur faible créera une surface peu brillante, une valeur élevée un aspect métallisé.



- o **IOR**: l'indice de réfraction du matériau. Vous trouverez des valeurs d'IOR couramment utilisés dans le menu déroulant à droite du champ de valeur.



IOR: 1.00 Air

IOR: 1.15 Plastique

IOR: 1.50 Verre

- o **Filtre**: le filtre couleur permet de modifier la couleur du matériau réfractif. Vous pouvez modifier la puissance du filtre en modifiant le champ de valeur à droite du sélecteur de couleur.



Filtre: blanc 0.10

Filtre: vert 5.00

Filtre: vert 15.00



Filtre: blanc 0.10

Filtre: bleu 5.00

Filtre: bleu 35.00

11.5.3 Paramètres du liquide

Il est possible d'ajouter en temps réel un liquide dans votre récipient et de l'animer lorsque vous le bougez.

- **Volume:** représente en pourcentage le volume de liquide présent dans le récipient.



Volume: 00%

Volume: 50%

Volume: 95%



Volume: 00%

Volume: 55%

Volume: 75%

- **IOR:** l'indice de réfraction du liquide permet de simuler le comportement de la lumière dans les liquides. Vous trouverez des valeurs d'IOR couramment utilisés dans le menu déroulant à droite du champ de valeur.



Si votre récipient dispose déjà d'un liquide modélisé en 3D, vous devez au préalable **désactiver** ce matériau ou le mettre en "**Paroi interne du récipient**" (Voir page 97).

- **Filtre:** le filtre couleur permet de modifier la couleur du liquide. Vous pouvez modifier la puissance du filtre en modifiant le champ de valeur.

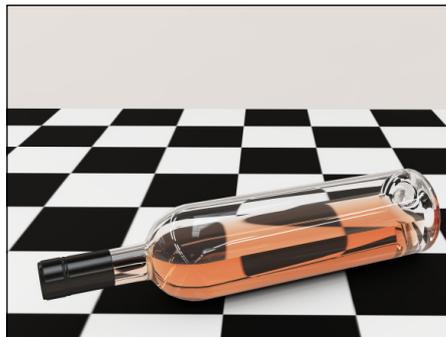


Filtre: rouge 0.50

Filtre: rouge 1.50

Filtre: rouge 5.00

- **Viscosité:** fonction qui permet d'animer le liquide contenu dans un récipient réfractif. Par défaut la simulation de la viscosité est désactivée. Sélectionnez dans la liste déroulante la viscosité du liquide pour activer la simulation. Lorsque vous bougez l'objet, le liquide s'animerà en fonction de la viscosité choisie.

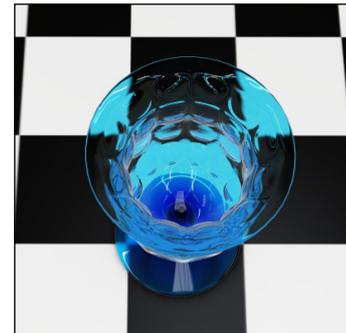


11.5.4 Réfractions multicouches

Certain modèle constitué de parties fortement concaves peuvent présenter des artefacts de rendu dans la réfraction. Dans l'exemple ci-dessous, le pied du verre n'est pas visible à travers le haut du verre. La fonction réfractions multicouches permet de palier à cette situation.



Multicouches désactivé



Multicouches activé

11.5.5 Paroi interne du récipient

Si le modèle importé comporte un creux ou un espace vide à l'intérieur de la partie réfractive, et ce creux est modélisé par une géométrie utilisant un matériau différent à celui du volume réfractif, alors ce matériau doit être défini comme paroi intérieure. Ceci creusera le volume réfractif et vous permettra de le remplir avec du liquide. Si pour autant le matériau de la partie creuse intérieure est identique au matériau du volume réfractif, alors la définition de la paroi intérieure sera automatique.



*Sans paroi intérieure
Bloc de verre massif*



*Avec paroi intérieure
Bouteille creusée*

Exemple: Vous importez le modèle d'une bouteille dont le liquide intérieur est modélisé par un objet et un matériau séparé. Vous devrez définir ce matériau en paroi intérieure pour que le liquide modélisé creuse le corps de la bouteille. Sinon, la bouteille sera considérée comme un seul bloc de verre massif.



Les modèles réfractifs importés depuis les outils Esko destinés au rendu Keyshot auront toujours un liquide modélisé qu'il faudra définir en paroi intérieure.

11.5.6 Les surfaces de raytracing

Par défaut les éléments visibles à travers un objet réfractif proviennent de la sphère de réflexion dans laquelle il se trouve. Si l'objet réfractif se trouve à proximité d'autres objets (par exemple une bouteille transparente sur une table), ces derniers ne seront pas visibles à travers l'objet réfractif. Voir image 11-03.

Les surfaces de raytracing vont permettre d'augmenter le réalisme dans ces situations. Pour qu'un objet à proximité soit visible à travers un matériau réfractif, une ou plusieurs surfaces de raytracing devront être appliquées. Les surfaces de raytracing s'appliquent généralement aux modèles à proximité d'objets réfractifs et non pas aux modèles réfractifs eux-mêmes!

Dans l'exemple ci-dessous, on voit une bouteille en verre positionnée sur une table. Par défaut, la table ne sera pas visible à travers la bouteille (Image 11-03). En ajoutant une surface de raytracing à la table, celle-ci deviendra visible à travers l'objet réfractif (Image 11-04). Notez qu'on ne met pas de surface de raytracing sur la bouteille!



▲ Image 11-03



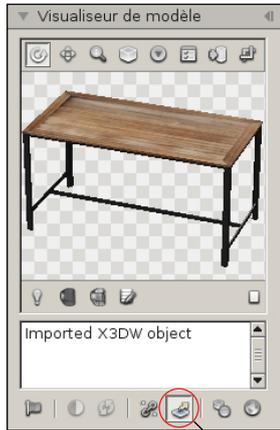
▲ Image 11-04

Une surface de raytracing est appliquée sur la table et une autre surface de raytracing est appliquée sur le modèle de carton.



Des surfaces de raytracing sont auto-générées lorsque vous créez un linéaire ou une tablette (chapitre 12) ou lorsque vous importez un modèle et que vous le définissez comme support de base ou tablette (chapitre 8.7). Vous n'aurez pas à les créer manuellement sur ces modèles mais vous pourrez toujours les modifier ou en ajouter.

11.5.7 Créer et modifier les surfaces de raytracing



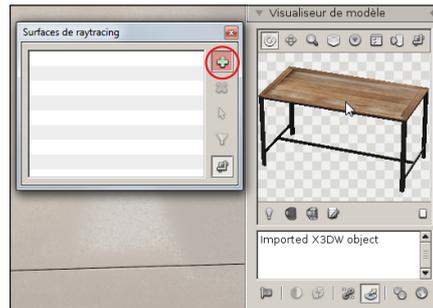
▲ Image 11-05



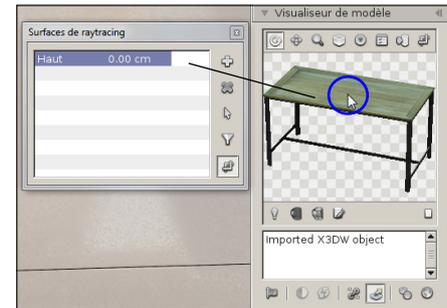
▲ Image 11-06

- Sélectionnez dans la bibliothèque, le modèle 3D auquel vous souhaitez attribuer une ou plusieurs surfaces de raytracing. Le modèle 3D apparaît dans le “**Visualiseur de modèle**”.
- Dans le “**Visualiseur de modèle**”, cliquez sur l’icône “**Modifier les surfaces de raytracing**” (Image 11-05). La fenêtre “**Surfaces de raytracing**” s’affichera (Image 11-06). Cette fenêtre reprend une liste de toutes les surfaces de raytracing liées au modèle 3D préalablement sélectionné.

▲ **Créer une nouvelle entrée**: ajoutez une nouvelle surface de raytracing au modèle sélectionné. Lorsque l’icône est cliquée, celle-ci devient rouge (Image 11-07) et vous invite à sélectionner une surface dans le visualiseur de modèle. Cliquez avec le **bouton gauche de votre souris** sur la surface désirée du modèle 3D (Image 11-08). Un gizmo bleu, représentant la surface de raytracing, apparaît sur la surface sélectionnée (Image 11-08).



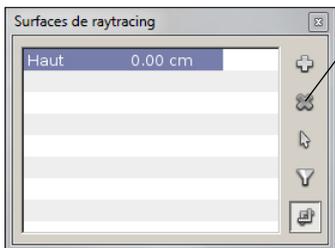
▲ Image 11-07



▲ Image 11-08



Un modèle 3D peut comporter plusieurs surfaces de raytracing. Pour des raisons de performance, nous vous conseillons d’ajouter que les surfaces indispensables pour obtenir l’effet visuel désiré. Si votre carte graphique le permet, vous pouvez augmenter le nombre de surfaces de raytracing prises en charge au moment du rendu: Préférences > Paramètres 3D > Transparence et réfraction > Raytracing > *Nombre de surfaces*.



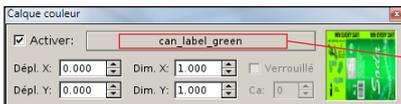
- **Supprimer une entrée:** permet de supprimer la surface de raytracing sélectionnée au préalable dans la liste.
- **Sélection de la surface:** lorsqu'une surface de raytracing a été mal attribuée, sélectionnez son entrée dans la liste et cliquez sur l'icône **Sélection de la surface**. L'icône devient rouge et vous pourrez sélectionner une nouvelle surface sur le modèle.
- **Ajustement automatique de la surface:** si l'icône est cliquée lors de la sélection de la surface dans le visualiseur de modèle, les dimensions de la surface de raytracing créée seront automatiquement ajustées.

11.6 Appliquer des images aux calques

Tous les calques matériaux susmentionnés (couleur, réflexion, brillance, relief et transparence) peuvent être contrôlés par une image. Appuyez sur l'icône "**Modifier le calque**" située à côté du calque respectif, comme indiqué à gauche. La fenêtre de contrôle des calques apparaîtra (Image 11-09).



- Appuyez sur l'icône "**Modifier le calque**" située à côté du calque respectif.



▲ Image 11-09

- **Activer**: cochez cette case pour activer le calque image respectif.

- **Sélecteur image**: appuyez sur le bouton sélecteur image afin de charger et appliquer une image au calque.



La résolution maximale des images chargées peut être ajustée dans les préférences sous Extensions > Editeur de matériaux > Résolution des images.

- **Déplacement X/Y**: repositionnez le calque en le déplaçant horizontalement ou verticalement.
- **Dimension X/Y**: modifiez les dimensions horizontales ou verticales du calque.



En appuyant la touche de clavier **Ctrl**, vous augmenterez la précision des régleurs de déplacement ou de dimension du calque.

- **Verrouillé**: lorsque la case est cochée, la position et la dimension du calque suivront automatiquement toutes les modifications appliquées au calque couleur.
- **Canal**: le canal mapping UV utilisé par ce calque. Store Visualizer prend en charge jusqu'à 16 canaux indépendants. Par défaut, le premier canal disponible est utilisé.

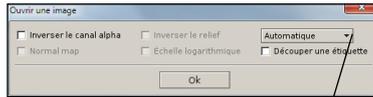


Un petit aperçu de l'image actuelle est affiché sur la droite de la fenêtre du contrôle des calques. Si vous souhaitez voir un aperçu plus large ou obtenir plus d'informations, appuyez sur l'icône "**Afficher l'image**" située à droite de chaque entrée de calque dans le menu déroulant de l'éditeur de matériaux.

- **Information**: affiche le nom, le type et la résolution de l'image. Par défaut l'option "**Afficher les informations sur l'image**" est activée.
- **Enregistrer l'image**: permet de sauvegarder l'image sur votre disque dur.

11.6.1 Ouvrir une nouvelle image

Appuyez sur le bouton “**Sélecteur image**” afin d’ouvrir la fenêtre de “**Chargement d’une image**”. Store Visualizer prend en charge les formats d’image couramment utilisés, tels que le jpeg, png, tiff, pdf et plus encore.



▲ Image 11-10



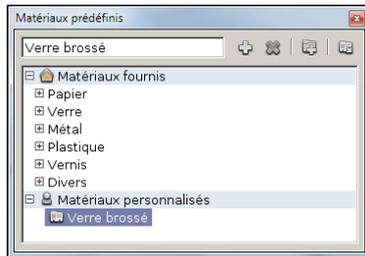
- **Inverser le canal alpha**: si cette case est cochée, le système inversera le canal alpha de l’image chargée.
- **Normal map**: l’image sélectionnée est traitée comme une normal map XYZ plutôt qu’une carte de hauteur (uniquement disponible sur le calque de relief).
- **Inverser le relief**: inverse la direction des masques de relief. Un déplacement positif deviendra un déplacement négatif et inversement.
- **Échelle logarithmique**: augmente la précision des masques de relief en utilisant une échelle logarithmique.
- **Découper une étiquette**: en activant cette option, vous ajouterez un bord transparent autour de l’image ce qui est très utile pour les étiquettes. Cette bordure facilite le positionnement de l’étiquette sur un produit sans affecter les autres matériaux.
- **Répétition de l’image**: cette option contrôle la manière de répéter l’image.
 - **Automatique**: sélectionne automatiquement le mode le plus approprié (par défaut).
 - **Répéter l’image**: répète l’image en mosaïque.
 - **limiter l’image**: limite l’image à ses bords.

11.7 Matériaux prédéfinis

Les matériaux peuvent être mémorisés indépendamment en les ajoutant à la liste des matériaux prédéfinis. Ces matériaux sont disponibles à partir de n'importe quel environnement et peuvent être appliqués à un modèle par un simple clic de souris. Vous pouvez mémoriser les matériaux au complet avec toutes leurs propriétés de surface, dupliquant ainsi entièrement le matériau d'origine. Il est également possible de mémoriser uniquement des parties de matériaux, ceux affectant des calques spécifiques ou individuels.

Un nombre de matériaux couramment utilisés est fournis avec Store Visualizer. Vous pouvez également ajouter vos propres matériaux.

- Cliquez sur l'icône "**Matériaux prédéfinis**" (Image 11-01) pour ouvrir la fenêtre "**Matériaux prédéfinis**". L'image 11-11 apparaîtra.



▲ Image 11-11

- **Matériaux fournis**: contient une collection de matériaux génériques.
- **Matériaux personnalisés**: contient les matériaux prédéfinis de l'utilisateur.
- **Créer un nouveau matériau**: crée une nouvelle entrée dans la liste des matériaux prédéfinis en utilisant le matériau actuellement sélectionné dans l'éditeur de matériaux (voir chapitre 11.7.1).
- **Supprimer l'entrée**: supprime de manière permanente le matériau ou le répertoire sélectionné.
- **Créer un nouveau dossier**: ajoute un dossier vide à la liste des matériaux prédéfinis de l'utilisateur.
- **Activer l'entrée sélectionnée**: appuyez cette icône pour remplacer le matériau sélectionné dans l'éditeur de matériaux par le matériau prédéfini.



La partie "**Matériaux fournis**" n'est pas modifiable. Avant de créer un nouveau matériau prédéfini, assurez-vous d'avoir sélectionné la rubrique "**Matériaux personnalisés**" ou l'un de ses répertoires.

11.7.1 Créer un nouveau matériau

Lorsque vous créez un nouveau matériau, vous devez définir les parties du matériau que vous souhaitez enregistrer. Par défaut tout est enregistré, et le nouveau matériau sera une parfaite réplique de l'original. Certains matériaux prédéfinis peuvent modifier qu'une partie du matériau existant. Par exemple, un vernis modifiera la réflectivité et la brillance du matériau, mais pas sa couleur, ni sa transparence. Dans ces cas, vous pouvez librement choisir les parties du matériau que vous souhaitez enregistrer.



▲ Image 11-12

- **Nom du matériau**: entrez le nom de votre nouveau matériau.
- **Appliquer aux paramètres**: sélectionnez les paramètres et les calques à mémoriser. Par défaut, l'entièreté des paramètres du matériau sera stockée.
- Appuyez sur **Créer** pour créer le nouveau matériau prédéfini.

Chapitre 12 : Créer un nouveau modèle ou une ressource

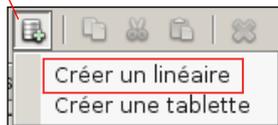
Store Visualizer vous propose plusieurs fonctions vous permettant de générer automatiquement plusieurs types de modèles 3D sans devoir utiliser un programme CAO. Les modèles 3D seront créés selon les paramètres et les options que vous aurez configurés et ils apparaîtront dans votre bibliothèque afin d'être utilisés comme n'importe quelle autre modèle dans Store Visualizer.

12.1 Créer un linéaire

- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant "**Bibliothèques**" (voir chapitre 6.1).
- Sélectionnez l'endroit où vous souhaitez créer le modèle 3D. Cela peut être la bibliothèque projet, une bibliothèque externe ou un dossier à l'intérieur de celle-ci. Vous pouvez également sélectionner un modèle déjà existant. Le nouveau modèle s'ajoutera dans la même bibliothèque que le modèle sélectionné.
- Cliquez sur l'icône "**Créer un nouveau modèle ou une ressource**" (Image 12-01). Un menu déroulant s'ouvre (Image 12-02).



◀ Image 12-01



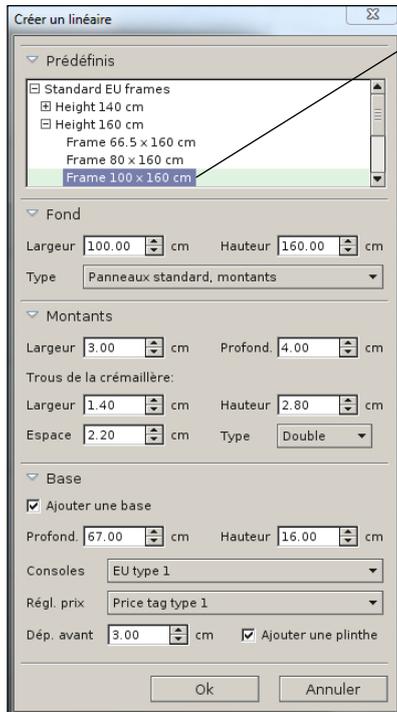
▲ Image 12-02

- Dans le menu déroulant, sélectionnez "**Créer un linéaire**". La fenêtre "**Créer un linéaire**" s'ouvre (Image 12-03).
- Paramétrez le linéaire selon vos besoins (voir page suivante) et confirmez votre choix en cliquant sur **Ok**. **Annuler** abandonnera l'opération de création de linéaire.
- La fenêtre "**Génération des modèles**" apparaîtra durant la phase de création du linéaire. Une fois que le modèle 3D est généré, il apparaîtra dans le menu déroulant "**Bibliothèques**" à l'endroit choisi et il sera consultable grâce au "**Visualiseur de modèle**" (voir chapitre 6.6).



Les linéaires générés sont configurés et ne requièrent pas d'ajustement complémentaire. Les matériaux du linéaire généré sont ajustables de la même manière que ceux d'un modèle importé (voir chapitre 11).

Vous pouvez créer de nombreux types de linéaires 3D à l'aide de la fonction "**Créer un linéaire**". Une liste de linéaires prédéfinis livrés avec le logiciel vous permet de générer très rapidement un modèle 3D de linéaire en fonction des dimensions standards Européennes et Américaines.



▲ Image 12-03

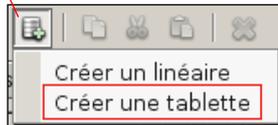
- **Prédéfinis:** reprend une liste des dimensions standards de linéaires Européens et Américains. **Double-cliquez** sur l'entrée choisie pour remplir automatiquement les champs d'entrées s'y rapportant. Vous pourrez ensuite modifier le paramétrage de l'étagère prédéfini sélectionné si nécessaire.
- **Fond:** reprend les options concernant le fond du linéaire.
 - **Largeur:** la largeur du fond du linéaire.
 - **Hauteur:** la hauteur du linéaire.
 - **Type:** menu déroulant proposant divers types de fonds (fond unique, panneaux standards ou grands panneaux).
- **Montants:** définit les dimensions des montants positionnés à gauche et à droite du linéaire.
 - **Largeur:** la largeur des montants.
 - **Prodonneur:** la profondeur des montants.
- **Trous de la crémaillère:** reprend les dimensions de la crémaillère.
 - **Largeur:** la largeur de la crémaillère.
 - **Hauteur:** la hauteur d'un trou de la crémaillère.
 - **Espace:** l'espacement vertical entre deux trous de la crémaillère.
 - **Type:** propose deux types de crémaillères (simple, double).
- **Base:** définit les dimensions et les options concernant la base du linéaire.
 - **Ajouter une base:** cliquez si vous souhaitez ajouter une base au linéaire.
 - **Prodonneur:** la profondeur de la base.
 - **Hauteur:** la hauteur de la base.
 - **Consoles:** ouvre un menu déroulant proposant divers types de consoles sur lesquelles reposera la tablette de la base.
 - **Régl. prix:** ouvre un menu déroulant proposant plusieurs types de réglottes de prix.
 - **Dép. avant:** dépassement de la tablette vers l'avant de la base.
 - **Ajouter une plinthe:** cliquez si vous souhaitez ajouter une plinthe à la base.

12.2 Créer une tablette

- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant **"Bibliothèques"** (voir chapitre 6.1).
- Sélectionnez l'endroit où vous souhaitez créer le modèle 3D. Cela peut être la bibliothèque projet, une bibliothèque externe ou un dossier à l'intérieur de celle-ci. Vous pouvez également sélectionner un modèle déjà existant. Le nouveau modèle s'ajoutera dans la même bibliothèque que le modèle sélectionné.
- Cliquez sur l'icône **"Créer un nouveau modèle ou une ressource"** (Image 12-04). Un menu déroulant s'ouvre (Image 12-05).



◀ Image 12-04



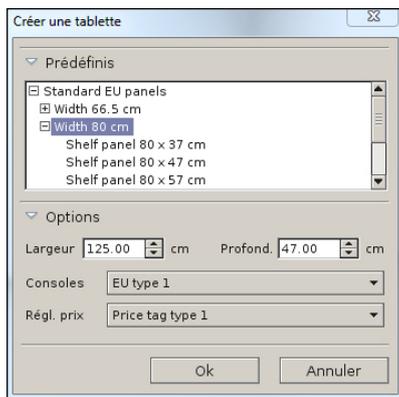
▲ Image 12-05

- Dans le menu déroulant, sélectionnez **"Créer une tablette"**. La fenêtre **"Créer une tablette"** s'ouvre (Image 12-06).
- Paramétrez le linéaire selon vos besoins (voir page suivante) et confirmez votre choix en cliquant sur **Ok**. **Annuler** abandonnera l'opération de création de linéaire.
- La fenêtre **"Génération des modèles"** apparaîtra durant la phase de création du linéaire. Une fois que le modèle 3D est généré, il apparaîtra dans le menu déroulant **"Bibliothèques"** à l'endroit choisi et il sera consultable grâce au **"Visualiseur de modèle"** (voir chapitre 6.6).



Les tablettes générées sont configurées et ne requièrent pas d'ajustement complémentaire. Les matériaux de la tablette générée sont ajustables de la même manière que ceux d'un modèle importé (voir chapitre 11).

Vous pouvez créer de nombreux types de tablettes d'étagère 3D à l'aide de la fonction "**Créer une tablette**". Une liste de linéaires prédéfinis livrés avec le logiciel vous permet de générer très rapidement un modèle 3D de linéaire en fonction des dimensions standards Européennes et Américaines.



▲ Image 12-06

- **Prédéfinis**: reprend une liste des dimensions standards de tablettes Européennes et Américaines. **Double-cliquez** sur l'entrée choisie pour remplir automatiquement les champs d'entrées s'y rapportant. Vous pourrez ensuite modifier le paramétrage de la tablette prédéfinie sélectionnée si nécessaire.
- **Options**
 - **Largeur**: la largeur de la tablette.
 - **Profondeur**: la profondeur de la tablette.
 - **Consoles**: ouvre un menu déroulant proposant divers types de consoles sur lesquelles reposera la tablette.
 - **Régl. de prix**: ouvre un menu déroulant proposant plusieurs types de réglettes de prix.

Chapitre 13 : Environnement



- Sélectionnez la **barre d'outils environnement** en cliquant sur l'icône "**Environnement**" (Image 1-01) située dans la barre d'outils. La **barre d'outils environnement** apparaît (Image 13-01) et est maintenant active.



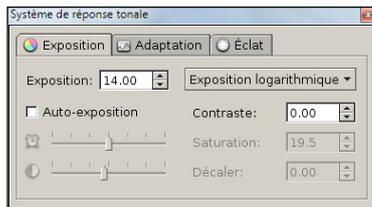
◀ Image 13-01

13.1 Paramètres de la réponse tonale

Store Visualizer utilise un système à grande gamme dynamique (HDR). Le logiciel est capable de simuler une plus grande gamme dynamique de la lumière que ce que sont capables d'afficher les écrans d'ordinateur et les projecteurs classiques. Tenant compte de cet effet, Store Visualizer utilise un système d'exposition ressemblant à celui d'un appareil photo. En modifiant les paramètres d'exposition et la réponse tonale vous pourrez ajuster la façon dont les lumières intenses et les zones à fort contraste sont rendues.

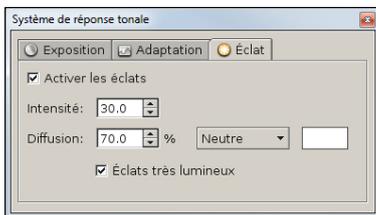


- Cliquez sur l'icône "**Paramètres de la réponse tonale**".
- Le dialogue "**Système de réponse tonale**" apparaît (Image 13-02).



▲ Image 13-02

- **La section exposition** contrôle la manière dont l'éclairage à haute gamme dynamique est rendu sur un écran d'ordinateur ou un projecteur à basse gamme dynamique.
 - **Exposition**: contrôle la luminosité globale de la visualisation.
 - **Contraste**: augmente ou diminue le contraste de l'image.
 - **Equation de la réponse tonale**: contrôle la manière dont la lumière et les couleurs sont représentées sur un système à faible gamme dynamique (l'**exposition logarithmique** est habituellement utilisée).



▲ Image 13-03

- **Éclat**: les paramètres d'éclat sont utilisés pour ajouter un effet d'éclat ou un flou lumineux autour les sources lumineuses très brillantes. Ceci augmente généralement le réalisme, car cela simule l'intensité de la lumière qui ne peut pas être reproduite sur un écran d'ordinateur normal ou un projecteur.
 - **Activer les éclats**: cliquez pour activer les effets d'éclat / le flou lumineux.
 - **Intensité**: contrôle la force de l'effet.
 - **Diffusion**: contrôle la taille du flou lumineux autour des sources de lumière.
 - **Ambiances lumineuses**: une liste déroulante propose une sélection d'ambiances lumineuses qui s'appliquent sur l'effet d'éclat, modifiant la couleur de celui-ci.
 - **Eclats très lumineux**: permet d'accentuer plus fort les effets d'éclats / le flou lumineux.

13.2 Stéréoscopie et affichage multi-écrans

Store Visualizer peut fonctionner avec des écrans et des systèmes de projection stéréoscopiques, si le matériel est compatible. Contactez votre revendeur pour obtenir plus d'information concernant le module stéréoscopie de Store Visualizer.



- Cliquez sur l'icône "**Stéréoscopie et affichage multi-écran**" pour activer, désactiver et configurer le rendu stéréoscopique.



Selon la configuration de votre matériel, le mode de stéréoscopie se règle dans: Préférences > Extensions > Stéréoscopie > Contrôle de la stéréoscopie (Chapitre 24.5).

13.3 Points et zones de réflexion

13.3.1 Le point de réflexion par défaut

Dans un projet virtuel 3D, la réflexion de l'environnement visible dans les parties réfléchissantes des objets dépend de la position de ce qu'on appelle un point de réflexion. Vous pouvez créer et déplacer les points de réflexion dans des zones plus appropriées en fonction de la disposition de votre magasin. Positionner les points de réflexion au centre d'une allée est l'approche la plus classique.



- Sélectionnez la **barre d'outils environnement** en cliquant sur l'icône "**Environnement**" (Image 1-01).
- La **barre d'outils environnement** apparaît et est maintenant active.



- Cliquez sur l'icône "**Modifier les sphères et les zones de réflexion**" pour faire apparaître ou disparaître les gizmos (Image 13-04) représentant les points de réflexion dans votre magasin. Lors de la création d'un projet, un point de réflexion par défaut est disposé au centre de la scène. Utilisez les outils de sélection et de manipulation d'objet (voir chapitre 6) pour sélectionner et déplacer ce point de réflexion à travers le magasin virtuel 3D. L'environnement visible dans la réflexion des objets dépendra de la position que vous aurez choisie. Si la réflexion de l'environnement dans les modèles 3D ne vous convient pas, déplacez le point.



▲ Image 13-04



- Pour des raisons de performance, les réflexions que vous verrez dans les objets ne s'adapteront pas en temps réel lors des changements que vous effectuerez dans votre magasin. Cliquez sur l'icône "**Actualiser les réflexions**" pour synchroniser les réflexions si vous avez réalisé des modifications significatives de votre magasin. Notez que les réflexions sont automatiquement actualisées à l'ouverture du projet.



Faites attention de ne pas positionner les points de réflexion à l'intérieur d'un objet ou dans un linéaire, derrière un mur ou sous le sol. Cela créera des anomalies ou fera disparaître les réflexions !

13.3.2 Paramétrer plusieurs points de réflexion

Pour améliorer le réalisme dans les parties réfléchissantes des objets positionnés dans votre magasin virtuel 3D, vous pouvez créer et paramétrer plusieurs points de réflexion. Chaque nouveau point de réflexion sera assigné à une zone de réflexion. La réflexion de l'environnement visible dans les parties réfléchissantes des objets dépendra de la position du point de réflexion et affectera uniquement les objets positionnés dans la zone de réflexion affectée à celle-ci. Vous pourrez par exemple créer une zone par allée.



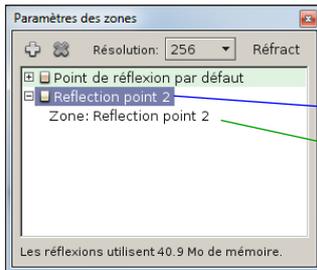
• Cliquez sur l'icône "**Ouvrir les paramètres des zones de réflexion**" pour ouvrir la fenêtre de contrôle des zones de réflexion (Image 13-05). Une liste reprenant les points de réflexion apparaît. Le point de réflexion par défaut apparaît en tête de liste.



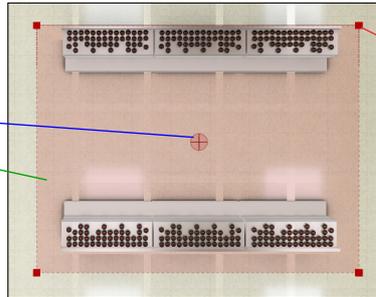
• Cliquez sur l'icône "**Créer une nouvelle entrée**" pour ajouter une nouvelle zone de réflexion. Un pointeur de sélection de surface bleu apparaît (Image 6-19). Sélectionnez un point de départ en appuyant le bouton gauche de la souris. Tout en le maintenant enfoncé, bougez la souris vers la direction souhaitée pour faire apparaître un contour bleu. Ce contour définit la nouvelle zone de réflexion dans laquelle le nouveau point de réflexion sera actif. Toutes les parties réfléchissantes des objets positionnés dans cette nouvelle zone réfléchiront l'environnement entourant le nouveau point de réflexion.

Bougez la souris jusqu'à ce que vous soyez satisfait avec la taille de la zone. Relâchez le bouton gauche de votre souris pour terminer la création. La surface de la zone sera représentée par un rectangle rouge (Image 13-06). Vous pourrez accéder et modifier les propriétés de chaque zone ainsi que des points de réflexion à l'aide du dialogue "**Paramètres des zones**" (Image 13-05).

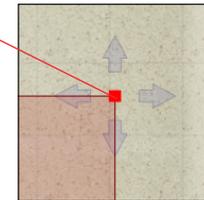
Utilisez les outils de sélection et de manipulation d'objet (voir chapitre 6) afin de sélectionner et déplacer un point ou une zone de réflexion. La zone de réflexion comporte à ses extrémités des gizmos en forme de carré rouge. Cliquez sur ces carrés pour ajuster la forme de la zone (Image 13-07).



▲ Image 13-05



▲ Image 13-06



▲ Image 13-07



Nous vous conseillons de créer et manipuler les zones et les points de réflexion en utilisant le mode "Vue en plan" (voir chapitre 8.8).



- Cliquez sur l'icône "**Supprimer une entrée**" pour effacer la zone de réflexion et son point. Vous ne pourrez pas supprimer le point de réflexion par défaut.

- **Résolution**: ce paramètre permet de choisir la résolution utilisée pour calculer les réflexions d'un point. Au plus la résolution du point de réflexion est importante, au plus la qualité de la réflexion est élevée. Une résolution plus importante de réflexion augmentera la consommation de la mémoire. La consommation de la mémoire graphique utilisée par la réflexion est indiquée en bas de la fenêtre "**Paramètres des zones**" (Image 13-05).

La résolution par défaut est déterminée dans les Préférences > Paramètres 3D > Effets > Réflexions des objets > *Résolution*.



Les parties réfléchissantes des objets ne se situant pas dans une zone de réflexion spécifique reflèteront l'environnement du point de réflexion par défaut.

- **Refract**: activez la fonction "**Refract**" lorsque vous avez des objets réfractifs dans la zone afin d'augmenter la qualité du rendu de la réfraction.



▲ Image 13-08

13.4 Ajuster les éléments statiques

Un environnement **Virtual 3D** est constitué de plusieurs éléments statiques qui peuvent être modifiés en temps réel. Les éléments statiques ajustables des prototypes livrés avec le logiciel sont en général le sol (floor) et les murs (walls).



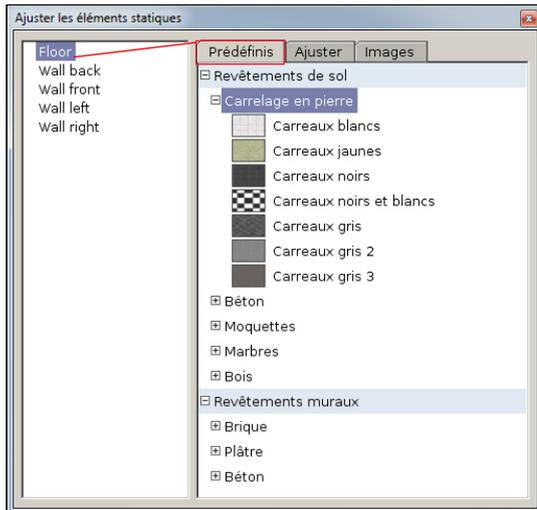
Sur des environnements virtuels 3D personnalisés nous pouvons faire apparaître d'autres éléments statiques selon vos besoins.



- Cliquez sur l'icône "**Ajuster les éléments statiques**".
- La fenêtre "**Ajuster les éléments statiques**" apparaît (Image 13-09).

13.4.1 Matériaux prédéfinis

Une liste de matériaux prédéfinis livrés avec le logiciel vous permet d'assigner très rapidement un nouveau matériau sur un élément statique ajustable choisi au préalable. Cette liste reprend une sélection de revêtements de sol et muraux classiques.



▲ Image 13-09

- Sélectionnez l'élément statique ajustable que vous souhaitez modifier. Dans l'exemple ci-contre, le sol (Floor) est sélectionné.

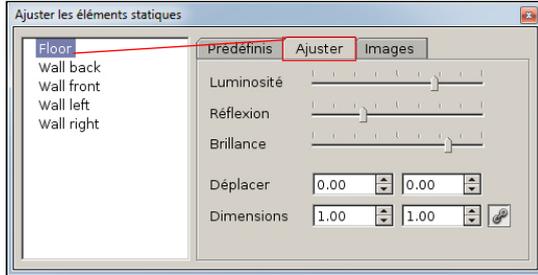


Lorsque vous sélectionnez un élément statique dans la liste, il sera mis brièvement en surbrillance dans la scène afin de pouvoir plus facilement l'identifier.

- Dans la section **Prédéfinis**, choisissez parmi les **Revêtements de Sol** disponibles. Une image vous permet d'identifier plus facilement le revêtement.

Double-cliquez sur le revêtement choisi pour l'appliquer sur l'élément statique. Si vous n'êtes pas satisfait, vous pouvez en choisir un autre et recommencer l'opération.

13.4.2 Ajuster les matériaux statiques



▲ Image 13-10

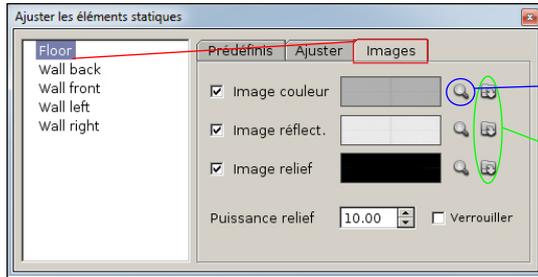
- **Ajuster**: cette section permet de modifier certains paramètres de l'élément statique préalablement sélectionné dans la liste des matériaux éditables.



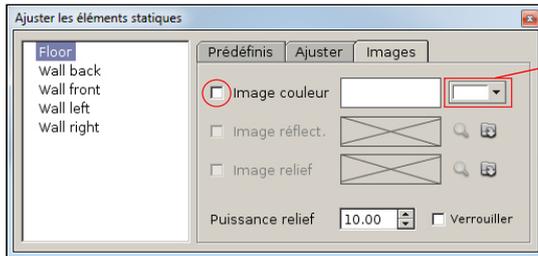
Les paramètres provenant d'un revêtement prédéfini qui aurait été appliqué sur un élément statique peuvent également être ajustés.

- **Luminosité**: permet de diminuer ou d'augmenter la luminosité du matériau.
- **Réflexion**: contrôle la réflectivité de la surface du matériau. Tirez le curseur vers la gauche pour obtenir une surface moins réfléchissante ou vers la droite pour avoir une surface plus réfléchissante.
- **Brillance**: modifie la brillance de la réflexion du matériau. Tirez le curseur vers la gauche pour obtenir une surface plus mate ou vers la droite pour avoir une surface plus brillante.
- **Déplacer**: repositionnez le calque en le déplaçant horizontalement ou verticalement.
- **Dimensions**: modifiez les dimensions horizontales ou verticales du calque.

13.4.3 Modifier les images statiques



▲ Image 13-11



▲ Image 13-12

• **Images:** cette section permet de modifier les images présentes dans l'élément statique préalablement sélectionné.

○ **Afficher l'image couleur/réflexive/relief:** cette icône ouvrira la fenêtre, "Aperçu de l'image" et affichera l'image actuellement assignée au calque respectif.

○ **Charger une image couleur/réflexive/relief:** cette icône vous permet de charger une image personnalisée depuis votre disque dur sur le calque respectif.

○ **Image couleur:** permet d'activer ou de désactiver le calque couleur sur la surface de l'élément statique. Si l'image couleur est désactivée, vous pourrez alors assigner une couleur à la surface statique, voir l'image 13.12.

○ Cliquez sur le bouton "**Couleur de la surface**" afin de choisir une couleur pour la surface statique.

○ **Image réflexive:** permet d'activer ou de désactiver un calque de réflexion sur la surface de l'élément statique.

○ **Image relief:** permet d'activer ou de désactiver un calque de relief sur la surface de l'élément statique.

○ **Puissance relief:** échelle qui permet de contrôler la profondeur du relief. Vous pouvez tout aussi bien simuler un relief positif que négatif. Une valeur d'échelle négative inversera la direction du relief.

○ **Verrouiller:** permet de verrouiller les paramètres de déplacement et de dimensions des calques de réflexion et de relief sur les valeurs du calque couleur.

Chapitre 14 : Gestion des métadonnées des modèles

Store Visualizer vous donne la possibilité d'ajouter des métadonnées aux modèles 3D et de les afficher en temps réel. Les métadonnées peuvent être encodées manuellement ou importées à partir d'une base de données ou d'un fichier planogramme.

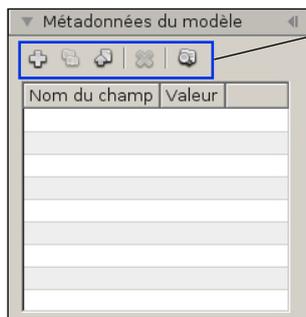
- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant "**Bibliothèques**" (voir chapitre 6.1).
- Sélectionnez un ou plusieurs modèles 3D pour accéder à leurs métadonnées. Vous pouvez aussi sélectionner un ou plusieurs répertoire ou une bibliothèque pour accéder aux métadonnées des modèles qu'ils contiennent.



Par défaut, les modèles importés dans le logiciel ne présentent pas de métadonnées.

- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Scène** et ouvrez le menu déroulant "**Métadonnées du modèle**" (Image 14-01).

Les métadonnées d'un modèle se présentent en forme de pair, un **champ de métadonnées** et sa **valeur**. Le champ, aussi appelé métatag, décrit le type d'information que représente la métadonnée (par exemple: fabricant, prix, couleur du produit, etc). La valeur encode le contenu de la métadonnée par modèle.

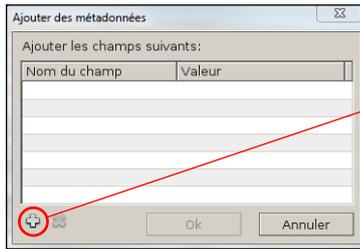


▲ Image 14-01

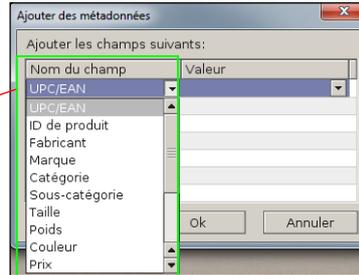
- **Ajouter des nouveaux champs:** ouvre la fenêtre "**Ajouter des métadonnées**" (Image 14-02) qui permet d'ajouter des nouveaux tags ainsi que leur valeur initiale.
- **Importer des métadonnées:** permet d'importer des fichiers *.CSV provenant d'une base de donnée, comportant des métadonnées.
- **Supprimer les champs sélectionnés:** supprime le tag sélectionné ainsi que leur valeur.
- **Afficher les métadonnées des produits:** affiche dans une fenêtre flottante, les métadonnées des objets 3D sélectionnés dans la scène (voir chapitre 14.4).
- **Nom du champ:** reprend la liste de tous les tags utilisés par les modèles 3D sélectionnés.
- **Valeur:** reprend la liste des valeurs associées aux tags.

14.1 Ajouter un nouveau metatag

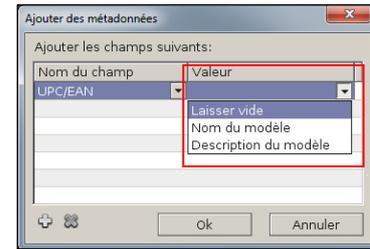
- Dans le menu déroulant “**Métadonnées du modèle**”, cliquez sur l’icône “**Ajouter des nouveaux champs**” (Image 14-01). La fenêtre “**Ajouter des métadonnées**” s’ouvre (Image 14-02).
- Cliquez sur l’icône “**Créer une nouvelle entrée**”. Un menu déroulant apparaît dans la section **Nom du champ** (Image 14-03) et dans la section **Valeur** (Image 14-04).



▲ Image 14-02



▲ Image 14-03



▲ Image 14-04

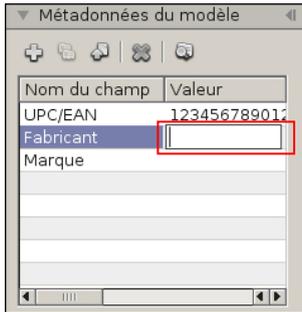
- Sélectionnez dans la liste déroulante (Image 14-03) le champ d’entrée que vous souhaitez ajouter au modèle. La liste comprend une sélection de tags couramment utilisés dans le secteur de l’emballage et de la grande distribution.
- Sélectionnez dans la liste déroulante **Valeur** (Image 14-04) la valeur initiale se rapportant au tag.
 - **Laisser vide**: la valeur du tag sera vide. Vous pourrez ensuite la modifier manuellement ou par l’import d’une base de donnée.
 - **Nom du modèle**: la valeur du tag correspondra au nom du modèle 3D.
 - **Description du modèle**: la valeur du tag correspondra à la description du modèle.
 - **Valeur personnalisée**: double-cliquez dans l’espace **valeur** afin d’y insérer la valeur initiale souhaitée pour le tag.
- Répétez l’opération si vous souhaitez ajouter plusieurs tags.



Si votre modèle 3D contient le numéro UPC/EAN dans son nom ou dans le champ d’entrée “Description du modèle” (Chapitre 6.7), il est possible de le récupérer automatiquement et le faire apparaître dans la valeur du tag UPC/EAN. Choisissez dans la liste déroulante **Valeur** l’option **Nom du modèle** ou **Description du modèle** afin de récupérer le numéro UPC/EAN et le faire apparaître automatiquement dans le tag UPC/EAN.

14.2 Modifier manuellement la valeur des metatags

- **Double-cliquez** dans l'espace **Valeur**, en face du **Nom du champ (tag)**, pour modifier la valeur manuellement (Image 14-05).



▲ Image 14-05

14.3 Importer des métadonnées

- Dans le menu déroulant "**Métadonnées du modèle**", cliquez sur l'icône "**Importer des métadonnées**" (Image 14-01). La fenêtre "**Importer un fichier de base de données**" s'ouvre.
- Choisissez le fichier de base de données que vous souhaitez importer.



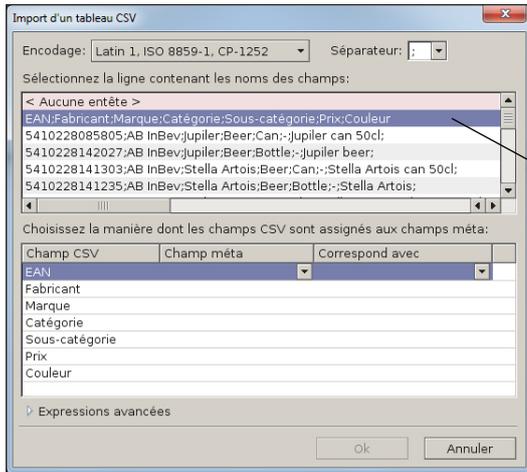
Store Visualizer importe les fichiers *CSV.

- Confirmez votre choix en cliquant sur **Ouvrir**. **Annuler** abandonnera l'opération d'import.
- La fenêtre "**Import d'un tableau CSV**" (Image 14-06) apparaîtra. Elle vous permettra de choisir la manière dont les champs CSV seront assignés aux champs de métadonnées.



Les **Valeurs** contenues dans le fichier CSV remplaceront toutes les **Valeurs** des tags qui auraient pu être présentes au préalable.

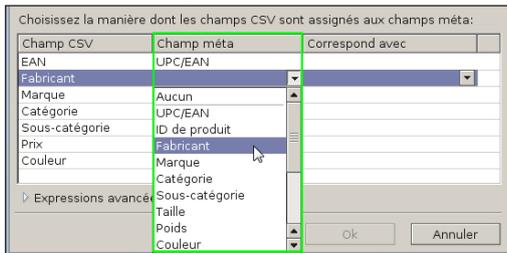
La fenêtre “**Import d’un tableau CSV**” vous permet de configurer la manière dont le fichier CSV sera relié aux modèles 3D sélectionnés dans votre bibliothèque, ainsi que de choisir l’assignement entre les champs disponibles dans votre fichier CSV et les champs de métadonnées (metatags) de Store Visualizer.



▲ Image 14-06

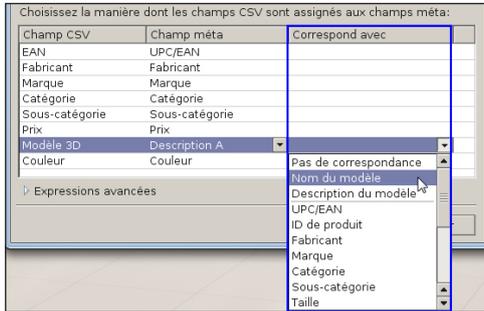
- **Encodage**: permet de choisir le type d’encodage avec lequel le fichier CSV a été créé afin d’afficher correctement les informations du fichier importé.
- **Séparateur**: permet de sélectionner le type de séparateur utilisé lors de la création du fichier CSV.
- **Sélecteur de lignes**: permet de sélectionner la ligne d’entête du fichier CSV contenant le nom des champs.
- **Champ CSV**: reprend dans une liste les entêtes des colonnes du fichier CSV.
- **Champ méta**: liste déroulante reprenant les champs de métadonnées (metatags) disponibles dans Store Visualizer.
- **Correspond avec**: liste déroulante reprenant les diverses manières de relier les lignes du fichier CSV aux modèles 3D (Image 14-08).

- Utilisez la liste déroulante “**Champ méta**” (Image 14-07) pour assigner au champ CSV un champ méta (metatag) correspondant. Si vous ne souhaitez pas assigner un tag, choisissez l’option **Aucun**.



▲ Image 14-07

- Utilisez la liste déroulante “**Correspond avec**” (image 14-08) afin de définir la manière par laquelle chaque ligne du fichier CSV est reliée aux modèles 3D correspondant, sélectionnés dans votre bibliothèque.



▲ Image 14-08

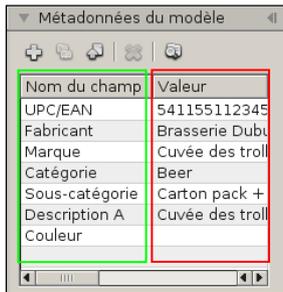


Dans l'exemple (Image 14-08), le fichier CSV dispose d'un champ “Nom”, reprenant le nom des modèles 3D. C'est donc par le nom du modèle 3D que nous allons pouvoir relier le fichier CSV aux modèles 3D présents dans la bibliothèque.



Dans certains cas complexes sans équivalence direct entre le nom apparaissant dans le CSV et dans le modèle 3D, les filtres Regex peuvent être utilisés pour personnaliser la comparaison (**Expressions avancées**).

- Importez votre fichier en cliquant sur **Ok**. **Annuler** abandonnera l'opération d'import.
- À la fin de l'opération d'import, la fenêtre “**Info**” apparaît et vous informe si le fichier CSV a bien été chargé et a combien de modèles 3D les métadonnées ont été assignées.
- Sélectionnez dans votre bibliothèque un modèle 3D auquel vous venez d'assigner des métadonnées. Celles-ci apparaissent dans votre menu déroulant “**Métadonnées du modèle**” (Image 14-09).

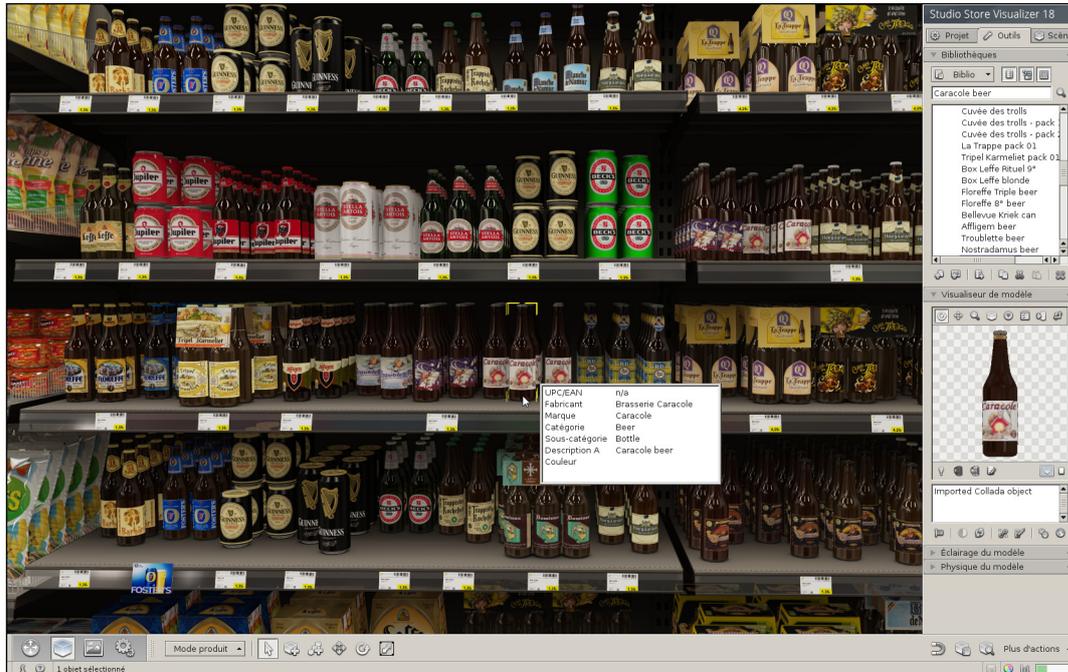


▲ Image 14-09

14.4 Afficher les métadonnées des produits



- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Scène** et ouvrez le menu déroulant **“Métadonnées du modèle”** (Image 14-01).
- Cliquez sur l’icône **“Afficher les métadonnées des produits”** pour activer la fonction d’affichage. Lorsque vous sélectionnez un objet 3D dans la scène, une fenêtre flottante apparaîtra et affichera les métadonnées relatives au produit (Image 14-10). Décliquez l’icône **“Afficher les métadonnées des produits”** pour désactiver la fonction d’affichage.



▲ Image 14-10

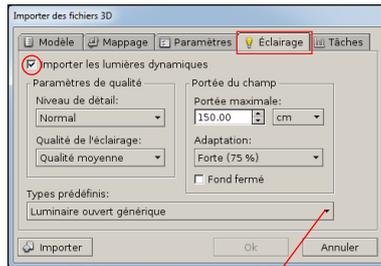
Chapitre 15 : Gestion de la lumière dynamique

Un projet peut comporter deux types de lumières: les **lumières statiques** qui reprennent toutes les sources lumineuses qui ont été précalculées lors de la création de la scène 3D (voir chapitre 13.1), et les **lumières dynamiques** qui regroupent les modèles 3D comportant une ou plusieurs sources lumineuses qui ont été importés dans un projet. Seul les lumières dynamiques peuvent être positionnées et déplacées en temps réel dans le projet.

15.1 Importer un modèle lumineux

L'import d'un fichier 3D comportant des sources de lumière se fait de la même manière qu'un import de fichier 3D classique (voir chapitre 6.2). Dans la fenêtre **"Importer des fichiers 3D"**, choisissez la section **Eclairage** (Image 15-01). Cette section vous permet de paramétrer les modèles 3D qui comportent des lumières dynamiques.

Cochez la case **"Importer les lumières dynamiques"** afin d'activer le calcul de l'éclairage des lumières lors de l'import.



▲ Image 15-01

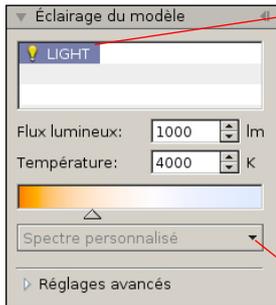


▲ Image 15-02

- **Niveau de détail**: contrôle la résolution du champ d'énergie créé par la source de lumière. En augmentant le niveau de détail, vous augmenterez la qualité mais vous consommerez plus de mémoire.
- **Qualité de l'éclairage**: contrôle la précision du calcul de la lumière. Plus la qualité est haute, plus le temps de calcul sera long, sans autant influencer la consommation mémoire.
- **Portée maximale**: contrôle la portée maximum de la lumière sur l'environnement.
- **Adaptation**: représente la direction/la diffusion du faisceau lumineux dans l'environnement suivant les contours de la source. Une source fortement dirigée, tel qu'un spot, présente une adaptation plus importante qu'une source omnidirectionnelle, tel qu'une ampoule nue.
- **Fond fermé**: si la fonction est activée, le champ d'énergie sera coupé en-dessous du sol, afin de ne pas gaspiller de la mémoire. Cette fonction est utile pour tous les modèles 3D posés sur le sol.
- **Haut fermé**: si la fonction est activée, le champ d'énergie sera coupé au-dessus de la source, afin d'éviter les artefacts lumineux de luminaires posés sur des surfaces fines (par exemple un rail à LEDs posé sur le bas d'une tablette d'étagère).
- **Types prédéfinis**: ouvre une liste déroulante (Image 15-02) reprenant des sources de lumière couramment utilisées. En sélectionnant un type de lumière prédéfini, les paramètres d'éclairage se modifieront automatiquement. Si vous avez utilisé un type prédéfini, vous avez toujours la possibilité d'ajuster les paramètres d'import d'éclairage par la suite.

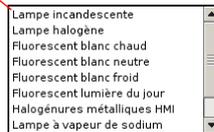
15.2 Modifier l'éclairage du modèle

- Dans le **panneau de commande**, choisissez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant “**Eclairage du modèle**” (Image 15-03).
- Sélectionnez dans une bibliothèque un modèle 3D qui comporte une source de lumière. Les paramètres d'éclairage du modèle apparaîtront dans le menu déroulant “**Eclairage du modèle**”.

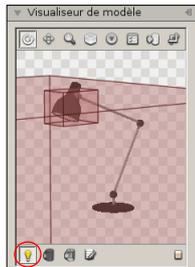


▲ Image 15-03

- **Sources de lumière:** la partie supérieure de la fenêtre comprend une liste regroupant les sources de lumière indépendantes présentes dans le modèle 3D. Cliquez sur une entrée pour sélectionner la source que vous souhaitez modifier. Double-cliquez sur une entrée pour modifier le nom de la source.
- **Flux lumineux:** contrôle la quantité de lumière émise par unité de temps, en lumen (lm). Comme exemple, une lampe halogène de 75 W équivaut à environ 1190 lm.
- **Température:** contrôle la température couleur de la source de lumière en Kelvins.
- **Types de lumières prédéfinis:** ouvre une liste déroulante (Image 15-04) avec des sources de lumière couramment utilisées. En sélectionnant un type de source, la température de couleur sera automatiquement ajustée.



▲ Image 15-04



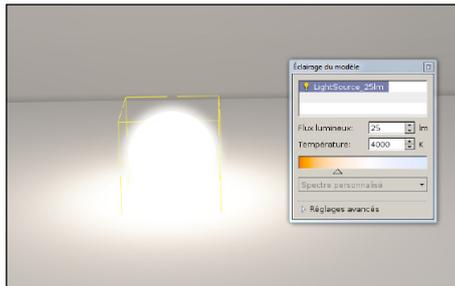
▲ Image 15-05

- Appuyez sur l'icône “**Afficher le modèle avec la portée des lumières**” (Image 15-05) pour afficher un gizmo rouge qui représente la portée de la lumière du modèle 3D. Cliquez à nouveau sur l'icône pour cacher la portée de la lumière.

15.3 Comment créer un modèle 3D avec de l'éclairage à partir d'un logiciel CAO

Pour que Store Visualizer puisse reconnaître lors de l'import que votre modèle 3D contient une ou plusieurs sources de lumière, vous devez suivre une certaine méthode lors de la modélisation du modèle 3D avec un logiciel CAO.

- Dans le logiciel CAO, sélectionnez le mesh ou l'objet qui produira de la lumière (ampoule, tube néon, etc).
- Ajouter le terme **LightSource** au début du **nom** de ce mesh ou objet. Par exemple, le nom peut être **Lightsource neon 1**. Tous les meshes ou objets dont le nom commence par **Lightsource** sont identifiés en tant que source lumineuse par Store Visualizer.
- Vous pouvez également spécifier le flux lumineux en indiquant le **nombre de lumen (lm)** après le terme **Lightsource** dans le nom. Pour cela, vous devez laisser un espace ou un tiret bas **_** entre **LightSource** et le nombre de lumen suivi de **lm**. Par exemple, **Lightsource 25lm** ou **Lightsource_25lm**. Si vous ne spécifiez pas de flux lumineux dans le nom, une valeur par défaut sera utilisée. Vous pourrez toujours modifier la valeur du flux lumineux en temps réel après l'import du modèle 3D dans Store Visualizer.
- Exportez le modèle 3D dans un format compatible avec Store Visualizer.
- Importez le fichier 3D dans Store Visualizer (voir chapitre 15.1). Après l'import, le modèle 3D apparaîtra dans la bibliothèque et vous pourrez ajuster les paramètres d'éclairage (Image 15-06).



▲ Image 15-06



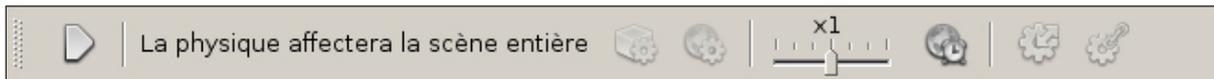
Actuellement si vous importez un modèle 3D contenant plusieurs sources de lumière, toutes les sources seront réunies en une seule afin d'éviter une consommation de mémoire excessive et un temps de calcul trop important lors de l'import.

Chapitre 16 : La physique

Store Visualizer dispose d'un module de simulation physique qui vous permettra de simuler la collision et d'appliquer des forces physiques sur vos produits. Vous visualiserez ainsi de manière interactive les contraintes de placement de vos produits et vous pourrez également tester les linéaires alimentés par gravité. Selon la complexité des projets, vous affecterez la simulation physique sur la scène entière ou sur une sélection de produits.



- Sélectionnez la **barre d'outils de la physique** en cliquant sur l'icône "**Physique**" (Image 1-01) située dans la barre d'outils.
- La **barre d'outils de la physique** apparaît (Image 16-01) et est maintenant active.



▲ Image 16-01

16.1 Contrôler la simulation

À l'ouverture d'un projet tous les objets dans celui-ci seront affectés par la simulation physique. Ceci est indiqué par la mention "**La physique affectera la scène entière**". Si vous travaillez sur un projet présentant un nombre très important de produits ou que votre ordinateur n'est pas très puissant, vous pouvez affecter la simulation physique sur une partie spécifique de la scène (voir chapitre 16.1.2).



- Les icônes "**Démarrer/Arrêter**" la simulation contrôlent le statut actuel de la simulation. Appuyez "**Démarrer**" pour activer la simulation et "**Arrêter**" pour l'interrompre. Lorsque la simulation est en cours, tous les objets placés au sein de l'environnement sont soumis aux lois physiques. Ils entreront en collision avec d'autres objets et seront affectés par la gravité et toutes autres forces extérieures. Les objets placés dans une position instable glisseront, rouleront ou tomberont.

16.1.1 Simuler la physique sur la scène entière



- Lorsque la simulation physique tourne sur une partie de la scène (voir chapitre suivant) et que vous souhaitez que toute la scène soit affectée, cliquez sur l'icône "**Simuler la scène entière**". Le processus de simulation physique en cours s'arrêtera automatiquement. Appuyez à nouveau sur l'icône "**Démarrer**" pour enclencher la simulation.



Par défaut la simulation physique affecte toujours la scène entière.

16.1.2 Simuler la physique sur une partie de la scène

Vous pouvez affecter la simulation physique sur une partie spécifique de la scène tel qu'un linéaire, une étagère, une tablette, une barquette, un PLV ou similaire (simulation partielle). Ceci peut être souhaitable pour les raisons mentionnées dans le chapitre 16.1.



- **Etape 1:** sélectionnez les objets 3D sur lesquels vous souhaitez appliquer la simulation physique. Cliquez ensuite sur l'icône "**Simuler les objets actuellement sélectionnés**". L'indication "**La physique affectera une partie de la scène**" s'affiche.

Pour affecter la simulation physique sur tous les produits présents sur une étagère, sur une tablette ou dans un linéaire, vous devez d'abord changer de mode de construction (voir chapitre 8) afin de sélectionner l'étagère, la tablette ou le linéaire sur lequel vous voulez affecter la simulation. Lorsque vous l'avez sélectionné, cliquez sur l'icône "**Simuler les objets actuellement sélectionnés**". Revenez en **mode manipulation de produits (F2)** pour procéder à l'étape 2.



Tous les objets 3D créés pendant que la simulation physique tourne sur une partie de la scène seront automatiquement affectés par la physique.

- **Etape 2:** appuyez l'icône "**Démarrer**" pour activer la simulation. L'indication "**La physique tourne sur une partie de la scène**" s'affiche. Tous les produits sélectionnés à l'étape 1 seront affectés par la physique. Appuyez l'icône "**Arrêter**" pour interrompre la simulation.



Un objet 3D affecté par une simulation physique partielle passera à travers tous les autres objets qui ne seront pas affectés par la simulation partielle, excepté les linéaires qui seront toujours affectés automatiquement.

16.2 Endormir toute la scène



- Dans certaines situations, des objets peuvent devenir instables et manifester de petits tremblements. Afin de stabiliser ces objets, appuyez sur l'icône "**Endormir toute la scène**".



De nombreuses instabilités physiques apparaissent dû à des problèmes présents dans la géométrie du modèle 3D importé. Assurez-vous à l'aide de votre application CAO que les modèles importés ont une géométrie propre et une base plane. L'icône "**Afficher les enveloppes de collision**" située dans le menu déroulant visualiseur de modèle peut vous aider à identifier ce genre de problèmes.

16.3 Échelle du temps de la simulation



L'échelle du temps contrôle la vitesse à laquelle la simulation tourne. Par défaut, la simulation tourne en temps réel, à l'échelle x1. En poussant le curseur vers la droite, vous augmenterez la vitesse de la simulation, créant ainsi un effet accéléré. En tirant le curseur vers la gauche, vous créez un effet de ralenti, vous permettant d'observer ainsi plus facilement certains effets physiques qui seraient trop rapides à voir en vitesse normale.

16.4 Déplacer un objet avec la simulation physique

Vous pouvez interagir (déplacer/tourner) avec les objets lorsque la physique est activée de la même manière que celle expliquée au chapitre 6. Cependant lorsque la physique est active sur la scène entière, quelques restrictions apparaissent. Vous ne pourrez plus, par exemple, traverser les panneaux d'un linéaire avec vos objets ou passer à travers un autre objet.

Lorsque vous déplacez ou tournez un objet, certaines lois de la physique sont temporairement désactivées. Cela rend la manipulation des objets plus aisée. Lorsque vous arrêtez d'interagir avec eux, en relâchant le bouton gauche de la souris, toutes les lois physiques se remettent en action. Par exemple, vous pouvez déplacer un objet hors d'un linéaire sans qu'il ne tombe comme si vous le teniez en main, en gardant enfoncé le bouton gauche de votre souris. Au moment de relâcher le bouton de souris la force de gravité reprend son rôle et l'objet tombe sur le sol.

16.4.1 Basculer entre le déplacement classique et physique



- L'option **"Basculer entre le déplacement classique et physique"** détermine la manière dont les collisions entre les objets et l'environnement sont traitées.
 - Si l'icône est appuyée, la force de déplacement de l'objet est modérée et proportionnelle à la masse de celui-ci. L'objet rentre en collision avec les autres objets dans son environnement sans les affecter outre mesure. C'est le mode utilisé par défaut.
 - Si l'icône n'est pas appuyée, la force de déplacement de l'objet est très importante, garantissant un déplacement précis de celui-ci. Les objets situés dans l'environnement en seront très affectés, donnant la priorité à l'objet en déplacement.

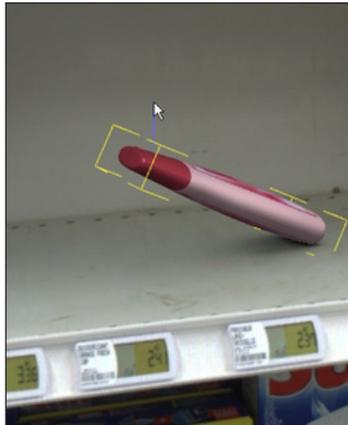


Le mode de déplacement, rotation ou échelle d'objet doit être activé afin d'interagir avec eux. Voir chapitre 6 pour plus d'information.

16.4.2 Tirer / soulever un objet par un point d'attache



- Tirer/soulever un objet est une autre manière de le déplacer. Ce mode fonctionne uniquement lorsque la simulation physique est active. Vous devez saisir l'objet par un point et pourrez ensuite le tirer ou le soulever comme s'il était attaché au pointeur de votre souris par un ruban. Ce mode de déplacement est très flexible et est physiquement plus correct. Lorsqu'il est actif, toutes les propriétés physiques de l'objet sont prises en compte incluant ainsi sa masse, sa vitesse et ses propriétés de frottement.
- Activez le mode tirer/soulever en cliquant sur l'icône "**Tirer/soulever un objet**". Choisissez ensuite le point d'attache par lequel vous souhaitez tirer ou soulever l'objet. Maintenez le bouton gauche de votre souris enfoncé et bougez la souris pour déplacer l'objet.
- Si vous appuyez la touche de clavier **Ctrl** pendant que vous maintenez enfoncé le bouton gauche de votre souris, vous pourrez déplacer l'objet de bas en haut. Lorsque la touche de clavier Ctrl n'est pas appuyée, les déplacements de l'objet s'effectueront sur le plan horizontal.



Soulever un objet



Soulever un objet + CTRL

16.5 Les propriétés physiques du modèle

Afin de fonctionner de manière réaliste, le simulateur doit connaître un certain nombre de paramètres physiques, tels que le poids et la matière dont est constitué le modèle.

- Dans le panneau de commande, sélectionnez la section **Outils** et ouvrez le menu déroulant **“Physique du modèle”**. L’image 16-02 apparaîtra.



▲ Image 16-02

- **Activer la physique:** active ou désactive la simulation physique sur les objets créés à partir du modèle sélectionné.
- **Verrouiller la position:** les objets créés à partir des modèles qui ont cette option activée, seront verrouillés sur leur position de création dans l’environnement. Vous pourrez toujours les déplacer manuellement, mais ils ne seront plus affectés par les forces externes générées par les collisions ou la gravité.
- **Masse:** définit la masse du modèle dans l’unité de poids activé du projet en cours. Plus l’objet est lourd, plus il aura de l’influence sur les autres objets lorsqu’il entrera en contact avec eux et plus il nécessitera de force pour être déplacé. La masse est de 1kg (2,2lb) par défaut.
- **Précision des collisions:** voir chapitre 16.6 pour les détails des paramètres d’enveloppes de collision.

- **Propriétés des matériaux:** utilisez la section de propriétés des matériaux pour assigner une surface de matériau spécifique à votre modèle. Le type de surface modifie le comportement des objets lorsqu’ils sont en contact avec d’autres surfaces ou objets. Un matériau avec une surface rugueuse tel que le carton est moins glissant (il dispose d’une plus grande valeur de frottement) qu’une surface d’un matériau de plastique lisse, par exemple.

Des matériaux prédéfinis couramment utilisés sont présentés dans une liste. Sélectionnez un matériau afin de l’assigner à votre modèle. Les matériaux sont personnalisables en modifiant les champs de valeur tel que décrit ci-dessous.

- **Élasticité (%):** l’élasticité définit à quel point un objet rebondit lors d’une collision. Une valeur de 0% représente un objet n’ayant aucun rebond, alors qu’une valeur de 100% rend l’objet extrêmement élastique.
- **Frottement (CoF):** le frottement définit le ralentissement d’un objet glissant sur une surface. Plus la valeur est élevée, plus le frottement est important lorsque l’objet glisse et en conséquence, plus vite il s’arrêtera.



Lorsque vous modifiez le matériau d’une surface, vous affectez uniquement le comportement de l’objet dans la simulation physique. Cela ne change pas son aspect visuel.

16.6 La précision des collisions

Afin d'améliorer les performances de la simulation, la physique utilise une forme (une enveloppe) approximative représentant l'objet. Ce chapitre vous permettra de contrôler la précision de cette enveloppe. La précision par défaut est l'**enveloppe globale** et est appropriée pour une grande majorité de modèles d'emballage ou de produits de consommation. Si cependant votre modèle comporte de grandes concavités dans lesquelles vous souhaitez placer d'autres objets (par exemple une barquette ou un PLV), le mode par défaut n'est pas approprié. L'enveloppe couvrira les concavités et vous serez incapable d'insérer un objet à l'intérieur de celles-ci. Pour ce type de modèle, vous devez utiliser le mode **d'enveloppe décomposées ou d'enveloppe planaires**. Les paragraphes suivants vous expliquent comment attribuer les différents types d'enveloppes de collision.



Lorsqu'un objet est gelé dans la scène, il bénéficiera automatiquement d'une enveloppe de collision d'une très grande précision.

16.6.1 Visualiseur des enveloppes de collision

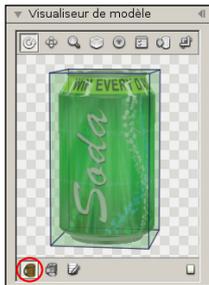
Vous pouvez facilement observer les enveloppes générées par le simulateur physique en utilisant les deux icônes placées en contre bas du menu déroulant visualiseur de modèle:



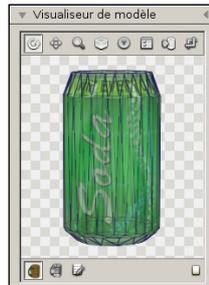
- Appuyez sur l'icône "**Afficher le modèle avec enveloppes de collision**" pour afficher à la fois le modèle et ses enveloppes de collision. Cliquez à nouveau sur l'icône pour cacher l'enveloppe.



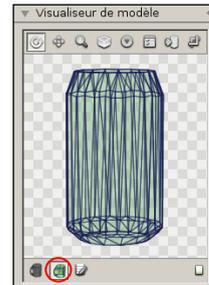
- Appuyez sur l'icône "**Afficher les enveloppes de collision**" pour afficher uniquement les enveloppes de collision, sans le modèle 3D.



Boite globale



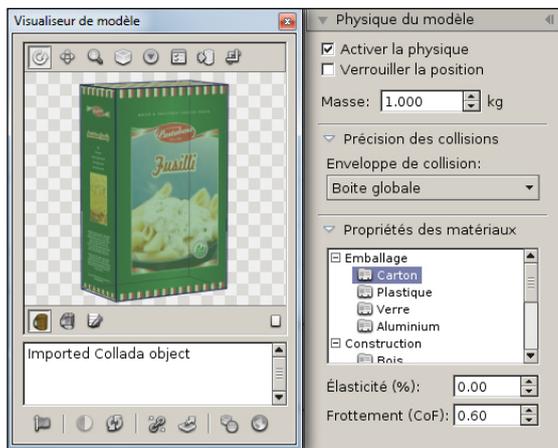
Enveloppe globale



Enveloppe globale

16.6.2 Enveloppe de collision - Boîte globale

La précision des collisions entre les modèles 3D dépendra de l'enveloppe de collision que vous aurez attribuée à chacun de vos modèles. Le module de simulation physique vous propose quatre types d'enveloppe de collision. Vous devez sélectionner l'enveloppe de collision adaptée à votre modèle pour que la simulation physique se déroule de manière optimale.

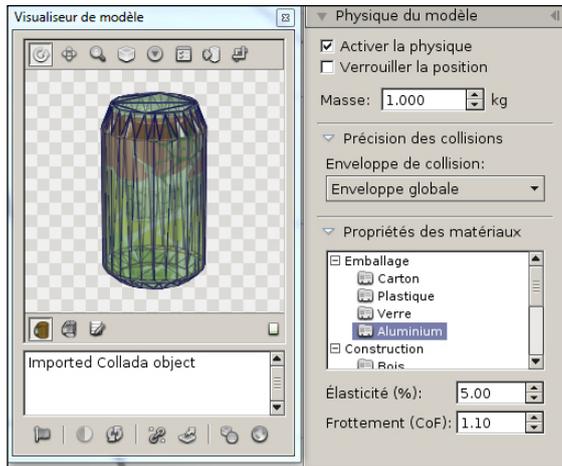


- **Boîte globale:** ce mode crée une enveloppe approximative en forme de boîte autour de l'objet. C'est un mode haute performance qui est idéal pour des modèles qui ont une forme similaire à une boîte. Ce mode risque de créer des erreurs visuelles lors de la simulation physique si vous l'appliquez à des modèles qui n'ont pas la forme d'une boîte.



Lors de l'import d'un modèle 3D, le module physique détecte automatiquement si celui-ci peut bénéficier de l'enveloppe de type boîte. L'enveloppe de collision boîte globale est sélectionnée automatiquement. Vous avez toujours la possibilité de choisir un autre type d'enveloppe à tout moment.

16.6.3 Enveloppe de collision - Enveloppe globale



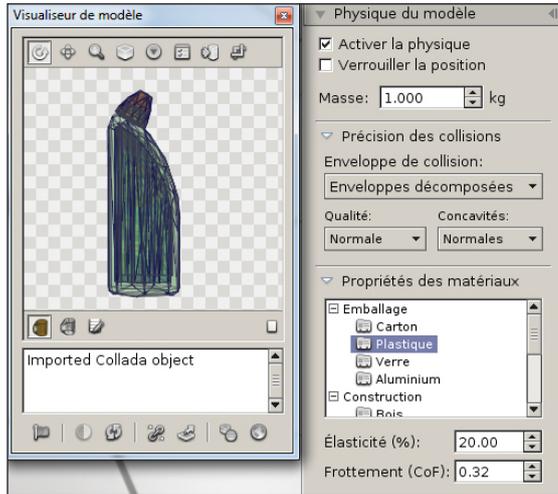
- **Enveloppe globale:** ce mode applique une forme convexe autour du modèle, essayant de suivre au mieux ses contours. Le mode d'enveloppe globale permet à la fois d'obtenir une bonne performance tout en respectant mieux la forme du modèle.

C'est un bon choix d'enveloppe par défaut, approprié pour une majorité des modèles d'emballage qui diffèrent des boîtes. Ce mode n'est pourtant pas approprié si votre modèle comporte une grande concavité dans laquelle vous souhaitez placer d'autres objets (par exemple une barquette ou un PLV). L'enveloppe couvrira alors la concavité et vous ne pourrez pas placer d'objets à l'intérieur de celle-ci.



Le mode enveloppe global est appliqué par défaut sur les nouveaux modèles importés à l'exception des modèles pouvant bénéficier de l'enveloppe de type boîte (voir chapitre précédent).

16.6.4 Enveloppe de collision - Les enveloppes décomposées



• **Enveloppes décomposées:** ce mode appliquera une enveloppe très précise autour du modèle en utilisant une combinaison de multiples enveloppes convexes afin d'augmenter la précision de la simulation. On utilisera ce mode sur des modèles constitués de grandes concavités.

- **Qualité:** qualité des enveloppes décomposées.
- **Concavités:** niveau de détails pour la décomposition des creux.

Les enveloppes décomposées requièrent une grande performance et peuvent donc significativement ralentir la simulation physique si leur nombre est trop important. Nous vous conseillons d'activer ce type d'enveloppe uniquement si les enveloppes précédentes ne génèrent pas la qualité demandée.

Dans l'exemple ci-contre, l'objet présente une enveloppe globale versus une enveloppe décomposée. L'enveloppe de collision globale est moins précise et les contours du modèle sont moins bien découpés mais la vitesse de simulation sera plus rapide.



Enveloppes décomposées- Normale

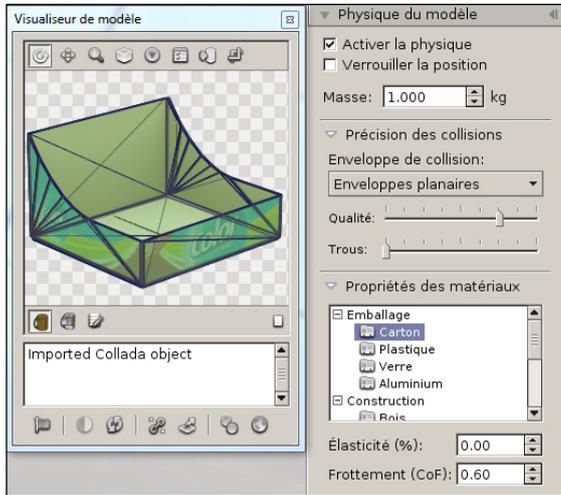


Enveloppe globale



Lorsque vous sélectionnez le mode enveloppes décomposées ou que vous modifiez la qualité ou les concavités, le système devra préparer la nouvelle enveloppe. Cette opération s'effectue qu'une seule fois et le résultat du calcul est enregistré dans la bibliothèque.

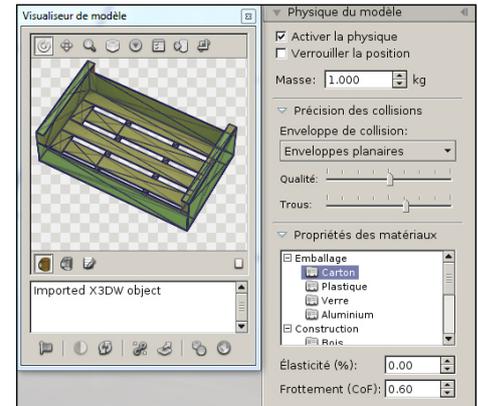
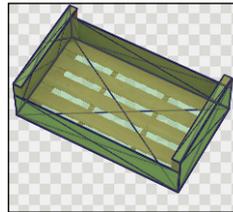
16.6.5 Enveloppe de collision - Les enveloppes planaires



- Les **enveloppes planaires** sont utilisées sur des modèles constitués de creux ou d'éléments individuels planaires, tels que des panneaux en carton ou des feuilles métalliques. Les enveloppes planaires sont spécifiquement conçus pour être utilisées avec des barquettes, des PLV et des modèles similaires.

Le mode planaire ne fonctionnera pas avec des modèles qui ne sont pas constitués de surfaces planes. Dans ces cas, vous devez utiliser une enveloppe décomposée.

- **Qualité**: qualité de l'enveloppe planaire. Plus vous tirez le curseur sur la droite, plus la qualité de la décomposition planaire sera haute. Dans l'exemple ci-contre, vous pourrez ainsi augmenter la précision de la découpe arrondie du carton.
- **Trous**: surface minimale des trous à décomposer. Plus vous tirez le curseur sur la droite, plus vous décomposerez les trous présents dans votre modèle. Dans l'image 16-03, les trous sur le fond de la barquette apparaîtront qu'avec une décomposition des trous élevée.



▲ Image 16-03

Chapitre 17 : Visualiseur de produits

Le mode visualiseur de produits vous permet d'inspecter un produit librement dans tous les détails.



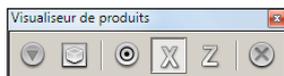
- Sélectionnez l'objet que vous souhaitez inspecter en utilisant le mode sélection d'objet (voir chapitre 6).



- Pour activer le visualiseur de produits, vous devez :
 - Cliquez sur l'icône "**Visualiseur de produits**" située à l'extrémité droite de la barre d'outils Gestion d'objets.
 - Ou appuyez simplement la touche de clavier "p".
- L'objet sélectionné quittera sa position d'origine et se placera au centre de la scène. Vous pouvez maintenant examiner votre objet.



Lorsque vous vous trouvez dans le mode visualiseur de produits, une fenêtre de contrôle apparaît (Image 16-01):



▲ Image 17-01

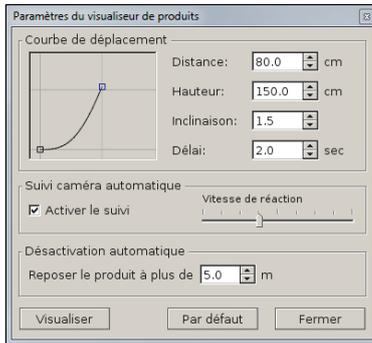
- **Rétablir l'orientation**: rétablit la rotation initiale de l'objet.
- **Cadrer le produit**: centre le produit au milieu de l'écran.
- **Choix du point de pivot**: modifie le centre de rotation de l'objet.
- **Second axe de rotation X**: effectue les rotations autour des axes Y et Z.
- **Second axe de rotation Z**: effectue les rotations autour des axes Y et Z.
- **Fermer le visualiseur**: quitte le mode visualiseur. Le produit revient à sa position initiale (ou appuyez la touche de clavier "p").



Le **visualiseur** peut être utilisé aussi bien sur un objet, des groupes ou des placements multiples d'objets.

17.1 Options du visualiseur

- Ouvrez le menu "**Plus d'actions**" situé à droite de la barre d'outils de Gestion d'objets.
- Sélectionnez l'action "**Paramètres visualiseur de produits**" ou utilisez les touches de clavier **Maj+P**. Le dialogue des paramètres s'ouvrira (Image 17-02).
- Vous pouvez maintenant ajuster les paramètres de configuration du visualiseur de produits pour le projet actuel.



▲ Image 17-02

○ Courbe de déplacement:

- **Distance:** la distance de déplacement d'un objet depuis sa position d'origine pour atteindre le centre de l'allée.



Vous pouvez également configurer la trajectoire de déplacement en cliquant directement sur le graphe de la trajectoire.

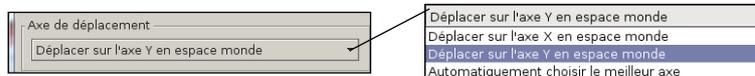
- **Hauteur:** définit la hauteur à laquelle l'objet est suspendu lors de sa visualisation.
- **Inclinaison:** définit l'inclinaison de la trajectoire que suit l'objet lors de son mouvement pour arriver au centre.
- **Délai:** le temps que l'objet prend pour se rendre de son point d'origine jusqu'au centre de l'allée (en secondes).

○ Suivi de caméra:

- **Activer le suivi:** lorsque la case est cochée, la caméra suivra automatiquement les objets lorsqu'ils quittent ou reviennent à leur position d'origine sur le linéaire.
- **Vitesse de réaction:** ajuste la vitesse de réaction de la caméra.

- **Désactivation automatique:** le produit est reposé automatiquement à son emplacement d'origine quand la caméra s'éloigne d'une certaine distance du produit.

- **Visualiser:** permet de lancer ou de quitter le mode de visualiseur (vous pouvez aussi appuyer la touche "**p**").
- **Axe de déplacement (environnement photographique sphérique):** le mouvement qui s'effectue depuis le linéaire à l'allée peut se faire le long de l'**axe X**, de l'**axe Y** ou par **sélection automatique de l'axe**. Il est recommandé de laisser Store Visualizer choisir le meilleur axe automatiquement.



Chapitre 18 : Capture d'écran et imprimer

18.1 Capture d'écran

Vous pouvez à tout moment réaliser une capture d'écran de la vue actuelle. Celle-ci sera enregistrée sur votre disque dur. Les formats de fichier supportés sont le JPEG, PNG, TIFF et d'autres.

- Choisissez le point de vue dont vous souhaitez prendre la capture d'écran.
- **Cliquez le bouton droit de la souris** sur la surface de rendu pour ouvrir le menu contextuel.
- Sélectionnez **Fichier > Capture d'écran ...**
- Sélectionnez l'emplacement, entrez le nom du fichier à enregistrer et spécifiez le format d'image. Cliquez ensuite sur **Enregistrer**.
- Une fenêtre avec les fonctions de capture d'écran apparaîtra (Image 18-01).



▲ Image 18-01

- **Résolution**: choisissez la résolution de la capture d'écran (taille de l'écran, x2, x4, x8, personnalisée).
- **Qualité**: un filtre antirénelage additionnel peut être appliqué pour augmenter la qualité de votre capture.
- **Largeur/Hauteur**: c'est la résolution qu'aura l'image de la capture d'écran. Vous pouvez manuellement modifier la résolution en choisissant "**taille personnalisée**" dans le menu déroulant résolution.

- Appuyez sur **Ok** pour réaliser la capture d'écran.

18.2 Capture d'écran rapide

- La fonctionnalité "**Capture rapide**" réalisera les prochaines captures d'écran en utilisant les paramètres sélectionnés précédemment. Les noms des fichiers seront numérotés automatiquement.
- Ouvrez le menu contextuel et sélectionnez **Fichier > Capture rapide ...**

18.3 Imprimer

- Choisissez le point de vue que vous souhaitez imprimer.
- Cliquez avec la touche droite de votre souris sur la surface de rendu pour ouvrir le menu contextuel.
- Sélectionnez *Fichier > Imprimer*.
- Store Visualizer utilisera le logiciel PDF installé sur votre ordinateur pour imprimer l'image.

Chapitre 19 : Créer un rapport de placement

Lorsque vous travaillez avec la fonction “**Placement multiple**”, Store Visualizer vous permet de créer un rapport de placement ou d'exporter un planogramme reprenant les données du placement. Cette fonctionnalité est proposée sous forme d'extensions. Ce chapitre décrit le procédé de fonctionnement du rapport de base livré avec Store Visualizer.

- Sélectionnez le placement multiple d'objets pour lequel vous souhaitez créer un rapport.
- Ouvrez le menu “**Plus d'actions**” situé à droite de la barre d'outils de Gestion d'objets et sélectionnez “**Ajuster un placement multiple**”. Vous pouvez également utiliser le raccourci clavier **Maj+F** comme décrit dans le chapitre 25.
- Cliquez sur “**Options**”, et sélectionnez “**Créer un rapport**” pour lancer “**L'assistant rapport**”:



▲ Image 19-01

Étape 1: En-tête

- **Nom du client:** le nom de votre client.
- **Nom du produit:** le titre du rapport ou le nom des produits présents dans le rapport.
- Cliquez sur le bouton “**Ouvrir une image**” pour ajouter les logos au rapport:
 - **Activer logo fournisseur:** inclus votre propre logo en haut à droite du rapport (l'image du logo est ajoutée au rapport à l'aide de [Préférences > Extensions](#)).
 - **Activer logo client:** inclus le logo de votre client en haut à gauche du rapport.



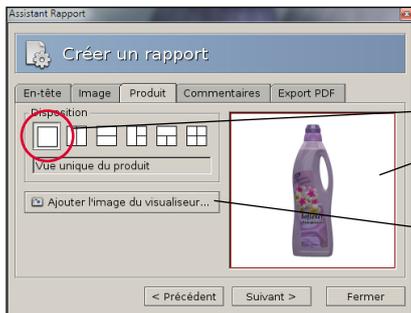
Vous pouvez personnaliser le rapport PDF en configurant la taille de la police, le style et la couleur des entrées du nom de votre client et du produit.



Étape 2: Image

- Cliquez sur l'icône “**Caméra**” pour intégrer une capture d'écran de votre vue 3D actuelle dans le rapport.
- Pour obtenir le cadre idéal pour votre capture d'écran, vous pouvez utiliser les options de navigation habituelles décrites au chapitre 2 et 3.
- Une vue de votre capture d'écran apparaît. Si vous n'êtes pas satisfait du résultat, répétez simplement la procédure avec un point de vue caméra différent.

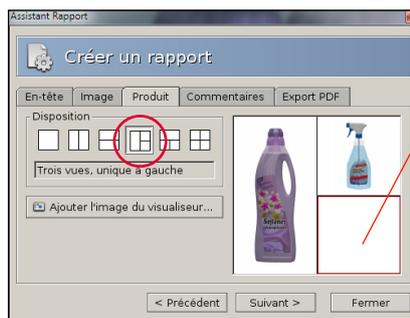
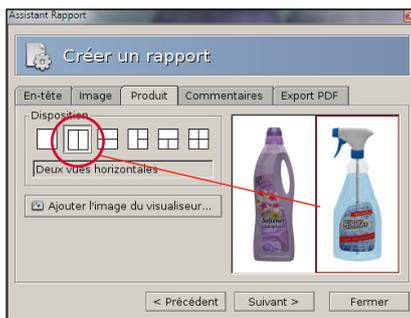




Étape 3: Produit

- Sélectionnez le produit que vous souhaitez présenter dans le rapport à l'aide du **Visualiseur de modèle**.
- Choisissez une **“Disposition”**.
- Cliquez sur l'élément de la disposition auquel vous souhaitez ajouter une image du produit. Celui-ci sera entouré d'un cadre rouge.
- Cliquez sur **“Ajouter l'image du visualiseur”** pour ajouter la vue actuellement visible dans le visualiseur de modèle.

- Les diverses dispositions permettent si vous le souhaitez, de présenter différentes vues du produit ou de montrer un autre produit de manière simultanée. Vous pouvez également l'utiliser afin de montrer des parties distinctes du produit.



- Cliquez pour sélectionner l'élément dans lequel vous souhaitez placer votre produit. Un bord rouge validera votre sélection.
- Appuyez le bouton **“Ajouter l'image du visualiseur”** afin d'afficher le modèle présenté dans le visualiseur, dans la disposition sélectionnée.



Vous pouvez changer la disposition à tout moment. Les vues du produit déjà intégrées s'ajusteront automatiquement.



Étape 4: Commentaires

- Vous pouvez ajouter des commentaires à propos du projet. Ils apparaîtront dans le rapport PDF.
- Cliquez sur “**Inclure la date de génération du rapport**” pour faire apparaître la date sur le rapport.
- **Nom de l'auteur:** possibilité d'ajouter le nom de l'auteur du rapport (optionnel).



La police, la taille et l'alignement des commentaires peuvent être configurés librement.

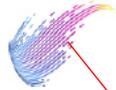


Étape 5: Export PDF

- **Options PDF:**
 - **Interpoler les images:** augmente la qualité des images du rapport PDF.
 - **Afficher après l'export:** ouvre le rapport PDF après l'export.
 - **Qualité d'image:** choisissez la qualité des images incluses dans le PDF. Plus la qualité sera élevée, plus le fichier PDF sera volumineux.
- **Imprimer** le rapport directement sans l'enregistrer au préalable.
- **Exporter** le rapport en fichier PDF standard.



Nom du client
Détergent



Product placement report

	Length	Depth	Height
Object size	7.87	4.09	16.52
Object count	3	6	1
Spacing	1.00	1.00	0.00
Total extend	25.61	29.54	16.52

Scale: all sizes are given in centimeters.



A simple example containing transparent plastic bottles of dish washing liquid on the top shelf, and some spray bottles on the lower right shelf. Try adding some more !

05 octobre 2016

Report generated by Store Visualizer <http://www.vtaics.com>

Étape 6: Génération du rapport final

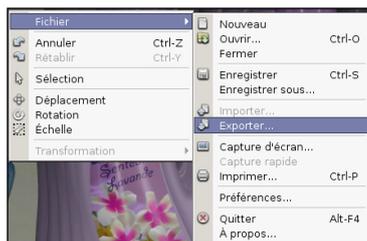
Les éléments notés sur votre rapport:

- **Nom du client:** le nom de votre client.
- **Nom du produit:** le nom du produit présenté sur le rapport.
- **Logo fournisseur:** votre logo.
- **Logo client:** le logo de votre client.
- **Capture d'écran** de votre produit dans l'environnement 3D.
- **Placement multiple:** reprend toutes les informations métriques sur le placement de votre produit placé sur linéaire. Les données sont obtenues du tableau de placement multiple utilisé pour créer le rapport.
- **Disposition:** regroupe les différentes vues de votre produit.
- **Commentaires** relatifs au projet.
- **Date** de création du rapport.

Chapitre 20 : Exporter un fichier de visualisation

Il existe diverses manières de partager votre projet avec un collègue ou un client qui ne dispose pas de Store Visualizer. Vous pouvez leurs envoyer des captures d'écran ou un rapport PDF comme décrit ci-dessus. Cependant il est souvent plus efficace de donner la possibilité à vos clients d'explorer votre projet de la même manière que vous l'avez conçu dans Store Visualizer, c'est à dire de façon interactive et en temps réel.

En quelques clics de souris, vous pouvez créer un fichier exécutable de votre projet. Ce petit fichier peut être aisément copié, envoyé par email ou publié sur votre site internet. En double cliquant sur le fichier, vos clients pourront visualiser une représentation 360° de votre projet en temps réel, à partir d'un point que vous avez sélectionné.



- Cliquez le bouton droit de la souris sur la surface de rendu de Store Visualizer pour ouvrir le menu contextuel principal.
- Sélectionnez **Fichier > Exporter**.
- Entrez le nom du fichier de visualisation que vous souhaitez exporter. Le type de fichier dépend du système d'exploitation utilisé par votre client. Les fichiers de visualisation pour Windows sont des fichiers (*.exe), les fichiers pour Mac OS sont des applications compressées (*.zip). Vous pouvez créer des fichiers de visualisation pour Windows même si vous travaillez sur un Mac et vice-versa.
- Cliquez ensuite sur **Enregistrer**. La fenêtre "**Exporteur sphérique**" apparaîtra (Image 20-01).

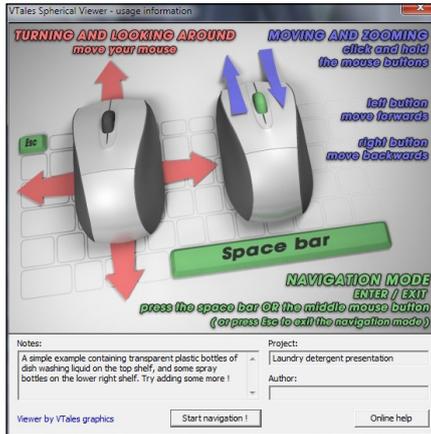


▲ Image 20-01

Dans cette fenêtre, vous pouvez ajouter les informations relatives à votre projet qui seront visibles par votre client au démarrage du fichier de visualisation. Notez que tous les champs d'entrées sont optionnels et que vous pouvez les laisser vide.

- **Titre**: nom du fichier de visualisation.
 - **Auteur**: nom de l'auteur du fichier de visualisation.
 - **Commentaire**: ajouter des commentaires sur le fichier de visualisation.
 - **Qualité de compression**: le fichier de visualisation exporté est compressé, afin de le garder petit pour l'envoyer facilement par internet. La compression peut quelque fois impacter sur la qualité visuelle de votre fichier de visualisation. Vous pouvez choisir la valeur de la compression et donc sa qualité. Au plus la qualité sera élevée, au plus la taille du fichier de visualisation résultant sera importante.
 - **Système**: sélectionnez le système d'exploitation sur lequel votre fichier de visualisation sera visualisé (Windows ou Mac OS).
 - **Image superposé**: inclure un logo superposé sur votre projet pour le personnaliser.
- Cliquez sur **exporter** pour générer votre fichier de visualisation.

Store Visualizer créera un fichier exécutable de visualisation à l'endroit désigné. Démarrez le fichier de visualisation en double cliquant son icône. Le visualiseur fonctionnera sur la majorité des ordinateurs et ne requiert pas l'installation d'un logiciel supplémentaire.



- Une brève page d'information apparaîtra. Si vous souhaitez plus de détails sur l'utilisation du fichier de visualisation, cliquez sur le bouton **online help**.
- Après avoir cliqué sur **start navigation**, vous visualiserez votre projet en temps réel..



Le projet ne peut pas être modifié depuis le fichier de visualisation.

Chapitre 21 : Créer et éditer une vidéo

Store Visualizer dispose d'un module de création et d'édition temps réel de vidéo. À l'aide de cet outil, vous pourrez réaliser des séquences vidéo pour des présentations temps réelles ou la création de fichiers vidéo.



- Sélectionnez la **barre d'outils de navigation** en cliquant sur l'icône de "**Navigation**" (Image 1-01) située dans la barre d'outils.
- La **barre d'outils de navigation** apparaît (Image 2-04) et est maintenant active.



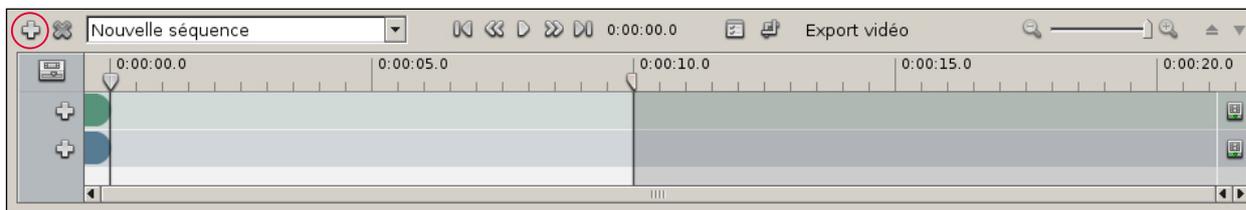
- Cliquez sur l'icône "**Ouvrir ou fermer l'éditeur de vidéo**" pour afficher l'éditeur de vidéo au-dessus de votre barre d'outils.

21.1 Créer une nouvelle séquence

Une séquence est une continuité d'événements arrangés sur une ligne du temps (appelée timeline). Différents types d'événements affectent la trajectoire de la caméra, le mouvement des objets ou le contrôle de la physique. La première étape de travail consiste à créer une nouvelle séquence, à laquelle vous ajouterez ensuite les événements. Toutes les séquences que vous créerez seront stockées dans votre projet.

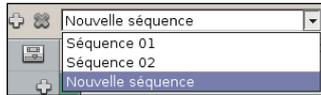


- Cliquez sur l'icône "**Créer une nouvelle séquence**" pour créer le point de départ de votre nouvelle séquence vidéo. Store Visualizer créera automatiquement un premier événement caméra et un premier événement scène. Ceux-ci apparaissent sur la timeline (Image 21-01) et sont symbolisés par un demi-cercle **vert (événement caméra)** et **bleu (événement scène)**. Ce sont les points de départ de votre vidéo.
- Le premier événement caméra représente la position actuelle de la caméra temps réelle, c'est à dire l'image actuellement visible en temps réel de votre projet. Il est possible d'ajuster la position de la caméra du premier événement caméra (voir chapitre 21.2.3) ultérieurement.
- Le premier événement scène regroupe l'ensemble de tous les objets 3D positionnés dans la scène lors de la création de la séquence. Pour plus d'information sur les événements scènes, veuillez voir le chapitre 21.4.1.



▲ Image 21-01

21.1.1 Ouvrir une séquence existante



▲ Image 21-02

- La liste déroulante des séquences (Image 21-02) vous permet de sélectionner la séquence actuellement active sur la timeline. Un projet peut contenir multiples séquences.
- Le champ d'entrée vous permet également de renommer vos séquences.

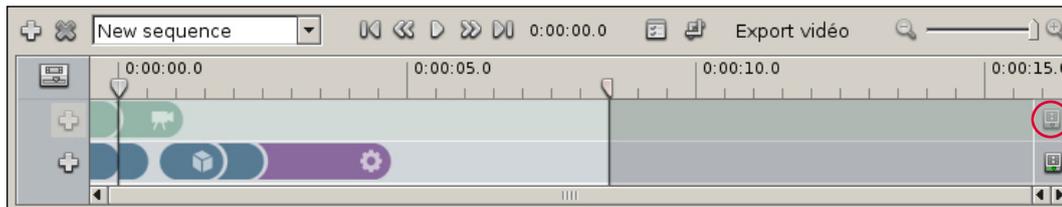
21.1.2 Supprimer une séquence existante



- Cliquez sur l'icône "**Supprimer la séquence actuelle**" si vous souhaitez supprimer la séquence active.

21.1.3 Activer ou désactiver une piste

Chaque piste sur la timeline peut être individuellement activée ou désactivée. Les événements présents sur une piste désactivée ne seront pas pris en compte lors de la lecture ou de l'export de la séquence. Cliquez sur l'icône respective pour basculer l'état d'activation d'une piste. Par défaut, toutes les pistes sont actives.



21.2 Créer un évènement caméra

Un évènement caméra est un point de vue de caméra créé à partir de la position de la vue actuelle en temps réel. Il apparaît sur la piste d'évènements caméra de la timeline et est représenté par un marqueur vert avec une icône symbolisant une caméra. La continuité d'évènements caméra définira la trajectoire et la vitesse de déplacement de la caméra durant la séquence.

21.2.1 Ajouter un nouvel évènement caméra

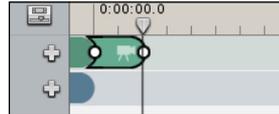
- Utilisez les fonctions de navigation classiques pour déplacer votre caméra au point de vue que vous souhaitez ajouter à la séquence.



- Cliquez ensuite sur l'icône "**Ajouter un nouvel évènement caméra**" située à l'avant de la piste des évènements caméra (Image 21-03). Un nouvel évènement correspondant à la position actuelle de la caméra sera ajouté à la piste (Image 21-04).



▲ Image 21-03

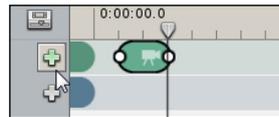


▲ Image 21-04

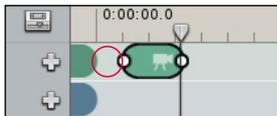
- Vous pouvez ajouter un évènement caméra à tout endroit sur la timeline. Cliquez et déplacez le **curseur** le long de la timeline (Image 21-05) pour définir le point d'insertion du prochain évènement caméra créé par la fonction "**Ajouter un nouvel évènement caméra**" (Image 21-06).



▲ Image 21-05



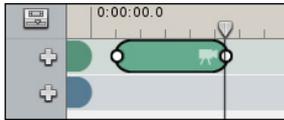
▲ Image 21-06



Les espaces vides entre les évènements caméra représentent des périodes de temps durant lesquelles la caméra n'effectue pas de mouvement et affiche sa dernière position (Image 21-07).

21.2.2 Manipuler et modifier les événements caméra

- Par défaut, un nouvel événement est créé à l'endroit du curseur sur la timeline. La longueur de l'événement correspond au temps qu'il faut à la caméra pour se déplacer du point de vue de l'événement caméra précédent au point de vue de l'événement créé (Image 21-07) en fonction de la vitesse de navigation que vous utilisez au moment de la création (Chapitre 3.5).

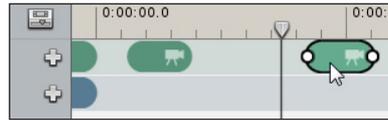


▲ Image 21-07

- À tout moment, vous pouvez manipuler et modifier les événements positionnés sur la timeline. **Cliquez avec le bouton gauche de votre souris** sur l'événement caméra pour le sélectionner (Image 21-08), **bougez de gauche à droite votre souris** en maintenant **enfoncé le bouton gauche** de celle-ci pour déplacer l'événement sur la timeline (Image 21-09). **Appuyez la touche de clavier Supprimer** pour supprimer l'événement sélectionné.



▲ Image 21-08

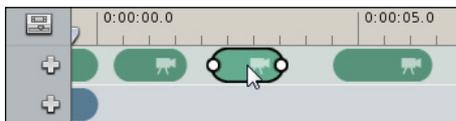


▲ Image 21-09



Lorsque vous déplacez ou modifiez la longueur d'un événement, tous les événements qui le suivent seront déplacés, excepté si vous appuyez simultanément la touche de clavier **Maj** lors du déplacement (Image 21-10). La piste des événements caméra est indépendante de la piste des événements scène. Seuls les événements de la piste affectée se déplaceront.

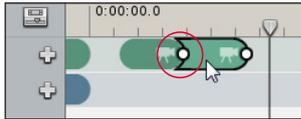
- Si vous appuyez sur la touche de clavier **Maj** lorsque vous déplacez ou modifiez un événement positionné sur la timeline entre d'autres événements, celui-ci se déplacera entre les deux événements sans déplacer les événements qui le suivent.



▲ Image 21-10

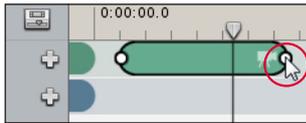


- Lorsque vous collez un évènement caméra contre un autre, vous créez une continuité de mouvement entre les positions des deux caméras (Image 21-11). Ceci se traduira par un mouvement continu, sans arrêt, entre les évènements caméra lors de la lecture et de l'export de la séquence.



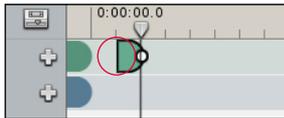
▲ Image 21-11

- Le temps de déplacement entre deux points de vue caméra n'est pas fixe et vous pouvez le faire varier en tirant sur l'une ou l'autre extrémité de l'évènement.



Plus l'évènement caméra est long, plus le mouvement de la caméra est lent et inversement.

- Si vous diminuez la longueur de votre évènement caméra au minimum, celui-ci deviendra un **évènement caméra instantané** (Image 21-12). Le déplacement de la caméra entre l'évènement caméra précédent et cet évènement caméra se fera alors instantanément.



▲ Image 21-12

21.2.3 Ajuster la caméra

- Si vous n'êtes pas satisfait du point de vue de votre événement caméra, vous pouvez le rectifier en utilisant le menu contextuel des événements caméra. Sélectionnez l'événement caméra que vous souhaitez ajuster et **cliquez sur le bouton droit de votre souris** pour ouvrir le "**menu contextuel**". Choisissez l'entrée "**Ajuster la caméra**". L'événement caméra devient rouge pendant la durée d'ajustement de la position de votre caméra (Image 21-13). L'ajustement se fait à l'aide des fonctions de navigation temps réelle classiques. Lorsque vous avez terminé d'ajuster la caméra, ré-ouvrez le menu contextuel des événements caméra et cliquez à nouveau sur "**Ajuster la caméra**". L'événement caméra redevient vert et la nouvelle position de la caméra est prise en compte.



Le premier événement caméra, représentant le point de vue de votre caméra lors de la création de la séquence, peut également être ajusté de la même manière que les autres événements caméra!



▲ Image 21-13



L'événement caméra ajusté gardera la même longueur sur la timeline. Il est cependant probable que la nouvelle position de la caméra soit plus éloignée ou plus proche que l'ancienne. Vous pourrez alors "**Normaliser la vitesse**" de votre événement caméra (Chapitre 21.2.4) pour éviter d'avoir des variations de vitesse sur la trajectoire.

21.2.4 Vitesse de caméra

- Lorsque vous créez un événement caméra, la vitesse de son mouvement sera dépendante de la vitesse de navigation temps réel que vous utilisez au moment de la création. Plus l'événement caméra sera long, plus le mouvement de la caméra sera lent et inversement. Pour éviter d'avoir des variations de vitesse entre vos différents événements caméra, vous pouvez normaliser la vitesse de la séquence entière ou de plusieurs événements caméra sélectionnés.



▲ Image 21-14

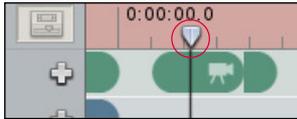
- Sélectionnez l'événement caméra que vous souhaitez ajuster et cliquez sur le bouton droit de votre souris pour ouvrir le "**menu contextuel**". Choisissez l'entrée "**Normaliser la vitesse**". La fenêtre "**Normaliser la vitesse**" s'ouvre (Image 21-14). Choisissez ensuite si vous souhaitez modifier la vitesse de déplacement de toute la séquence ou uniquement d'un ou plusieurs événements. Sélectionnez la vitesse de mouvement désirée et cliquez sur **Ok**. Les événements caméra s'ajusteront sur la timeline.



Un **mouvement panoramique** dans un événement caméra ne constitue pas un déplacement de la caméra mais uniquement une rotation de celle-ci. Le temps pour effectuer la rotation sera toujours une seconde par défaut. Store Visualizer choisira toujours le chemin le plus court afin de réaliser la rotation. Si vous souhaitez modifier la vitesse de rotation de la caméra, il vous suffit d'ajuster la longueur de l'événement sur la timeline.

21.3 Visionner la séquence en temps réel

Tout au long de la création de votre séquence vidéo vous pourrez visualiser les actions de vos événements caméra et scène à l'aide des commandes de lecture de la timeline. Le curseur (image 21-15) représente l'endroit d'insertion d'évènements ou de lecture sur la timeline. Vous pourrez librement placer le curseur à tout endroit dans la séquence. Le curseur peut être **actif** ou **inactif**. S'il est inactif le curseur sert à déterminer l'endroit d'insertion à la création d'un nouvel évènement (voir chapitre 21.2). S'il est actif, le curseur représente une tête de lecture sur la timeline. En le déplaçant vous pourrez visualiser librement le résultat de votre séquence.



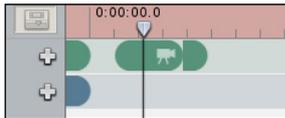
← Image 21-15



- Cliquez sur l'icône "**Activer le curseur**" pour le rendre actif. La timeline devient rouge. Déplacez ensuite le curseur pour visionner la vidéo en fonction de l'emplacement du curseur. Recliquez sur l'icône pour rendre le curseur inactif. Toutes manipulations interactives dans le projet (par exemple: navigation de la caméra, création ou déplacement d'objets, etc.) rendra le curseur automatiquement inactif.



- Pour visionner la vidéo, assurez-vous que le curseur soit positionné à l'endroit auquel vous souhaitez que la lecture démarre et cliquez sur l'icône "**Démarrer ou arrêter la lecture en temps réel**". La timeline devient rouge (Image 21-15) pour vous avvertir que le curseur est maintenant actif. Cliquez à nouveau sur l'icône pour arrêter la lecture de la séquence.



Durant la lecture de la séquence, vous pouvez repositionner le curseur le long de la timeline en cliquant à l'endroit souhaité. La lecture ne sera pas interrompue.



- Les icônes "**Placer le curseur au début/ à la fin de la séquence**" positionnent le curseur au début ou à la fin de la séquence vidéo actuelle.



- Les icônes "**Déplacer le curseur vers l'évènement précédent/suivant**" permettent de déplacer le curseur entre les évènements caméra de la séquence actuelle.



Les effets de fondu entre les évènements scènes (voir chapitre 21.4.1) ne seront pas visibles lors de la visualisation temps réel. Le résultat sera uniquement visible sur la vidéo exportée.

21.4 Créer un évènement sur la piste scène

La piste scène de la timeline regroupe les trois types d'évènements liés à la manipulation d'objets: l'**évènement scène**, l'**évènement physique** et l'**évènement visualiseur de produits**. Le premier évènement scène, créé automatiquement lors de la création de la séquence, reprend les informations de positionnement de l'ensemble des objets 3D placés dans votre projet.

21.4.1 Créer un évènement scène

Un **évènement scène** représente toutes les modifications relatives aux objets 3D que vous avez effectuées dans votre projet depuis l'évènement scène précédent. Les modifications prises en compte par un évènement scène sont la création de nouveaux objets, la création d'objets multiples, la suppression d'objets, le remplacement d'objets et la manipulation d'objets (déplacement, rotation et modification d'échelle).

- Vous pouvez ajouter un évènement scène à tout endroit sur la timeline. Cliquez et déplacez le **curseur** (Image 21-05) pour marquer le point d'insertion de votre prochain évènement scène.



- Cliquez ensuite sur l'icône "**Ajouter un évènement à la piste scène**" située devant la piste des évènements scène et sélectionnez l'entrée "**Ajouter un nouvel évènement scène**" (Image 21-16).

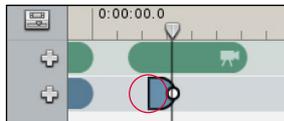


▲ Image 21-16



Un évènement scène est une copie complète automatisée du graphe de scène. Le graphe de scène reprend toutes les informations relatives aux objets 3D placés dans le projet.

- Par défaut, lorsque vous créez un évènement scène, il sera instantané (Image 21-17). Les modifications apportées par l'évènement aux objets 3D présents dans votre projet se feront instantanément.

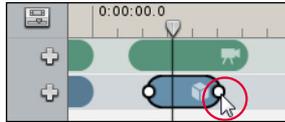


▲ Image 21-17



Par exemple, si l'évènement scène représente une création d'objet, l'objet 3D sera créé de manière instantanée. Si l'évènement représente le déplacement d'un objet, par exemple le déplacement d'un produit d'une étagère à une autre, l'objet apparaîtra instantanément sur l'autre étagère. Vous ne verrez pas le mouvement de l'objet passant d'une étagère à l'autre.

- En tirant sur l'extrémité de l'évènement scène (Image 21-18), vous modifiez la durée de temps de l'évènement scène sélectionné. L'évènement scène ne sera plus instantané, mais progressif sur la durée totale de l'évènement. Cela aura un impact sur les modifications représentées par l'évènement scène, comme la création de nouveaux objets, la manipulation d'objets, etc.



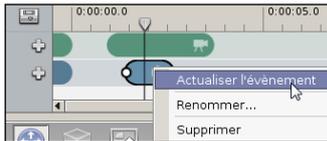
▲ Image 21-18

Par exemple, si vous aviez déplacé un objet 3D d'une étagère à une autre, vous verrez le mouvement de l'objet passant d'une étagère à l'autre. La vitesse du mouvement dépendra de la durée de l'évènement. La création ou la suppression d'un objet 3D s'effectuera par un fondu pendant la durée de l'évènement scène.



Attention, vous ne pourrez pas visionner les fondus en temps réel. Ils seront créés lors de l'export de la vidéo.

- Si vous avez apporté des modifications aux objets dans votre projet et vous souhaitez que celles-ci soient prises en compte dans un évènement scène déjà existant, vous pouvez actualiser l'évènement. Sélectionnez l'évènement scène que vous souhaitez actualiser et **cliquez sur le bouton droit de votre souris** pour ouvrir le "menu contextuel". Choisissez l'entrée "**Actualiser l'évènement**".



Le premier évènement scène créé, regroupant l'ensemble de tous les objets 3D positionnés dans la scène lors de la création de la séquence, peut également être actualisé de la même manière que les évènements scène créés manuellement!

21.4.2 Créer un évènement physique sur la scène entière

L'**évènement physique** permet de démarrer la simulation physique pendant une période définie sur l'entièreté de la scène (par défaut) ou sur une sélection d'objets. Voir chapitre 16 pour plus d'explications sur la physique.

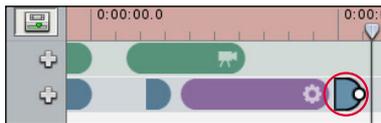
- Vous pouvez ajouter un évènement physique à tout endroit sur la timeline. Cliquez et déplacez le **curseur** (Image 21-05) pour marquer le point d'insertion de votre prochain évènement physique.
- Cliquez ensuite sur l'icône "**Ajouter un évènement à la piste scène**" située devant la piste des évènements scène et sélectionnez l'entrée "**Ajouter un nouvel évènement physique**" (Image 21-19).



▲ Image 21-19



La simulation physique liée à un évènement physique ne peut pas être visionnée en tirant le curseur le long de la timeline. Vous devez impérativement démarrer la lecture temps réelle (Chapitre 21.3) pour visionner la simulation.

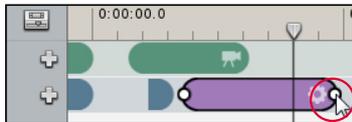


▲ Image 21-20

Après la création d'un évènement physique (sur la scène entière ou sur une sélection partielle), nous vous conseillons de "**Démarrer la lecture temps réel**" (Chapitre 21.3) pour visionner le résultat de la simulation physique. Après la lecture, ajoutez un **nouvel évènement scène instantané** derrière l'évènement physique (Image 21-20) afin de figer la dernière position des objets 3D affectés par la physique.

À défaut, vous risquerez d'avoir des interactions aléatoires lors de l'ajout du prochain évènement scène.

- Tirez sur l'extrémité de l'évènement physique (Image 21-21) pour modifier sa durée d'action. La période de temps par défaut de la simulation physique est de 3 secondes. La simulation physique est stoppée automatiquement à la fin de l'évènement physique.



▲ Image 21-21

21.4.3 Créer un évènement physique sur une partie de la scène

- Par défaut, l'évènement physique sera actif sur toute la scène. Si vous travaillez sur un projet contenant un nombre important d'objets 3D, il peut être préférable de simuler la physique sur une partie de la scène.
 - Sélectionnez les objets 3D sur lesquels vous souhaitez appliquer la simulation physique. Cliquez ensuite sur l'icône "**Ajouter un évènement à la piste scène**" située devant la piste des évènements scène et sélectionnez l'entrée "**Ajouter un nouvel évènement physique**". Une fenêtre s'ouvrira (Image 21-22) pour vous demander si vous voulez affecter la physique sur la sélection ou sur toute la scène. Cliquez sur **Sélection**. La simulation physique de l'évènement créé sera alors activée uniquement sur les objets sélectionnés lors de sa création.



▲ Image 21-22



Si vous choisissez **Scène**, l'évènement physique affectera la simulation sur l'entièreté de la scène (voir chapitre 21.4.2).

- Si vous aviez déjà créé un évènement physique affectant toute la scène, celui-ci peut être transformé en un évènement physique partiel. Sélectionnez les objets 3D sur lesquels vous souhaitez appliquer la simulation physique. Choisissez sur la timeline l'évènement physique que vous souhaitez modifier et **cliquez sur le bouton droit de votre souris** pour ouvrir le "**menu contextuel**" (Image 21-23). Choisissez l'entrée "**Assigner une simulation partielle**". La simulation physique sera alors active uniquement sur les objets sélectionnés préalablement.



▲ Image 21-23

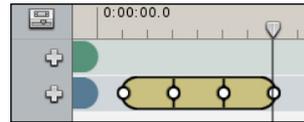
21.4.4 Créer un évènement visualiseur de produits

L'**évènement visualiseur de produits** permet d'intégrer la fonction "**Visualiseur de produits**" (Chapitre 17) dans une séquence vidéo. Tout comme le visualiseur temps réel, l'évènement crée une animation en trois parties d'un produit sélectionné au préalable. Sur la première partie, le produit quittera sa position d'origine et se placera à l'endroit que vous aurez paramétré. Durant la deuxième partie de l'animation, le produit effectuera une rotation paramétrable. A la fin de l'évènement, il retournera à sa position d'origine.

- Vous pouvez ajouter un évènement visualiseur de produits à tout endroit sur la timeline. Cliquez et déplacez le **curseur** (Image 21-05) pour marquer le point d'insertion de votre prochain évènement visualiseur.
- Sélectionnez l'objet que vous souhaitez animer.
- Cliquez ensuite sur l'icône "**Ajouter un évènement à la piste scène**" située devant la piste des évènements scène et sélectionnez l'entrée "**Ajouter un nouvel évènement visualiseur**" (Image 21-24). L'évènement visualiseur de produits apparaît sur la timeline (Image 21-25). L'évènement est divisé en trois parties. La durée de chaque partie peut être ajustée.

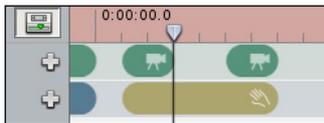


▲ Image 21-24



▲ Image 21-25

- Les paramètres de l'animation comme la hauteur, la distance et la rotation, peuvent être modifiés dans les propriétés de l'évènement (Chapitre 21.5).
- Store Visualizer vous permet, si vous le souhaitez, d'ajouter automatiquement des caméras qui suivront le produit animé par un évènement visualiseur. Sélectionnez l'évènement et **cliquez sur le bouton droit de votre souris** pour ouvrir "**le menu contextuel**". Choisissez l'entrée "**Ajouter des caméras pour le suivi du produit**". Deux évènements caméra seront créés automatiquement sur la piste caméra en parallèle de l'évènement visualiseur (Image 21-26). Ces caméras seront automatiquement calibrées pour suivre l'animation créée par l'évènement.



▲ Image 21-26



Attention l'ajout des caméras de suivi est impossible si un autre évènement caméra est déjà présent au-dessus de l'évènement visualiseur. Effacez ou déplacez l'évènement caméra afin d'insérer les caméras pour le suivi du produit.

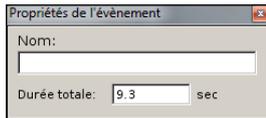
21.5 Propriétés des événements

- Chaque événement présent sur la timeline dispose de propriétés et de paramètres modifiables à tout moment.
- Sélectionnez l'évènement dont vous souhaitez modifier les propriétés.



- Cliquez ensuite sur l'icône "**Ouvrir les propriétés d'évènements**" située à côté du timecode. La fenêtre des "**Propriétés de l'évènement**" s'ouvrira.

21.5.1 Propriétés des événements caméra, scène et physique

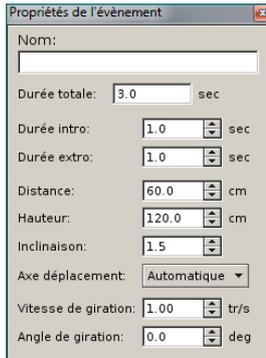


- **Nom**: le nom de l'évènement.
- **Durée totale**: durée totale de l'évènement sur la timeline, en secondes.



La fenêtre propriétés de l'évènement physique précisera également s'il s'agit d'un évènement affectant une partie de la scène ou la scène entière.

21.5.2 Propriétés de l'évènement visualiseur



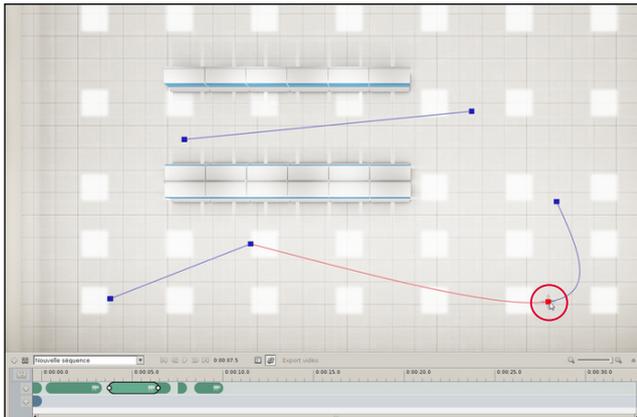
- **Nom**: le nom de l'évènement.
- **Durée totale**: durée totale de l'évènement sur la timeline, en secondes.
- **Durée intro**: durée de la 1ère partie de l'animation de l'évènement, lorsque l'objet quitte sa position initiale.
- **Durée extro**: durée de la 3ème partie de l'animation de l'évènement, lorsque l'objet retourne à sa position initiale.
- **Distance**: distance maximale atteinte dans le sens du déplacement de l'objet lors de l'animation.
- **Hauteur**: hauteur maximale atteinte par l'objet lors de l'animation.
- **Inclinaison**: l'inclinaison de la courbe de déplacement de l'objet lors de l'animation.
- **Axe déplacement**: permet de choisir sur quel axe se déplace l'objet lors de l'animation (Axe X, Y ou automatique).
- **Vitesse de giration**: détermine la vitesse de giration en tour/seconde de l'objet durant la deuxième partie de l'animation.
- **Angle de giration**: détermine l'angle de giration.

21.6 Afficher/masquer la trajectoire de la caméra dans la scène

La trajectoire caméra définie par les événements présents sur la piste caméra de la séquence actuelle peut être affichée et manipulée graphiquement. Les positions caméras associées aux événements sont représentées par des carrés bleus (ou rouges lorsqu'un événement caméra est sélectionné). Ces positions sont connectées par des traits ou des courbes. Ceux-ci représentent la trajectoire que la caméra effectue lors de la lecture ou de l'export de la séquence vidéo.



- Cliquez sur l'icône "**Afficher/masquer la trajectoire de la caméra dans la scène**" située au-dessus de la timeline. La trajectoire de la caméra (ligne bleue) ainsi que la position des événements caméra (carré bleu) s'affichent dans la scène et peuvent être modifiées. Cliquez à nouveau sur l'icône pour désactiver le mode.
- Vous pouvez librement déplacer les positions des caméras. Cliquez sur le carré bleu symbolisant un événement caméra (Image 21-27) et déplacez-le à l'endroit souhaité. Le déplacement se fera sur le plan horizontal. Appuyez sur la touche **Ctrl** durant le déplacement pour modifier la hauteur de la caméra. La trajectoire effectuée par la caméra s'ajustera en fonction de vos changements. Ceci peut affecter la vitesse de déplacement. Il est conseillé de vérifier le résultat de vos modifications à l'aide de la lecture temps réel de la séquence.



▲ Image 21-27

La forme des traits indique le type d'évènement caméra:

- **Un trait droit** représente un événement caméra qui se termine par un temps d'attente avant le déclenchement du prochain événement caméra.
- **Une courbe** représente une succession d'évènements caméra connectés.
- **Un espace vide** entre deux points indique que le prochain événement caméra est instantané.

- La fonction "**Basculez la vue en plan**" (Chapitre 8.8) vous permet de bénéficier d'un aperçu complet (Image 21-27) sur votre scène, sur la position de vos événements caméra et sur la trajectoire effectuée par ceux-ci. Vous pourrez ainsi facilement repérer les trajectoires de caméra qui risquent de traverser les objets, les étagères, etc.

21.7 Exporter la vidéo

Par défaut, lorsque vous exportez une vidéo, vous exportez la timeline entière comprenant tous les événements présents sur les pistes actives. Toutefois, vous avez la possibilité d'exporter qu'une partie de la timeline en positionnant un point d'entrée (**IN**) et un point de sortie (**OUT**) sur la timeline. Uniquement les événements des pistes actives présents entre ces deux points seront exportés!



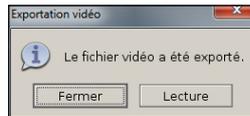
- Cliquez sur les curseurs **IN** et **OUT** et maintenez enfoncé la souris pour les déplacer à l'endroit souhaité.

21.7.1 Exporter la vidéo

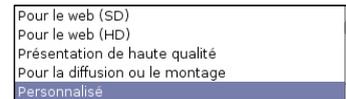
- Cliquez sur l'icône "**Export vidéo**" située au-dessus de la timeline.
- Entrez le nom du fichier vidéo que vous souhaitez exporter. Par défaut la vidéo sera encodée en H264.
- La fenêtre "**Paramètres d'exportation vidéo**" apparaîtra (Image 21-28). Sélectionnez les paramètres d'encodage vidéo dans la liste des options prédéfinis (Chapitre 21.7.2) et cliquez ensuite sur **Continuer** pour exporter la vidéo.
- Lorsque la vidéo est exportée, vous pouvez directement visionner votre vidéo en cliquant sur **Lecture** (Image 21-29). Store Visualizer ouvrira automatiquement la vidéo avec votre lecteur multimédia assigné par défaut.



▲ Image 21-28



▲ Image 21-29



▲ Image 21-30

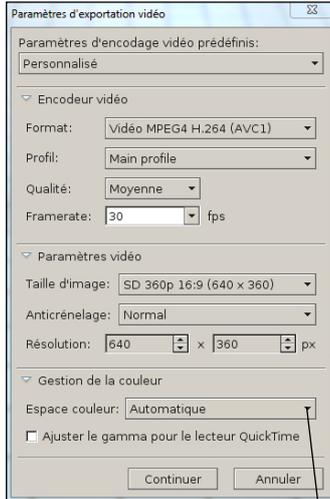
21.7.2 Paramètres d'encodage vidéo prédéfinis

Le paramétrage de l'encodage vidéo n'est pas toujours facile. Nous vous proposons de choisir entre plusieurs paramètres prédéfinis (Image 21-29) qui se réfèrent à l'utilisation de la vidéo:

- **Aperçu rapide:** vous souhaitez regarder rapidement le résultat de votre vidéo, sans attacher trop d'importance à la qualité et à la taille de l'image.
- **Pour le web (SD):** vous souhaitez diffuser votre vidéo sur le web mais vous ne voulez pas que la résolution de l'image soit trop grande (360p).
- **Pour le web (HD):** pour une diffusion de votre vidéo sur le web en qualité HD (720p).
- **Présentation de haute qualité:** idéal pour des présentations. La vidéo aura une résolution d'image HD (720p) et utilisera un filtre anticrénelage plus élevé.
- **Pour la diffusion ou le montage:** vidéo de qualité maximale et de résolution full HD (1080p) pour le montage ou pour la diffusion sur des supports full HD (1080p).
- **Personnalisé:** pour des utilisations avancées, vous pouvez personnaliser les paramètres d'encodage. Voir chapitre 21.7.2.

21.7.3 Encodeur vidéo et paramètres vidéo

Si les paramètres d'encodage présentés ci-dessus ne conviennent pas à l'utilisation souhaitée, Store Visualizer vous permet de personnaliser l'entièreté des paramètres d'encodage vidéo.



▲ Image 21-31



- o **Format:** vous permet de sélectionner un encodeur vidéo. L'encodeur sélectionné par défaut est le H264. Les formats disponibles dépendent de votre système d'exploitation et des codecs que vous avez installés.
- o **Profil:** vous permet de choisir le profil H264 utilisé pour l'encodage. Ce paramètre est uniquement disponible sur Windows.
- o **Qualité:** détermine la qualité d'encodage de la vidéo. Une vidéo de qualité minimale sera plus compressée (son fichier sera plus petit) mais aura des artefacts graphiques importants (pixellisation de l'image).
- o **Framerate:** représente le nombre d'images affichées en une seconde.
- o **Taille d'image:** propose les tailles d'image standards. Vous pouvez personnaliser la taille si nécessaire.
- o **Anticrénelage:** un filtre anticrénelage additionnel peut être appliqué pour augmenter la qualité de votre vidéo.
- o **Résolution:** c'est la taille de l'image en pixels.
- o **Espace couleur:** l'espace couleur utilisée pour l'encodage de la vidéo. En mode automatique, le BT 601 est utilisé pour les vidéos SD et le BT 709 pour les vidéos HD. Si vous rencontrez des problèmes liés à la colorimétrie de la vidéo, sur un lecteur non conforme au standard, vous pouvez manuellement sélectionner l'espace couleur approprié.
- o **Ajuster le gamma pour le lecteur QuickTime:** cochez la case si la vidéo exportée est destinée à être visualisée dans le lecteur QuickTime.



La qualité finale de votre vidéo dépendra des paramètres de l'encodage vidéo. Attention, au plus la qualité est élevée, au plus le temps d'exportation sera long et au plus la taille du fichier vidéo sera importante. Le tout est également dépendant de la durée totale de la vidéo.

Chapitre 22 : Compatibilité casque VR

22.1 Introduction

Store Visualizer de par sa qualité de rendu graphique 3D temps réel se devait d'être compatible avec la nouvelle génération de casques VR. Avec le casque VR posé sur la tête, l'utilisateur aura la sensation d'être immergé au cœur même du monde virtuel en 3D.



L'utilisation d'un casque VR n'est pas compatible avec les environnements photographiques sphériques.

Store Visualizer supporte l'Oculus Rift et le HTC Vive, ainsi que leurs manettes respectives.

Chapitre 23 : Utilisation d'un écran tactile

23.1 Introduction

Store Visualizer est compatible avec un certain nombre d'écrans tactiles. Le logiciel reconnait si un écran tactile compatible est connecté à l'ordinateur et passe automatiquement dans un mode spécifique de navigation et d'interaction. Ce mode propose à l'utilisateur une interface simplifiée, lui permettant de naviguer et d'interagir facilement dans l'environnement 3D (Image 23-01).



▲ Image 23-01



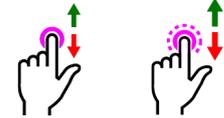
Contactez le support d'Esco pour obtenir plus d'information concernant les écrans supportés. Le mode de navigation par écran tactile n'est pas compatible avec la plateforme Mac!

23.2 Se déplacer à travers l'environnement 3D avec l'écran tactile

- Pour naviguer dans la scène 3D en utilisant un écran tactile, il est préférable d'utiliser ses deux mains.

- Se déplacer:

- Glissez l'index de la main **GAUCHE** sur le **haut de la flèche Marcher** pour **AVANCER**
- Glissez l'index de la main **GAUCHE** sur le **bas de la flèche Marcher** pour **RECULER**



Glissez légèrement l'index gauche vers le **haut** ou vers le **bas** de la flèche **Marcher** pour **augmenter la vitesse de déplacement**. Une nouvelle flèche apparaît pour vous avertir que vous naviguez plus rapidement.

- Tourner la vue:

- Déposez l'index de la main **DROITE** sur le **rendu 3D** et glissez le sur l'écran dans la direction où vous souhaitez regarder.



- Pour naviguer dans la scène 3D en utilisant des gestes.



- **Avancer:** touchez l'écran avec votre index et votre pouce et **écartez** les.



- **Reculer:** touchez l'écran avec votre index et votre pouce et **rapprochez** les.

23.3 Liste des caméras

- Touchez l'icône "**Aller à**" située dans la barre d'outils. Une liste reprenant les différentes vues caméras mémorisées apparaît.
- Touchez l'une des caméras dans la liste. La vue 3D basculera à l'endroit sélectionné.



23.4 Réinitialiser le projet

La fonction "**Réinitialiser le projet**" est utilisée si vous souhaitez, après de multiples manipulations d'objets, retrouver l'état initial du projet lors de son chargement.



Le projet se réinitialisera en activant l'**événement scène** créé au préalable dans l'éditeur de vidéo, dans la séquence sélectionnée. Si vous n'avez pas défini d'évènement de scène, la fonction réinitialiser ne sera pas disponible.

- Assurez-vous que l'option "**Activer l'évènement scène pour réinitialiser**" est cochée dans les **Paramètres de navigation tactile** (voir chapitre 23.6).
- Touchez l'icône "**Réinitialiser**" située dans la barre d'outils pour réinitialiser le projet en activant l'évènement scène.



Cette fonction est utilisée fréquemment lors de démonstrations dans des salons, par exemple où vous laissez un libre accès aux visiteurs à leur simulation. Vous pourrez ainsi facilement remettre le projet dans son état initial sans devoir le recharger.

23.5 Interagir avec l'environnement 3D

L'écran tactile propose les fonctions d'interaction des objets généralement utilisées, tels que la sélection, le déplacement, la rotation, l'ajout ou la suppression d'objets.



- Touchez l'icône "**Interagir**" située dans la barre d'outils (Image 23-01) pour entrer dans le mode d'interaction. Une barre reprenant les outils spécifiques au mode d'interaction apparaît.

23.5.1 Sélectionner un objet



- Assurez-vous d'être en mode interaction en ayant touché l'icône "**Interagir**".
- La fonction "**Sélection d'objets**" en mode produit est activée automatiquement.
- Touchez un objet pour le sélectionner.

23.5.2 Changer de mode de construction



- Touchez l'icône "**Mode produit**" située dans la barre d'outils d'interaction (Image 23-02). La liste reprenant les trois modes de construction apparaît. Le "**Mode produit**" est actif par défaut.



▲ Image 23-02

- **Produits**: mode de manipulation standard utilisé pour placer et interagir avec les produits dans le magasin.
- **Étagères**: mode utilisé pour modifier rapidement la configuration des tablettes (planches d'étagère) au sein d'un linéaire.
- **Conception**: mode qui permet de facilement créer et manipuler les linéaires, créer des rayonnages et réaliser des agencements complexes dans le magasin.

- Touchez le mode de construction souhaité pour l'activer.

23.5.3 Déplacer une sélection d'objets



- Lorsque vous avez sélectionné un objet, glissez votre doigt pour le déplacer.



Par défaut, le déplacement s'effectue le long des axes X et Y.

23.5.4 Déplacer de haut en bas une sélection d'objets



- Lorsque vous avez sélectionné un objet, glissez deux doigts côtés à côtés pour le déplacer de haut en bas.



Lorsque vous retirez votre second doigt, le déplacement se refait sur l'axe X et Y.

23.5.5 Tourner une sélection d'objets



- Lorsque vous avez sélectionné un objet avec votre index, laissez l'index sur l'écran et utilisez simultanément votre pouce pour effectuer une rotation. En bougeant votre pouce de gauche à droite, l'objet tournera vers la gauche et inversement.



Lorsque vous retirez votre pouce, la rotation s'arrête.

23.5.6 Ajouter un produit



- Lorsque vous avez sélectionné un objet dans la scène en le touchant, son modèle 3D est automatiquement sélectionné dans la bibliothèque, ce qui vous permet d'en ajouter de nouveau.

- Touchez l'icône "**Ajouter un produit**" située dans la barre d'outils d'interaction.

- Touchez une surface horizontale pour ajouter de nouveaux produits. Ceux-ci s'ajouteront à l'endroit touché.

- Touchez l'icône "**Retour en arrière**" pour arrêter d'ajouter des produits.



23.5.7 Supprimer



- Touchez un objet que vous souhaitez supprimer. L'icône "**Supprimer**" apparaît.
- Touchez l'icône "**Supprimer**" située dans la barre d'outils d'interaction pour supprimer l'objet sélectionné.

23.5.8 Sortir le produit

La fonction "**Sortir le produit**" est similaire au mode visualiseur de produits qui vous permet de sortir un produit automatiquement de son étagère pour l'inspecter librement dans tous les détails.



- Touchez l'objet que vous souhaitez inspecter pour le sélectionner.
- Touchez l'icône "**Sortir le produit**" située dans la barre d'outils d'interaction ou **touchez deux fois** l'objet pour le faire sortir automatiquement. L'objet sélectionné quittera sa position d'origine et se placera au centre de l'écran.
- Faites glisser votre doigt sur l'écran pour faire tourner l'objet.



- Touchez l'icône "**Retour en arrière**" ou **touchez deux fois** l'objet pour qu'il retrouve automatiquement sa position d'origine.



Si vous vous éloignez suffisamment de l'objet, celui-ci retourne automatiquement à sa position d'origine.

23.6 Paramètres de navigation tactile

La fenêtre “**Paramètres de navigation tactile**” s’ouvre à partir des pages “**Préférences**” (voir chapitre 24). Sélectionnez **Préférences > Interactivité > Périphériques de navigation > Navigation tactile**. Cliquez sur l’icône “**Configurer le périphérique sélectionné**” pour ouvrir la fenêtre des “**Paramètres de navigation tactile**” (Image 23-03).



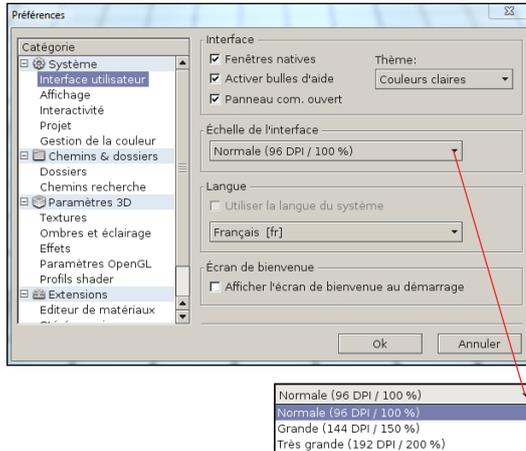
▲ Image 23-03

- **Afficher l’aide après (secondes):** affiche après le nombre de secondes souhaités, des annotations d’aide sur l’utilisation des fonctions tactiles.
- **Lancer la vidéo après (secondes):** lance automatiquement après le nombre de secondes souhaités, la séquence vidéo sélectionnée dans votre **Éditeur vidéo**. Si vous n’avez pas de séquence vidéo, aucune vidéo n’aura pas d’effet.
- **Afficher le sélecteur du mode de construction:** affiche le sélecteur du mode de construction (voir chapitre 23.5.2) dans l’interface de navigation tactile. Si cette option n’est pas cochée seul le “**Mode produit**” sera actif. Vous ne pourrez donc pas manipuler les étagères ou les linéaires par l’interface tactile.
- **Sortir uniquement les produits sur étagère:** lorsque la case est cochée, seul les produits se trouvant sur étagère pourront être visualisés avec la fonction “**Sortir le produit**”. Si la case est décochée vous pourrez visualiser des produits posés sur d’autres supports que des linéaires, ainsi que des produits placés sur le sol.
- **Activer l’évènement scène pour réinitialiser:** active la fonction “**Réinitialiser le projet**” afin de réinitialiser le projet à l’aide d’un évènement scène (voir chapitre 23.4).

Chapitre 24 : Préférences

Pour accéder à la page des Préférences, **cliquez le bouton droit de la souris** sur la surface de rendu. Le menu contextuel principal apparaîtra. Sélectionnez **Fichier > Préférences**. La fenêtre de **“Préférences”** apparaîtra.

24.1 Système



• Interface utilisateur

- **Fenêtres natives:** utilise le fenêtrage natif du système pour afficher les fenêtres de Store Visualizer.
- **Activer bulles d'aide:** active l'affichage des bulles d'aide lorsque le pointeur de souris repose sur un élément de l'interface.
- **Panneau com. ouvert:** ouvre le panneau de commande au lancement de Store Visualizer.
- **Thème:** la couleur du thème de l'interface utilisateur.

• Echelle de l'interface:

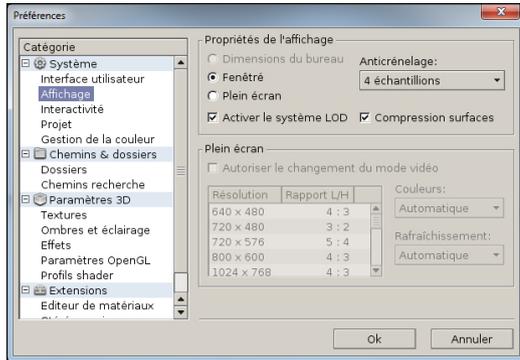
- **Normale:** utilisé l'option normale sur les écrans à densité DPI classique, tels que les écran full HD.
- **Grande et très grande:** utilisés ces options sur les écrans à haute densité DPI, tels que les écran 4K.

• Langue

- Sélectionne la langue de l'interface utilisateur.

• Écran de bienvenue

- Affiche l'écran de bienvenue au démarrage.

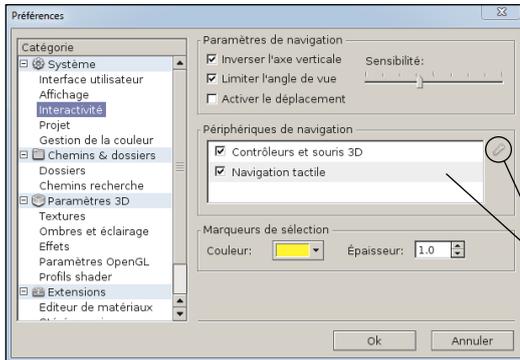


• Propriétés de l'affichage

- **Fenêtré:** Store Visualizer démarre dans une fenêtre.
- **Plein écran:** Store Visualizer démarre en mode plein écran, recouvrant tous les éléments de l'interface de Windows.
- **Activer le système LOD:** active ou désactive le système d'accélération de rendu. Pour plus d'information sur le LOD, voir chapitre 6.9.
- **Anticrénelage:** reprend le type et la qualité du filtre anticrénelage utilisé afin de réduire les bords crénelés du rendu. L'anticrénelage va augmenter significativement la qualité du rendu, mais son utilisation peut diminuer la performance.
- **Compression surfaces:** permet l'utilisation de surfaces de rendu compressées internes, pour réduire la consommation de mémoire.

• Plein écran

- **Autoriser le changement du mode vidéo:** permet à Store Visualizer de changer vers un mode vidéo et une résolution différente de celle utilisée par Windows.
- **Liste des modes vidéos:** liste des modes vidéos et résolutions disponibles.
- **Couleurs:** profondeur de la couleur (défaut: automatique).
- **Rafraîchissement:** taux de rafraîchissement (défaut: automatique).



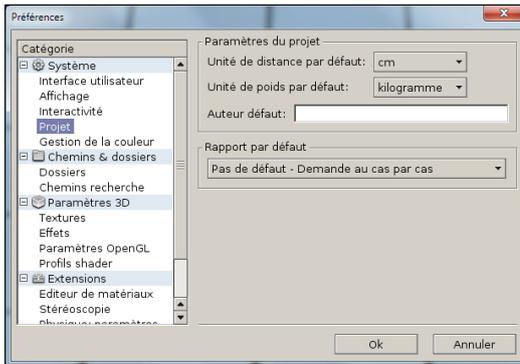
• Paramètres de navigation

- **Inverser l'axe vertical:** inversez l'axe de mouvement vertical pour la navigation avec la souris.
- **Limiter l'angle de vue:** limitez l'angle de vue vertical sur une rangée de bas en haut pour éviter de renverser la caméra de navigation.
- **Sensibilité:** modifie la sensibilité des mouvements de déplacement effectués par la souris. Bougez le curseur vers la gauche pour réduire la sensibilité de la souris et bougez le curseur vers la droite afin d'augmenter la sensibilité.

• **Périphériques de navigation:** liste reprenant tous les périphériques de navigation connectés à votre ordinateur et qui sont reconnus par Store Visualizer. Sélectionnez le périphérique dans la liste et cliquez sur l'icône "**Configuré le périphérique sélectionné**" pour ajuster ses paramètres.

• Marqueurs de sélection

- **Couleur:** couleur du cadre de sélection.
- **Épaisseur:** épaisseur du cadre de sélection.



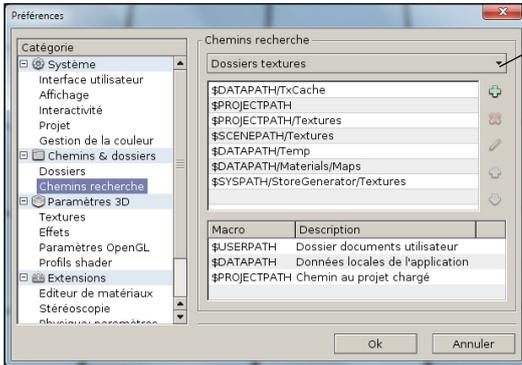
• Paramètres du projet

- **Unité de distance par défaut:** l'unité de distance utilisé par défaut.
- **Unité de poids par défaut:** l'unité de poids utilisé par défaut.
- **Auteur défaut:** le nom de l'auteur assigné à la création d'un nouveau projet.

• Rapport par défaut

- **Inclure un logo superposé:** superpose un logo sur toutes les captures d'écran. Le fichier d'image doit être fourni séparément.

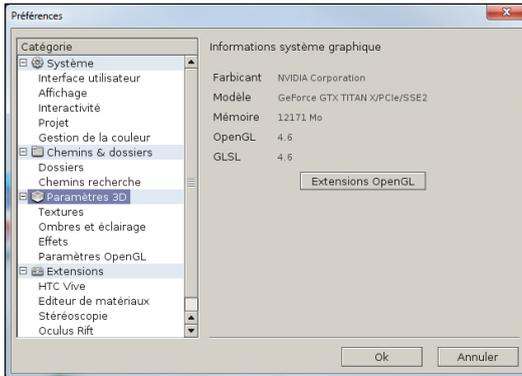
24.2 Chemins recherche



• **Chemins recherche:** les chemins de recherche définissent les emplacements où Store Visualizer cherchera les ressources lors du chargement d'un projet.

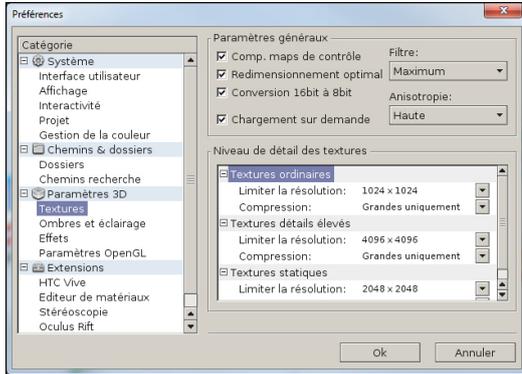
- **Dossiers textures:** chemins de recherche pour les fichiers textures.
- **Dossiers scènes:** chemins de recherche pour les fichiers de scènes 3dw.
- **Dossiers bibliothèques:** chemins de recherche pour les fichiers bibliothèques l3dw.
- **Dossiers sphères HDR:** chemins de recherche pour les fichiers d'environnements sphériques vtecp.

24.3 Informations système graphique



• **Informations système graphique:** cette page affiche les informations relatives à votre carte graphique et le pilote OpenGL.

24.4 Textures



- **Paramètres généraux:** les paramètres suivants gèrent l'utilisation de la mémoire et des performances:
 - **Comp. maps de contrôle:** permet la compression avec perte des maps de contrôle, tels que les textures de réflectivité, de brillance ou d'opacité.
 - **Conversion 16 bit en 8 bit:** convertit les textures 16 bit en textures 8 bit lors du chargement (réduit l'usage de la mémoire).
 - **Chargement sur demande:** permet à Store Visualizer de charger les textures des modèles 3D quand elles sont utilisées. Cette fonction permet de réduire l'usage de la mémoire graphique sur des grands projets mais elle peut introduire un petit délai lors de l'affichage d'un modèle dans la bibliothèque.
- **Filtre:** le type de filtre utilisé pour les textures (par défaut: maximum). Un paramètre élevé (anisotrope ou plus élevé) est très important pour une bonne qualité.
- **Anisotropie:** si vous utilisez un filtre anisotrope, cette liste déroulante permettra de sélectionner la qualité de l'anisotropie (une valeur élevée peut légèrement réduire les performances).
- **Textures ordinaires:** limite la résolution et le niveau de compression des textures ordinaires.
- **Textures importantes:** limite la résolution et le niveau de compression pour les textures importantes et de haute priorité (incluant les textures des bibliothèques de haute priorité).
- **Textures statiques:** limite la résolution et le niveau de compression des textures de l'environnement statique.



Autres paramètres 3D: ces pages reprennent les paramètres spécifiques au contrôle visuel. Ces données sont automatiquement ajustées à votre système lors de l'installation de Store Visualizer. En modifiant ces paramètres vous pouvez sérieusement dégrader les performances et rendre l'application défectueuse ou instable. Ces paramètres ne doivent pas être modifiés sans avis préalable du support technique.

24.5 Stéréoscopie

Pour une explication complète sur le fonctionnement et l'utilisation du mode de rendu stéréoscopique pour Store Visualizer, vous pouvez consulter le document réalisé par Esko en cliquant sur le lien suivant: [SSV - Stereoscopic rendering information](#).

Chapitre 25 : Icônes et fonctions

25.1 Panneau de navigation

	Navigation	23 28		Créer une nouvelle caméra	33
	Activer le mode de navigation libre	27		Caméra précédente	33
	Orbiter autour d'un point	29		Caméra suivante	33
	Sélection du point d'orbite	29		Ouvrir ou fermer l'éditeur de vidéo	151
Hauteur		30		Mode vue en plan	30
Choisir la vitesse de navigation		32	Plus d'actions > Format du film et de l'optique		36
Plus d'actions > Paramètres des caméras		34	Plus d'actions > Aligner sur l'axe le plus proche		31

25.2 Panneau gestion d'objets

	Gestion d'objets	39		Options d'accrochage	71
Choix du mode de construction		59	Choix du système de coordonnées		63
	Sélection d'objets	59	Ancrage: choix du point de pivot		63
	Créer un nouvel objet	57		Remplacer le modèle de tous les objets sélectionnés	64
	Créer un placement multiple	65		Visualiser les produits sélectionnés	141
	Déplacement de la sélection	60	Plus d'actions > Supprimer		64
	Rotation de la sélection	60	Plus d'actions > Ajuster un placement multiple		65
	Echelle de la sélection	61	Plus d'actions > Positionnement des tablettes		79
Sélection auto		62	Plus d'actions > Accrochage des étagères		71
	Axe X	60	Plus d'actions > Mode vue en plan		78
	Axe Y	60	Plus d'actions > Paramètres visualiseur de produits		142
	Axe Z	60			

25.3 Panneau environnement

	Environnement	114		Stéréoscopie et affichage multi-écrans	115
	Paramètres et types d'environnements	-		Actualiser les réflexions	116
	Paramètres de la réponse tonale	114		Modifier les sphères et les zones de réflexion	116
	Ajuster les éléments statiques	119		Ouvrir les paramètres des zones de réflexion	116

25.4 Panneau physique

	Physique	131		Endormir toute la scène	132
	Démarrer la simulation	131		Basculer entre le déplacement classique et physique	133
	Arrêter la simulation	131		Tirer/soulever un objet par un point d'attache	134
	Simuler les objets actuellement sélectionnés	132		Afficher le modèle avec enveloppes de collision	136
	Simuler la scène entière	131		Afficher les enveloppes de collision	136

25.5 Interface

	Aide et assistance	13		Information système graphique	180
	Afficher les informations sur le projet	37		Mode HDR est actif	-
	Enregistrer les modifications	18		Usage de la mémoire graphique (%)	-

25.6 Panneau de commande

	Projet	Ouvre la section Projet
	Outils	Ouvre la section Outils
	Scène	Ouvre la section Scène

25.7 Fichier

- Dans le panneau de commande, sélectionnez: *Projet > Fichier*.

	Ouvrir un projet depuis la liste
	Afficher les informations sur le projet
	Supprimer un projet de la liste
	Supprimer toute la liste

25.8 Historique

- Dans le panneau de commande, sélectionnez: *Projet > Historique*.

	Annuler l'entrée
	Rétablir l'entrée
	Aller à l'entrée de l'historique
	Rétablir toutes les entrées inactives
	Réduire les entrées inférieures
	Supprimer les entrées supérieures

25.9 Bibliothèques

- Dans le panneau de commande, sélectionnez: *Outils > Bibliothèques*.

	Modèles	40		Créer un nouveau modèle ou ressource	110 112
	Assemblages	80		Copier	40
	Rechercher	84		Couper	40
	Bibliothèque	40		Coller	40
	Bibliothèque importante	53		Supprimer de la bibliothèque	40
	Importer un modèle ou une ressource	41		Créer un nouveau dossier	49
	Importer une image	47			

25.10 Visualiseur de modèle

- Dans le panneau de commande, sélectionnez: Outils > *Visualiseur de modèle*.

	Pivoter	54		Afficher les enveloppes de collision	136
	Déplacer	54		Modifier les mesures des étagères	77
	Changer la taille	54		Complexité du modèle	49
	Recentrer le modèle	54		Le modèle est partiellement transparent	54
	Vues du modèle	54		Sélectionner par modèle	54
	Options d'affichage	54		Actualiser le modèle et les textures	54
	Afficher ou modifier les côtés du modèle	55		Modifier les points et les lignes d'ancrage	68
	Afficher les dimensions du modèle	54		Modifier les surfaces de raytracing	105
	Afficher le modèle avec la portée des lumières	129		Paramètres LOD	56
	Afficher le modèle avec enveloppes de collision	136		Orientation de l'environnement réfléchif	54

25.11 Graphe de scène

- Dans le panneau de commande, sélectionnez: *Scène > Graphe de scène.*

	Rechercher	84		Geler ou dégeler des objets	86
	Filtrer	85		Objets groupés	87
	Actualiser le filtre actuel	85		Basculer le mode du groupe (groupe ouvert)	88
	Désélectionner tout	85		Placement multiple d'objets	84
	Sélectionner tout	85		Grouper les objets	87
	Objet sélectionné	84		Dissocier le groupe	87
	Afficher ou masquer les objets	86		Exploser le groupe	87

25.12 Editeur de matériaux

- Dans le panneau de commande, sélectionnez: *Scène > Editeur de matériaux.*

	Sélectionner un matériau dans un modèle	90		Afficher l'image (couleur/ de réflectivité/ de brillance/ de relief/ d'opacité)	107
	Actions sur les matériaux	90		Modifier le calque (couleur/ de réflectivité/ de brillance/ de relief/ d'opacité)	107
	Matériaux prédéfinis	90 109		Modifier le calque (couleur/ de réflectivité/ de brillance/ de relief/ d'opacité)	107

25.13 Matériaux prédéfinis

- Dans le panneau de commande, sélectionnez: *Scène > Editeur de matériaux.> Ouvrir la fenêtre de matériaux prédéfinis > Matériaux prédéfinis.*

	Créer une entrée depuis le matériau actuel	109		Activer l'entrée sélectionnée	109
	Supprimer l'entrée sélectionnée	109		Matériaux fournis	109
	Créer un nouveau dossier	109		Matériaux personnalisés	109

25.14 Créer et éditer une vidéo

- Dans la barre d'outils de navigation, cliquez sur l'icône *Ouvrir ou fermer l'éditeur de vidéo*.

	Ouvrir ou fermer l'éditeur de vidéo	151		Placer le curseur au début ou à la fin de la séquence	157
	Créer une nouvelle séquence	151		Déplacer le curseur vers l'évènement précédent ou l'évènement suivant	157
	Supprimer la séquence actuelle	152		Ajouter un nouvel évènement caméra	153
	Activer ou désactiver la piste	152		Ajouter un évènement à la piste scène	158
	Activer ou désactiver le curseur	157		Ouvrir les propriétés d'évènements	163
	Démarrer ou arrêter la lecture temps réel	157		Afficher ou masquer la trajectoire de la caméra dans la scène	164

25.15 Gestion des métadonnées des modèles

- Dans le panneau de commande, sélectionnez: *Scène > Métadonnées du modèle*.

	Ajouter des nouveaux champs	122		Supprimer des champs sélectionnés	122
	Importer des métadonnées	122		Afficher les métadonnées des produits	122 127

Chapitre 26 : Touches de raccourcis clavier

F1	Aide et assistance	
F2	Mode de manipulation des produits	
F3	Mode d'édition des étagères	
F4	Mode de conception du magasin	
Espace	Activer le mode de navigation libre	
s	Sélection d'objets	
c	Créer un nouvel objet	
f	Créer un placement multiple	
m	Déplacement de la sélection	
r	Rotation de la sélection	
a	Echelle de la sélection	
e	Remplacer le modèle de tous les objets sélectionnés	
p	Visualiser les produits sélectionnés	

v	Orbiter autour d'un point	
x	Axe X	
y	Axe Y	
z	Axe Z	
t	Basculer la vue en plan	
k	Sélectionner un matériau dans un modèle (Editeur de matériaux)	
o	Afficher le modèle dans la bibliothèque	
L	Sélection auto	
Suppr. ou Ctrl+d	Supprimer tous les objets sélectionnés	
Maj.+f	Ajuster un placement multiple	
Maj.+p	Paramètres visualiseur de produits	
b	Basculer la visibilité du panneau de commande	
i	Basculer en mode plein écran	
Maj. + m	Clôner un objet + déplacement	
Maj. + r	Clôner un objet + rotation	

Ctrl+i	Importer un modèle ou une ressource	
Ctrl+o	Ouvrir un fichier	
Ctrl+s	Enregistrer	
Ctrl+p	Imprimer	
Ctrl+z	Annuler	
Ctrl+y	Rétablir	
Ctrl+x	Couper	
Ctrl+c	Copier	
Ctrl+v	Coller	
Ctrl+f	Geler la sélection actuelle	
Ctrl+g	Grouper la sélection actuelle	

Maj. + m	Basculer entre le déplacement classique et physique (Physique)	
Maj. + w	Basculer les collisions faibles (Physique)	
d	Tirer / soulever un objet par un point d'attache (Physique)	

Ctrl + gauche	Caméra précédente	
Ctrl + droite	Caméra suivante	

Maj+s	Activer / désactiver la stéréoscopie	
Alt+F4	Quitter Store Visualizer	

Copyright © 2018 VTales graphics s.a.r.l. All Rights Reserved.
Store Visualizer User Guide.

This tutorial, as well as the software described in it, is furnished under license and may be used or copied only in accordance with the terms of such license. The content of this tutorial is furnished for informational use only, is subject to change without notice, and should not be construed as a commitment by VTales graphics s.a.r.l. VTales graphics s.a.r.l. assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear in this documentation.

Except as permitted by such license, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, recording, or otherwise, without the prior written permission of VTales graphics s.a.r.l.

Please remember that existing 3D objects, sounds, or images that you may want to include in your project may be protected under copyright law. The unauthorized incorporation of such material into your new work could be a violation of the rights of the copyright owner. Please be sure to obtain any permission required from the copyright owner.

Any references to company names in sample templates are for demonstration purposes only and are not intended to refer to any actual organization.

VTales and the VTales logo are either registered trademarks or trademarks of VTales graphics in Europe and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective owners.

Written and designed at VTales graphics s.a.r.l., Pôle Phoenix B2 Route du Radôme - 22560 Pleumeur Bodou - FRANCE -

VTales graphics s.a.r.l

Pôle Phoenix B2
Route du Radôme
22560 Pleumeur-Bodou
France
Tel: +33/296/387974
<http://www.vtales.com>



