

# Du virtuel temps réel



**Showcase est le dernier logiciel proposé par Autodesk pour faciliter les revues de design en associant deux caractéristiques souvent antinomiques : le rendu virtuel haut de gamme et le temps réel.**

Showcase prend tout sa place dans les revues de projet grâce à ses capacités d'imagerie réaliste en temps réel.

Outre une complémentarité évidente entre leurs solutions, la reprise d'Alias par Autodesk est l'occasion pour le second de pénétrer un marché où il n'était pas présent jusqu'à maintenant : la construction automobile. C'est d'ailleurs l'Atelier Renault sur les Champs-Élysées parisiens qu'Autodesk a choisi pour présenter son nouveau logiciel Showcase. Issue des travaux de R&D d'Alias, cette application de visualisation réaliste fera baver d'envie plus d'un designer ou d'un responsable design automobile. Elle permet de mettre en situation virtuelle tout modèle 3D et de manipuler celui-ci en temps réel avec une qualité de représentation ultra réaliste. Showcase accepte

les fichiers natifs Catia V5 et UGS, Studio Tools bien sûr, ainsi que les standards classiques tels le Step ou l'IGES. L'import du STL permet également la création de maquettes virtuelles à partir du scan 3D d'un prototype unique.

Mais ses fonctionnalités ne s'arrêtent pas à une simple visualisation photo réaliste. A tout moment il est possible d'agir sur les couleurs et les matières de son produit de manière interactive. Changer le revêtement plastique d'un tableau de bord par du cuir, opter pour un rouge métallisé à la place du bleu nuit... et visualiser immédiatement le résultat. Une bibliothèque d'environ 70 textures différentes est intégrée à

l'application, cette bibliothèque peut être enrichie des modèles propres à l'entreprise. Toujours en temps réel, l'utilisateur peut manipuler son modèle, zoomer sur un détail, actionner un ouvrant, ou encore changer l'environnement dans lequel il se trouve (une ambiance nuit à la place du jour par exemple) pour améliorer sa perception des formes. Il est aussi possible d'enregistrer des images et des films scénarisés de son objet virtuel. Ces différentes actions ne nécessitent pas de compétences particulières. L'interface est d'ailleurs particulièrement dépouillée et très loin des innombrables paramètres propres aux outils classiques de rendu réaliste. C'est le logiciel qui

se charge des calculs de rendu ; les modifications s'effectuent en quelques clics avec un résultat quasi immédiat.

Autre point fort, son associativité avec Studio Tools, l'application de design proposée par Alias. Si, dans le cours de la revue de projet, un intervenant souhaite modifier une forme, il peut basculer sur Studio Tools, retoucher la géométrie et vérifier immédiatement l'impact de son intervention en temps réel sous Showcase ! Ce dernier travaille avec la géométrie exacte du modèle, et non une version approchée.

Notons par ailleurs les capacités de collaboration de ce logiciel. Une licence

« maître » et des licences en mode viewer (gratuites dans ce cas, mais passives) permettent à des collaborateurs de faire une revue de projet à distance. L'outil permet par exemple de comparer deux modèles de véhicule dans des conditions parfaitement identiques, tout en bénéficiant du temps réel lors des modifications effectuées par le maître. Un bonheur pour prendre des décisions majeures en phase conceptuelle.

## Plus proche du réel...

Showcase utilise la technique de HDRI (High Dynamic Range Image, Image à Grande Gamme Dyna-

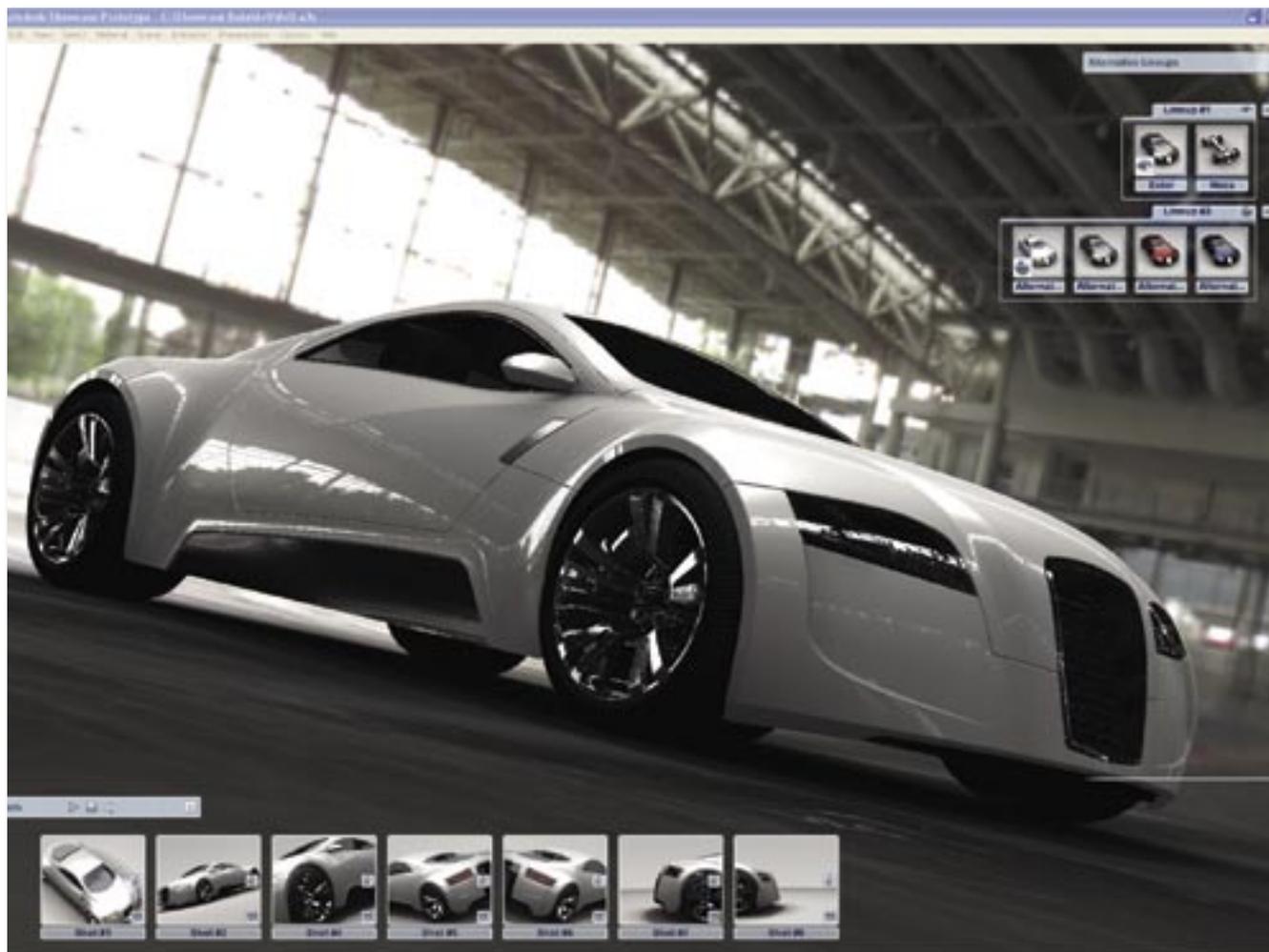
mique) pour « capter » la lumière d'une scène d'ambiance que l'on souhaite utiliser. Une image HDRI permet de sauvegarder très précisément l'environnement lumineux que subit un point spécifique de l'espace : l'influence de chaque élément du décor est enregistrée à sa juste valeur (soleil, lampes, décor de couleur...). Première solution pour réaliser ce type d'image, prendre plusieurs clichés identiques de la scène, avec des temps d'exposition différente, puis combiner ces photos avec un logiciel spécifique. Pour recréer un environnement complet, il est nécessaire d'utiliser une image HDRI sphérique (via objectif fish-eye ou sphère

miroir). Seconde solution, se payer Maya d'Alias et réaliser sa propre scène en images de synthèse et en « corps calculés ». Showcase dispose d'un plug-in pour récupérer directement les données issues de Maya. Le logiciel est fourni avec une dizaine d'image HDRI, mais les designers automobiles utilisent leurs propres environnements, parfaitement identifiés.

S'il offre des performances de pointe, ce produit n'est cependant pas à la portée de toutes les bourses ni de toutes les machines. Il faudra lâcher 30 000 euros pour une licence + 4500 euros pour la maintenance annuelle ! Celle-ci comprend

la hotline et les mises à jour du produit. Notons également que les interfaces natives avec Catia V5 et UGS sont payantes. Showcase fonctionne sur un PC de bon niveau mais exige une carte graphique musclée, une Quadro FX 3400 ou supérieure.

Reste que ce produit séduira à coup sûr les bureaux de design automobile, mais sans doute également les designers travaillant pour les produits manufacturés, ou le luxe. Des domaines où le design revêt une importance majeure et où la rapidité et la justesse des choix conditionnent le succès du produit auprès de la clientèle. ▣



Modifier la couleur de la carrosserie, la texture de la sellerie, prendre des photos et des vidéos du résultat animé, telles sont les fonctions de l'outil d'Autodesk.