

Note d'application

Création d'un modèle 3D virtuel



Les produits haut de gamme sont souvent présentés sous la forme de modèles 3D virtuels animés et interactifs, sur les sites Internet ou dans les catalogues sur support CD-Rom. Ce type de représentation offre de séduisantes possibilités pour une communication à but promotionnel, telles que des zooms, des rotations, ou encore disposer le modèle dans un environnement numérique semblable à celui dans lequel il sera présenté au client ou évoluera au cours de son utilisation. Ainsi permettent ils de sensibiliser la clientèle plus efficacement et d'apporter au processus de commercialisation une plus grande maturité.

Modèle 3D virtuel d'une chaussure

Processus de mesure :

La forme de l'objet est tout d'abord numérisée avec le système de mesure optique ATOS. Celui-ci acquière rapidement l'ensemble du volume tridimensionnel sous la forme d'un nuage de points dense. Grâce à son algorithme de calcul, ATOS effectue un maillage triangulaire optimisé qui reproduit la surface originale de l'objet avec un niveau de détails très élevé (et donc la texture même du sujet).

Une série de clichés photographiques, qui permet de « couvrir » l'ensemble de l'objet, est ensuite prise. Le logiciel TRITOP, interprète ces clichés et les recalent dans le même référentiel que celui utilisé pour la numérisation. Le nuage de points est importé dans TRITOP, qui applique à sa surface les couleurs issues des photographies.



Numérisation d'une chaussure

Résultats :



DOC-COM-010-A

Rendu réaliste du nuage de points dense

Le résultat obtenu est un fichier numérique correspondant à une représentation virtuelle tridimensionnelle et colorisée de l'objet.

Le poids du fichier dépend de son usage futur. Le logiciel ATOS est entièrement paramétrable et lui permet donc de maîtriser la taille du fichier selon la résolution choisie (niveau de détail et qualité du nuage de points).

La couleur et la texture sont mémorisés et exportables sous différents formats afin de les intégrer aisément dans des modules de visualisation et de présentation.

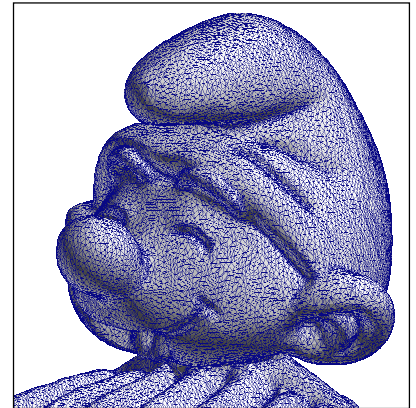


Application de la peau colorée

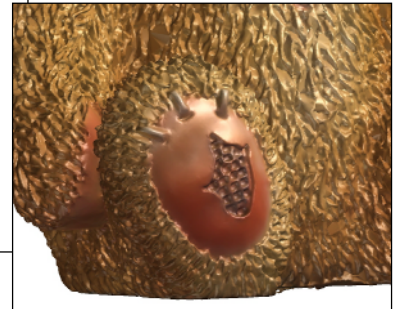


Densité du maillage triangulaire optimisé

Rendu réaliste coloré et tridimensionnel
du nuage de points dense



Niveau de détail



Applications :

♦ Utilisation dans des modules de visualisation :

Le fichier est exporté au format STL et peut être lu par n'importe quel module spécialisé qui permettent de générer des rendus réalistes de haute résolution dans le cadre d'impressions ou de séquences vidéo.

♦ Sur Internet :

Sur Internet, la visualisation peut être complétée par des déplacements virtuels et des animations 3D. L'ensemble du produit peut être visualisé et agrémenté de toutes les informations nécessaires à sa bonne utilisation par le client, comme par exemple dans le cadre d'un manuel interactif.

♦ Intégration dans une présentation :

Une présentation 3D animée peut être intégrée dans une présentation existante. L'objet 3D peut être présenté virtuellement lors d'une réunion en interne ou chez le client.

♦ Autres applications :

Jeux vidéo, écran de veille, séminaire et stage de formation, présentation marketing et commerciale, catalogue virtuel, etc...

Avantage de l'animation virtuelle :

- ♦ Les produits présentés sont personnalisés, ils peuvent individuellement être tournés, zoomés et animés.
- ♦ L'utilisateur a le produit virtuel « en main » et peut visualiser ses différents détails. La personnalisation et le contrôle apportent un attrait supplémentaire au produit.
- ♦ Transfert rapide d'informations précises.
- ♦ Remise sous forme attrayante des résultats aux clients.