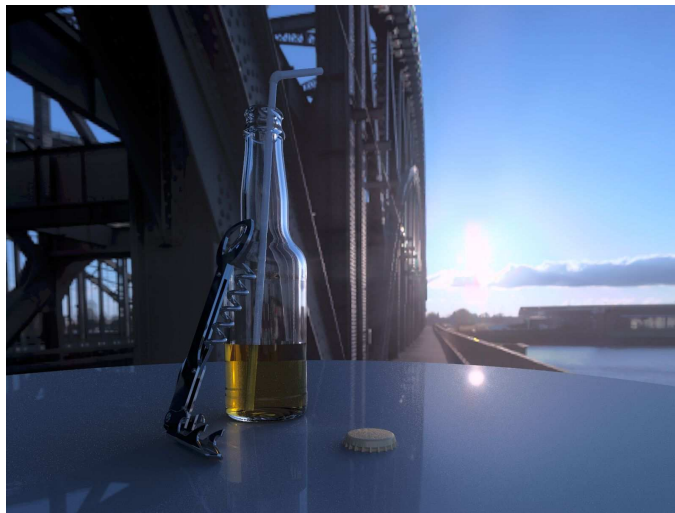


Entre géométrie et lumière

Simuler la chaîne lumineuse de A à Z :

Source lumineuse – matière – volume – matière – œil humain

OPTIS est une société spécialisée dans la simulation de la lumière. Son logiciel de CAO lumière, SPEOS, permet de simuler et d'analyser tout système lumineux et de remplacer la phase de prototypage traditionnel par du maquettage virtuel. Ses applications vont de l'optimisation d'un éclairage dans un produit lumineux, à la simulation d'un futur objet tel qu'il sera vu par l'œil humain ou à l'étude des conditions de lisibilité dans une salle de contrôle afin de les améliorer. Créée en 1989, la société est devenue leader en CAO lumière grâce à une longue série de premières mondiales. L'offre d'Optis, basée autour de 4 pôles de compétences (Light Modeling, Visual Ergonomics, Optical Design, Photo-realism), comprend les services d'un bureau d'études apte à proposer des solutions adaptées aux besoins les plus spécifiques, une palette complète de formation (depuis l'utilisation des produits jusqu'aux domaines les plus pointus tels que la colorimétrie, la propagation laser ...) et enfin des appareils de mesure.



Les quelques 1000 clients d'Optis comptent avant tout sur sa capacité à maîtriser et intégrer les propriétés et le comportement physique des matériaux et de la lumière afin de travailler à partir de données de mesures réelles optiques et non pas d'approximations. Initialement fabricant de composants d'optiques destinés aux laboratoires de recherche, les solutions SPEOS sont utilisées par de nombreuses industries où l'optique joue un rôle de plus en plus important. En effet, son couplage réussi avec l'électronique, la mécanique et l'informatique lui a ouvert les portes du domaine spatial, de l'instrumentation industrielle ou médicale, de la défense, des sciences biologiques et médicales ... Mais si l'optique intervient dans tous les domaines de la société, c'est aussi grâce aux énormes progrès réalisés notamment dans la représentation de l'image, dans les distances et les zooms, les instruments industriels de mesure et l'alignement.

Optis est à la pointe des connaissances dans ce domaine et a parfaitement démontré son savoir faire au CEA, où ses logiciels ont servi à concevoir le laser Megajoule.

Dassault Aviation, Saint Gobain, Magneti Marelli, NOKIA, Valeo Climatisation, Thorn Lighting, SLI... ont également retenu les logiciels et services d'OPTIS pour optimiser leurs systèmes lumineux.

Consciente du besoin des utilisateurs d'accéder plus facilement aux informations spécifiques de SPEOS, elle décide, en 2002, de donner la possibilité aux utilisateurs de SolidWorks puis, plus tard de Catia V5 de travailler dans un seul et unique environnement. La société positionne alors résolument ses logiciels en tant qu'outils complémentaires aux CAO des bureaux d'études de ses

clients. Ainsi, elle propose en plus d'une version autonome, de SPEOS CAAV5 BASED et de OPTISWORKS. Les applications disponibles sont alors à 100% dans l'environnement de Catia V5 ou de SolidWorks.

De façon parallèle, elle se rapproche de Datakit fin 2001 pour permettre à ses utilisateurs de bénéficier d'une récupération de bonne qualité, de tous les modèles CAO. Monsieur D CHABAUD, responsable du département R&D précise : « nous souhaitons avoir un fournisseur capable de livrer toutes les interfaces dont nos clients avaient besoin. Les tests réalisés avec Datakit nous ont convaincu ». Pour les entreprises dont les BE ou les départements de stylisme ou de design ont choisi Unigraphics y compris la version NX3, Catia V4 ou encore Pro-Engineer, elle propose les interfaces natives de Datakit.

Il est essentiel que SPEOS soit compatible avec les standards de la CAO mécanique. Alors que la CAO fournit la géométrie, SPEOS renseigne l'utilisateur sur le comportement physique de la lumière et permet la simulation à partir de mesures réelles. La bibliothèque virtuelle de matériaux, de textures, de couleurs, lui donne les moyens d'affiner sa conception et l'assurance de travailler avec des composants caractérisés par le laboratoire de mesures optiques, photométriques et colorimétriques d'OPTIS. Dans le cas de la conception d'un phare par exemple, SPEOS va permettre d'optimiser le rendu de l'éclairage du phare et de lui donner un design plus attirant. Le réalisme de cette simulation permettra aussi de diminuer le nombre de prototypes nécessaires, d'améliorer le confort visuel des automobilistes et de faciliter l'intervention des services marketing et commerciaux dans la phase de conception.