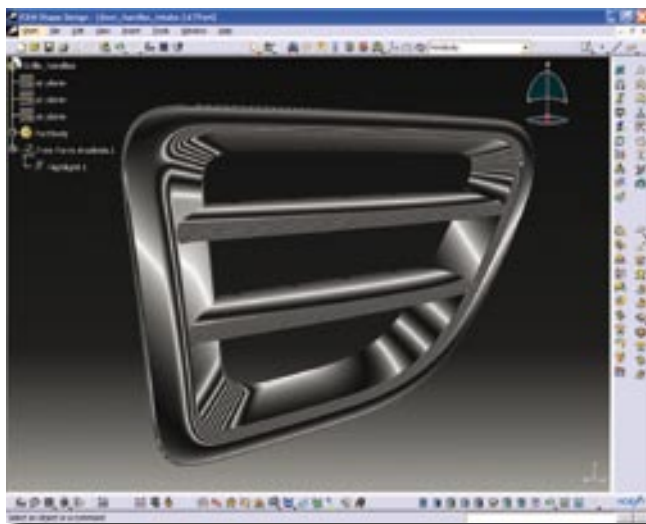


nouveauté

Icem Shape Design R17

Icem annonce la nouvelle release de son modeleur surfacique : Icem Shape Design (ISD). Disponible intégrée au sein de l'architecture CAA V5 ou standalone, cette version apporte de nouvelles fonctionnalités pour toujours optimiser la création et la qualité du plan de forme.

ISD se positionne sur la modélisation et le traitement surfacique de haut niveau, dit de Class A. Pour rappel, ce niveau assure une grande qualité pour les masters géométriques, ou plans de forme d'un produit. Les équipes d'ingénieurs situées en aval de cette phase de modélisation bénéficient alors de fichiers répondants à de hauts critères de précision et de raccordement surfacique (continuité de courbures). De part cette affiliation à la Class A, ISD se retrouve particulièrement dans le domaine automobile. Selon Gilles Rouby, responsable des ventes pour la France, « plus de 90 % des constructeurs automobiles ont adopté ISD pour leur traitement surfacique. En France, Renault et PSA sont équipés de notre outil. J'ajoute l'aéronautique avec Airbus ». Par ailleurs, ISD fait partie intégrante du système de PLM de Dassault Systèmes. Le logiciel repose sur la plateforme CAAV5 depuis



Nouveauté ISD R17 : Analyse en temps réel de la forme et des éventuels défauts de connexion (tangence, courbure).

2005, et vient s'intercaler entre la partie design et engineering du produit. Didier Corbin, manager technique pour l'Europe : « Par notre statut de Gold Partner avec Dassault Systèmes, nous avons pu implémenter directement notre savoir-faire surfacique sur la plateforme CAA V5. Nous bénéficions de la couche logicielle basse de Catia, en terme d'infrastructure. Par conséquent, le fichier généré par ISD est un CatParts, avec toutes les notions

d'interopérabilité et de transversalité que cela sous-entend. Enfin, la couche la plus élevée d'ISD consiste en une interface pour la lecture de fichiers issus de son aîné, qui lui n'est pas sur CAA V5, Icem Surf. »

ISD a séduit près de 800 clients dans le monde, pour environ 5000 licences installées. Et Icem assure la distribution, le support et le service de son produit. La nouvelle version s'enrichit de plus de 100 nouvelles fonctionnalités.

Ce produit autorise la manipulation de surface de façon explicite ou paramétrée, voire les deux à la fois. C'est-à-dire que, d'une part, la création et la déformation d'une surface peut s'effectuer de façon complètement libre, sans appliquer de paramètres. Un mode particulièrement apprécié par les designers. D'autre part, la création et la gestion de surfaces en fonction de variables chiffrées reste possible. ISD autorise un fonctionnement mixte des deux modes de travail. Précisons que, même dans ce cas, la logique de construction est conservée. En effet, les données paramétrées s'accordent en fonction de la modification libre, et réciproquement. Une autre fonctionnalité intéressante est la possibilité de lancer plusieurs commandes en simultané. On peut par exemple créer un rayon de courbure d'une partie de l'objet, modeler une surface d'une autre partie, venir modifier le raccord entre les deux, tout ceci avec les commandes actives en même temps. Cerise sur le gâteau dans la R17, un afficheur précise les commandes en cours. Restons dans le domaine de la courbure avec l'ap-

parition d'une nouvelle fonctionnalité : l'analyse à l'aide d'iso-courbes. La génération de ce type de courbes sur un radius officie en véritable aide au diagnostic : selon la forme de l'isocourbe, on peut en déduire la qualité du rayon, ou encore du galbe. Le diagnostic de

la surface créée. Mais notez qu'ISD propose des déformations surfaciques au dixième de millimètre. Cela peut suffire à courber, ou déformer une ligne de reflet. Pour certains constructeurs, cet aspect est capital pour donner du galbe à leurs conceptions, comme des éléments de

Gamme ISD

La suite logicielle Icem Shape Design peut comprendre les modules suivants :

Expert : pour la manipulation globale des modèles surfaciques.

Theme : pour la création de wireframe (rendu fil de fer) 3D et de modèles surfaciques à partir des dessins 2D des designers.

Form : outil de modélisation polygonale pour la création, l'édition et l'amélioration du plan de forme à partir d'un concept ou d'un modèle physique existant.

Scan : outil pour la manipulation, le filtrage et le diagnostic de fichiers 3D scannés.

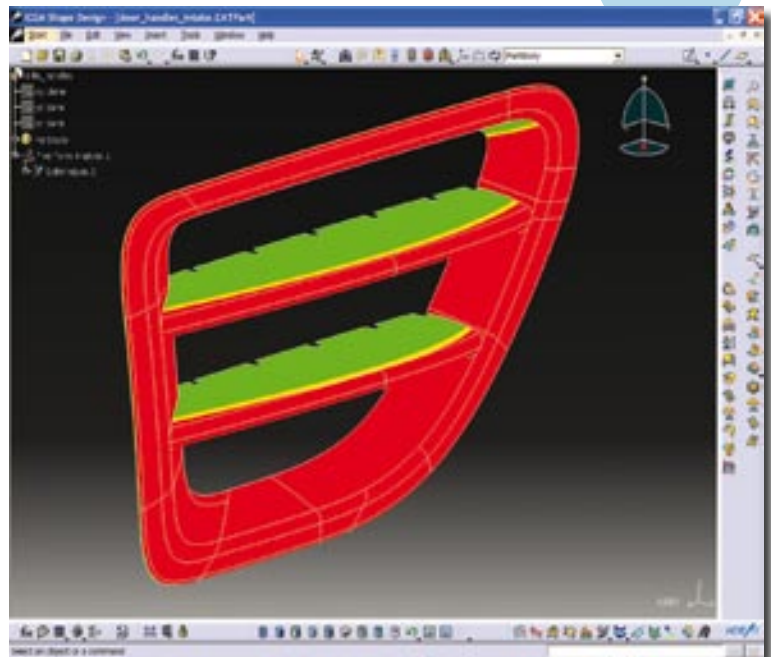
Quick Surfacer : pour la génération semi-automatique d'un modèle surfacique à partir d'un fichier 3D scanné.

Renderer : outil employé pour la génération de rendus, d'images de « lancers de rayons » qualité photo, et d'animations de maquette numérique.

Realtime Renderer : utilisé pour la création d'images dynamiques en qualité photo, et d'animations en temps réel.

cette « pureté » de conception s'étoffe également de nouvelles fonctions d'application des jeux de lumières. Cette version 17 propose désormais une palette de couleurs plus riche, et différents modes d'analyse métier. Comme le souligne Didier Corbin : « avec notre logiciel, nous observons évidemment les lignes de reflet sur

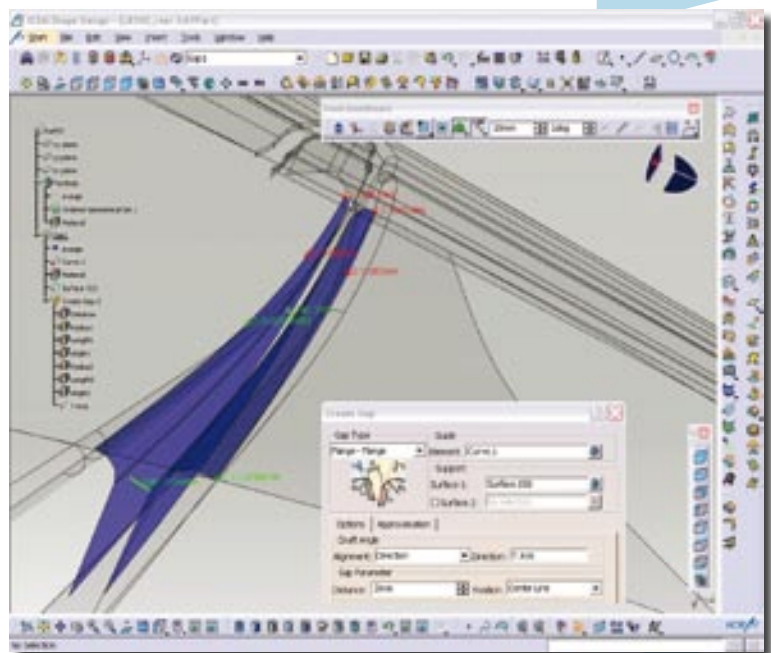
carrosserie. En effet, ce galbe « lumineux » confère une impression de volume supplémentaire, de solidité. » Autre nouveauté, le shape modelling, ou modelage global, propose désormais un fonctionnement sur plusieurs référentiels. Ceci ayant pour but un meilleur contrôle de la multi-déformation surfacique. Enfin, nouvelle fonction de haut



Analyse de démoulabilité par ombrage coloré. Les parties démoulables et non démoulables du modèle sont visualisées de part et d'autre de la ligne de joint, avec une mise à jour en temps réel.

niveau, la création automatique du jeu de coupe par rapport à la ligne de coupe. « Il faut savoir que les modifications de plans occupent pratiquement 50 % du temps de l'étude. Je vous laisse imaginer le gain de temps de la gestion automatique du jeu

de coupe entre plusieurs éléments. » Pour faire simple, la création de la surface de raccordement entre deux éléments s'effectue en quelques clics. La palette des caractéristiques est large : bords tombants, direction du raccord, rayon de courbure... ■



Conception d'un jeu entre pièce. L'utilisateur choisit le type et les dimensions des fins de pièce de chaque côté (bord tombé, serti), ainsi que le jeu entre les pièces. Les modifications du jeu et du type de fin de pièce se font ensuite par édition de la feature « Jeu ». Ici, exemple de 2 bords tombés.