Autodesk : le pragmatique

« Prototypage numérique pour tous » et « Design Innovation », deux slogans lancés par Didier Cocherel lors de sa conférence de presse en mars dernier pour annoncer la gamme 2008 de la ligne de produits d'Autodesk. Décodage...

« Faire évoluer la maquette d'un nouveau modèle dans un environnement routier réaliste est infiniment plus parlant pour les décideurs que de voir le modèle seul. »

S'il est un mot pour résumer la stratégie d'Autodesk, c'est bien pragmatisme. Une démarche pas à pas, proche des réalités du terrain et en retrait par rapport aux annonces marketing de ses concurrents. Un sentiment renforcé par la dernière conférence de presse donnée par l'éditeur où pas une fois nous n'avons entendu prononcer les termes PLM, réalité virtuelle, maquette numérique, temps réel... Pourtant l'offre d'Autodesk en la matière n'a pas à rougir face à des Dassault Systèmes ou UGS. Alors parfois cette prudence est un peu ennuyeuse et la vision stratégique de l'éditeur laisse peu de place à l'enthousiasme technologique. Reste que les chiffres parlent d'eux-mêmes. Signe que la stratégie, aussi ambitieuse soit-elle, n'est rien sans une démarche commerciale efficace, voire agressive selon ses concurrents directs...

Petits rappels chiffrés, Autodesk emploie 5000 personnes et se trouve dans le Top 10 mondial des éditeurs de logiciels avec plus de 7 millions d'utilisateurs de ses produits. Ses solutions sont traduites en 20 langues et distribuées dans 106 pays. Cette puissance, l'entreprise la doit également à son écosystème constitué de plus de 200 clubs utilisateurs et à plus de 2500 développeurs d'applications tierces. En l'espace de trois ans, Autodesk a doublé son chiffre d'affaires pour atteindre 1,84 milliard de dollars pour l'année 2006 close le 31 janvier de cette année. Une réussite expliquée par trois facteurs selon Didier Cocherel, directeur de la filiale française. *« Le premier d'entre eux est le boom économique des pays émergents qui s'est traduit pour nous par une progression de 44 % de nos ventes. Le second est lié au chiffre d'affaires généré par la progression (+ 53 %) de notre programme de souscription. Enfin, il faut signaler la percée de nos produits 3D Inventor, Civil 3D et Revit. Solution de conception 3D révolutionnaire pour l'industrie de la construction et du bâtiment, Revit a été vendu à plus de 150 000 exemplaires depuis son lancement en France il y a un peu plus de trois ans. Au total, le chiffre d'affaires de ces trois solutions de conception a augmenté de 40 % au troisième trimestre. »*

Vers le Design Innovation

Quelle est la vision d'Autodesk sur son secteur d'activité ? Prudence oblige, une croissance un peu moins soutenue qu'en 2006, avec néanmoins un chiffre d'affaires attendu pour l'exercice en cours compris entre 2,07 et 2,125 milliards de dollars ! Carl Bass, le PDG de l'entreprise américaine identifie quatre facteurs principaux influençant directement la conception des produits manufacturés : mondialisation et explosion des pays émergents, prépondérance du design dans la décision d'achat, augmentation du coût de l'énergie, enfin l'omniprésence du numérique. *« Le processus de conception des produits est en train de se transformer radicalement*

pour satisfaire une exigence indispensable : l'innovation. Pour cela il doit regrouper dans le produit trois aspects : la performance, l'esthétique, mais également l'expérience utilisateur. Il faut en effet pouvoir tester très tôt dans le cycle de conception le ressenti de l'utilisateur face au produit, afin de prendre les bonnes décisions. En adoptant nos solutions, nos clients peuvent créer des prototypes numériques entièrement fonctionnels, qui, à leur tour, permettent aux entreprises de visualiser, simuler et analyser les performances de leurs produits dans le monde réel ». C'est sur l'intégration de ces différentes capacités au sein d'une même plate-forme de conception que l'éditeur travaille depuis plusieurs années. AutoCAD est le socle généraliste et accessible à tous de son portfolio. La structure de l'entreprise, comme celle de sa gamme produits, est ensuite déclinée selon quatre grands secteurs d'activités : industrie manufacturière, architecture, infrastructure, médias et divertissement.

Vers le « tout numérique »

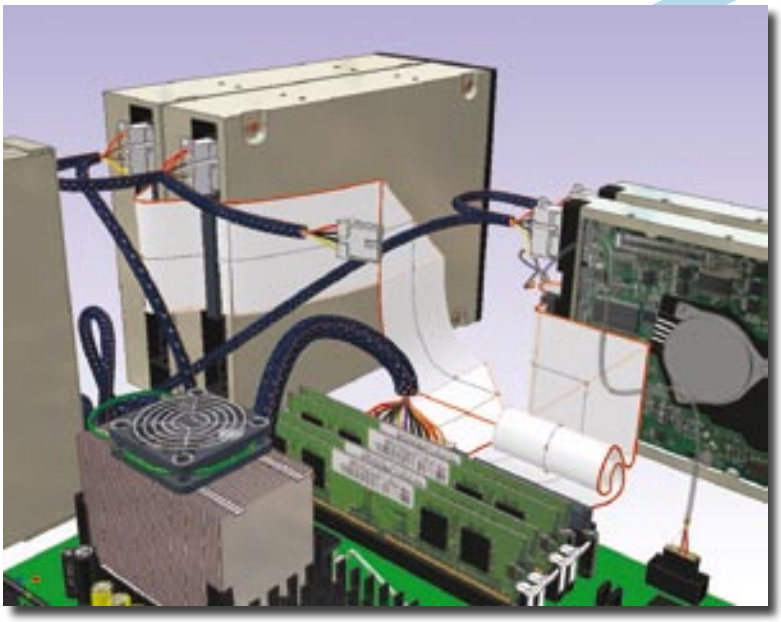
La stratégie d'Autodesk s'appuie désormais autour d'un slogan : « *le prototypage numérique pour tous* ». Une étude du groupe Aberdeen, commandée par différents acteurs de la CAO, montre que les entreprises les plus performantes sont celles qui font le moins de prototypes physiques. L'objectif d'Autodesk est donc de fournir à ses clients les outils leur permettant un développement totalement numérique de leurs produits. C'est-à-dire combiner dans une offre intégrée les aspects d'assemblage 3D, de simulation et de maquette 3D fonctionnelle. Selon Didier Cocherel « *nous avons articulé notre offre logicielle dans ce sens. Le rachat d'Alias en 2006, l'intégration de fonctions d'analyse statique et dynamique, le développement d'outils métier pour gérer les aspects routage de tuyaux, tôlerie, électricité, de solutions de gestion de données collaboratives, etc. permettent à nos clients de travailler sur une chaîne numérique complète. Depuis les premières esquisses, jusqu'à la fabrication des pièces en passant par l'édition des dossiers de fabrication et la simulation de leur comportement.* »
Pour faciliter cette démarche, Autodesk rapproche la 3D de la 2D avec DWG True Connect. Cette fonctionnalité nouvelle permet de construire un pipeline digital entre Inventor et AutoCAD avec une associativité descendante, en cas de modification du fichier DWG Inventor. C'est un format natif qui permet également de connecter Inventor avec la gamme des logiciels Alias.

Renault rempile pour trois ans

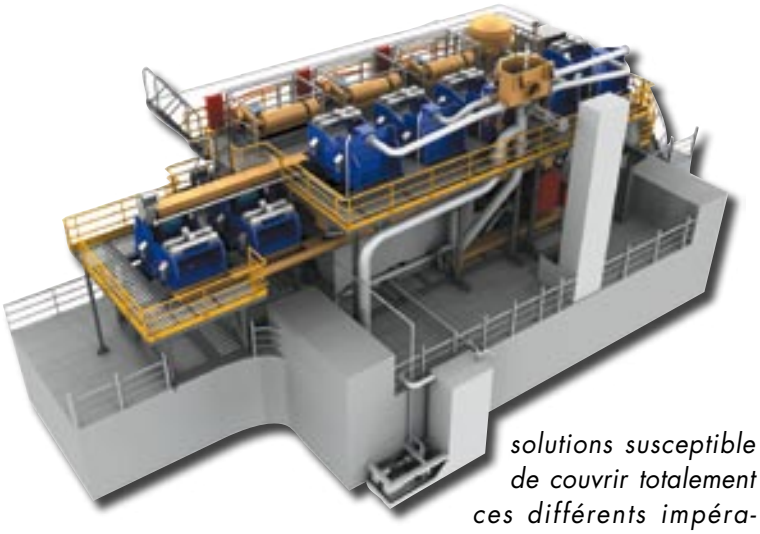
Le département Design de Renault vient de signer un contrat avec Autodesk pour l'utilisation des logiciels Alias Studio et Maya comme fondation de ses process numériques de design industriel. Rien de nouveau sur le plan technique, ces produits étaient déjà employés par le constructeur depuis des années, sauf que le contrat est mondial et porte sur un engagement de trois ans ! De quoi rassurer et Autodesk et les clients d'Alias qui s'inquiétaient depuis sa reprise par l'éditeur d'autoCAD…

La 3D complète la 2D

Deuxième axe de développement stratégique, le renforcement de la 2D dans le processus de conception. Eh non la 2D n'est pas morte, tuée par les modeleurs volumiques, comme le laissent entendre la majorité des éditeurs de CAO depuis plusieurs années. Pour preuve, la vente de produits comme AutoCAD et sa version LT représente encore 40 % des revenus d'Autodesk ! Ce dernier poursuit donc le développement de sa gamme 2D et appuie notamment le lancement de sa version Mechanical, méconnue en France. L'éditeur nous a même fait une démonstration comparative des deux logiciels sur un exemple classique de conception mécanique, pour laquelle l'orientation métier de Mechanical laisse loin derrière le généraliste autoCAD ; jusqu'à huit fois plus rapide selon Autodesk ! « *Dans de nombreux cas, la stratégie 2D est encore efficace face au modeleur volumique. N'oublions pas non plus les économies générées sur les formations des utilisateurs, nettement plus courtes sur un AutoCAD que sur un outil 3D… Il faut jouer la complémentarité entre les deux approches 2 et 3D* ». Autodesk a justement travaillé sur une forte complémentarité entre AutoCAD et Inventor



Autodesk rapproche la 3D de la 2D avec DWG True Connect qui relie les données Inventor et AutoCAD avec une associativité descendante.



La stratégie d'Autodesk s'appuie désormais autour d'un slogan : « le prototypage numérique pour tous ». (Doc SARL David Laurent)

à travers les versions 2008 et DWG True Connect. Il est ainsi très simple de récupérer sous AutoCAD des plans issus d'Inventor, de réaliser des modifications, puis de réintégrer celles-ci dans le plan original en conservant les attributs propres aux deux solutions.

Le design plus que jamais

Troisième axe stratégique d'Autodesk, la capitalisation de l'acquisition d'Alias. Outre le beau portefeuille clients d'Alias dans les secteurs de l'automobile, du packaging ou des biens grand public, la technologie de l'éditeur complète l'offre d'Autodesk qui souhaite couvrir l'ensemble du process de manufacturing. *« L'aspect design prend une importance considérable dans l'élaboration d'un produit. Il ne s'agit plus seulement de faire joli. Un outil de design moderne doit répondre à quatre besoins : créativité, convaincre, collaborer et qualité. Alias a su développer une gamme de solutions susceptible de couvrir totalement ces différents impératifs. »* C'est notamment l'aspect transition entre les phases de créativité pure, de recherche de volume, de réalisation des plans de forme, de prototypage... que les ingénieurs ont exploré dans cette version 2008. La finalité est de fluidifier les processus au sein d'un seul et même environnement de développement. La productivité est renforcée par l'amélioration des échanges directs avec les standards du marché que sont Catia V5, le format JT Open d'UGS ou encore Inventor. Les utilisateurs bénéficient également du support de créativité de Paint 3D. Côté modélisation et reverse ingeniering, soulignons les nouveaux outils DSM de « modélisation globale ». Quant à l'aspect visualisation, un logiciel comme Showcase apporte les performances de la technologie HDRMI temps réel (voir *cad-magazine n° 134*). Didier Cocherel a également évoqué l'utilisation par les grands groupes industriels des produits d'animation et de visualisation avancée comme Maya et 3DS Max. *« Les services de design automobile souhaitent tester très tôt leurs prototypes virtuels en situation. Faire évoluer la maquette d'un nouveau modèle dans un environnement routier réaliste est infiniment plus parlant pour les décideurs que de voir le modèle seul, quel que soit son niveau de détail. Le studio Renault Design produit l'équivalent de 15 longs métrages d'animation par an pour évaluer la validité des concepts de ses designers ! »* ■

Quelques nouvelles fonctionnalités de la gamme mécanique 2008

AutoCAD

- Mise à l'échelle des annotations qui deviennent une propriété de l'objet
- Contrôle des calques par fenêtre pour spécifier leur apparence
- Tableaux améliorés permettant de combiner informations Excel et AutoCAD dans un seul tableau
- Formatage du texte plus puissant
- Création et alignement de repères multiples

AutoCAD Mechanical

- Intégration des normes de dessin internationales ANSI, BSI, CSN, DIN, ISO, JIS
- Bibliothèque de 700 000 éléments standards de mécaniques
- Nomenclatures et repères associatifs
- Générateurs et calculateurs d'arbres, de cames, de ressorts, de chaines et de courroies en 2D
- Simplification des échanges de données avec Inventor grâce à DWG Connect.

Inventor

- Interopérabilité avec le format DWG grâce à la technologie True Connect
- Renforcement des outils de conception de pièces en tôle
- Conception et acheminement de nappes de fils
- Interopérabilité avec AliasStudio
- Amélioration de l'interface utilisateur