

Avis d'expert : la nouvelle route de la compétitivité passera par les nuages

Hugues Drion, *manufacturing sales manager* chez Autodesk, aborde aujourd'hui le sujet du *cloud computing*, et décrit les portes qu'il ouvre aux PME/PMI en matière de conception.

Certaines des innovations les plus exceptionnelles du secteur manufacturier ont été l'œuvre de petites organisations motivées par des défis de conception. Toutefois la technologie évolue et les PME peuvent aujourd'hui bénéficier et tirer parti d'outils qui n'étaient auparavant accessibles qu'aux plus grands groupes, et ainsi rivaliser efficacement avec leurs concurrents de façon équitable.

L'utilisation de ces technologies modernes est cruciale, d'une part pour donner aux ingénieurs les moyens de concevoir de nouveaux projets et solutions, et d'autre part pour relever les défis les plus complexes de l'industrie manufacturière, dans un contexte où les coûts d'exploitation élevés et les ressources humaines limitées affectent même les opérations majeures.

Maîtriser le cloud

Le *cloud computing* offre des opportunités exceptionnelles pour les fabricants, notamment les extraordinaires performances de traitement hors site. Cette technologie existe depuis des décennies, mais sous des formes différentes. Aujourd'hui, elle s'appuie sur une collaboration traditionnelle localisée et des applications de productivité de bureau remarquables afin de proposer de nouvelles compétences par d'autres voies.

Les services en ligne mettent à la portée des concepteurs et ingénieurs des outils sophistiqués de rendu très performants, d'optimisation des conceptions, de simulation et de collaboration, jusque-là réservés aux organisations qui disposaient de ressources informatiques locales de premier ordre.

Les fabricants s'appuient sur les propriétés du *cloud* pour étendre l'accessibilité des ressources informatiques, en vue de commercialiser plus rapidement leurs idées pour un coût nettement inférieur, bien plus que ce qu'ils auraient pu imaginer.

Partage d'informations

Dans cet environnement hautement concurrentiel du secteur manufacturier, des méthodes de travail toujours plus collaboratives et flexibles sont de mise. Pourtant, la nécessité d'adapter les pratiques quotidiennes surgit à une période difficile pour l'industrie. La production manufacturière mondiale demeure basse. Elle fait en effet son entrée dans l'année 2012 avec un secteur industriel de la zone euro subissant son cinquième mois consécutif de ralentissement en décembre 2011, comme l'indiquent les derniers résultats des indices de directeurs des achats (PMI). Le secteur manufacturier en Asie souffre également, ses indices PMI affichent un manque de dynamisme, y compris pour les puissances industrielles que sont la Chine et la Corée du Sud.

Confrontés à la rareté des prospects immédiats, les fabricants savent que, pour rester concurrentiels, ils doivent désormais livrer leurs projets dans des délais très courts et imposer à leurs ingénieurs une pression croissante afin qu'ils transforment rapidement les idées en conceptions exploitables, fiables et de bon niveau.

Les fabricants doivent tout d'abord développer rapidement des devis suffisamment bas pour attirer les clients potentiels, mais aussi suffisamment élevés pour garantir un bénéfice. Ensuite, ils doivent cibler des conceptions fiables et de haute qualité. C'est là que l'analyse et l'optimisation des conceptions dans le *cloud* peuvent s'avérer cruciales.

Les conceptions exploitables, une fois obtenues, doivent être transformées en produits. Les fabricants doivent s'assurer que les fournisseurs internes et externes peuvent réaliser et livrer le travail attendu. Il est donc capital de mettre en place une collaboration efficace le long de la chaîne d'approvisionnement. Et là encore, le *cloud* présente des avantages.

En parallèle, l'adoption massive des iPad, des BlackBerry, des iPhone et autres appareils mobiles commence à avoir une incidence significative sur la façon dont les gens communiquent et exploitent l'information, et rend ce besoin de conceptions accessibles d'autant plus impératif. De plus en plus, les fabricants modernes se rendent compte du potentiel de ces plateformes portables pour étendre leur marché, en proposant des idées aux clients et prospects de façon plus accessible.

De nombreux services du secteur manufacturier continuent de cibler un public plus large, c'est pourquoi il est crucial de desservir les marchés distants qui requièrent davantage de mobilité. En facilitant l'accès à la collaboration, la visualisation et l'optimisation des conceptions hautes performances, le *cloud* joue un rôle essentiel, car il répond à ces demandes évolutives en permettant aux utilisateurs de stocker, d'afficher et de partager leur travail via les navigateurs web ou les appareils mobiles, où qu'ils soient et à tout moment. De plus, les logiciels d'ingénierie sont beaucoup plus flexibles.

Une réalisation plus rapide

Les avantages évidents de la capacité supérieure du *cloud computing* résident dans l'accessibilité du contenu offerte par cette technologie, mais l'étendue et les fonctionnalités démontrées représentent bien plus que la simple possibilité de placer des tâches dans le *cloud*.

La capacité du *cloud* à favoriser l'optimisation de la conception est un avantage clé. Le *cloud* permet aux utilisateurs de mener un nombre considérable d'analyses FEA au même moment. Concrètement, les utilisateurs peuvent exécuter 100 analyses de conception en à peu près autant de temps qu'il n'en faut pour exécuter une seule simulation en local. Cela permet aux utilisateurs d'analyser un grand nombre d'alternatives de conception et de choisir facilement la meilleure solution.

Le *cloud* permet d'améliorer considérablement le processus de conception et de création grâce à des optimisations de conception plus rapides, de créer des itérations de conception en moins de temps et avec moins de ressources et de favoriser une collaboration parfaite.

Le potentiel de ces exceptionnelles capacités d'optimisation est très encourageant : surtout en raison de l'aide apportée aux utilisateurs dans la production de visualisations photoréalistes étonnantes, l'augmentation du nombre de rendus et la réduction des frais matériels de l'entreprise. Cette technologie permet également de promouvoir la créativité et l'innovation en favorisant le test de plusieurs options de conception, la création de conceptions durables et de produits de meilleure qualité tout en réduisant les coûts énergétiques, matériels et de transport.

Il reste à voir avec quelle rapidité les fabricants adoptent la technologie, car le *cloud* sera indubitablement à l'origine de nouvelles possibilités pour les ingénieurs de conception. Qu'elle soit utilisée pour relever les défis complexes de conception ou d'exploitation, en particulier pour les PME, la portée et les possibilités de cette technologie représentent définitivement un atout pour accélérer l'innovation et renforcer la compétitivité.

Crédit photo : © Autodesk