



Quel est le point commun entre Airbus, Amazon, Apple, AT&T, CVS, EDF, Ford, GE, Heineken, Medtronic, Procter & Gamble, Red Bull, Rolls-Royce, Samsung Electronics, Wal-Mart ?

ANSYS, société américaine, leader mondial de la simulation numérique.

Ces sociétés sont toutes clientes. Grâce à son logiciel, ces sociétés réduisent en amont les erreurs de conception de leurs nouveaux produits, donc gagnent du temps et de l'argent. D'ailleurs Apple ne peut plus s'en passer au point de multiplier par 10 son coût d'utilisation du logiciel d'Ansys.

Mais qu'est ce que la simulation numérique?

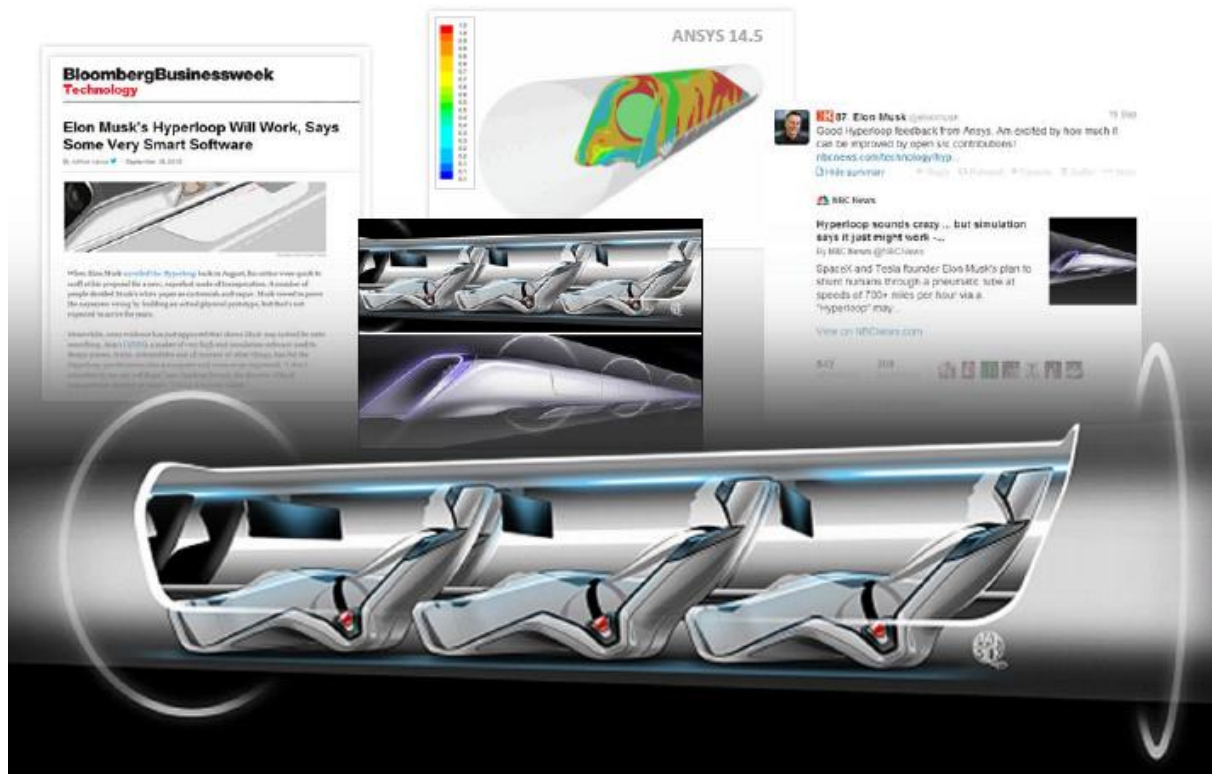
Depuis quelques années, les produits, voitures, avions, smartphones, dispositifs médicaux... offrent de plus en plus de fonctionnalités et de précision, ce qui accroît d'autant la complexité dans leur conception et leur développement. Mais les critères (fiabilité, design, facilité d'utilisation) et les contraintes à respecter (techniques et réglementaires) pour créer un produit sont nombreux. Le challenge est d'autant plus difficile que la pression concurrentielle oblige à raccourcir les cycles de mise sur le marché.

C'est dans un tel contexte que la simulation devient incontournable. **Simuler numériquement permet de tester les produits dans leur environnement réel, mais sous une forme virtuelle.** Ainsi leur design, leur performance, leur longévité pourront être optimisés avant même le début de leur mise en production. **L'impact positif de la simulation va au delà du gain de temps pour la mise sur le marché. Il permet également de réduire les coûts.** En effet, le nombre de prototypes est réduit et le risque de rappel de produits pour défaut diminue significativement. Le retour sur investissement est donc rapide et élevé.

La quasi-totalité des phénomènes physiques peut être modélisée sous forme mathématique, ce qui permet de simuler les phénomènes les plus complexes.

A titre d'exemple, la faisabilité du projet d'Hyperloop d'Elon Musk, milliardaire fondateur de Paypal, jugé irréalisable, a été démontrée grâce aux logiciels de simulation d'Ansys. L'hyperloop est un système de transport innovant consistant en un double tube surélevé dans lequel se déplacent des capsules. Celles-ci se déplacent sur un coussin d'air généré à travers de multiples ouvertures et sont propulsées par un champ magnétique. En théorie, le système permettrait de voyager du centre de Los Angeles au centre de San Francisco en moins de 30 minutes, ce qui représente une distance de 551 kilomètres à plus de 1 102 km/h, soit plus rapide qu'un avion qui parcourt cette même distance en 35 minutes à la vitesse de 885 km/h.

Simulating The Future



Source: Ansys

La valeur ajoutée apportée par la simulation ne fait qu'augmenter, au détriment du bureau d'études. La complexité accrue des produits amène à utiliser la simulation toujours plus en amont dans la conception produit, alors que jusqu'à présent, la conception venait avant la simulation. C'est un véritable changement de paradigme dans le processus de création de produit. **La simulation devient l'élément clé dans la conception produit.**

Le marché adressable est évalué entre 10 et 20 milliards de dollars US, avec une croissance annuelle supérieure à 7% sur les cinq prochaines années.

Ansys réinvente la conception

L'objectif d'Ansys est de fournir une solution globale, permettant de simuler tous types de matériaux, fluides, composants électroniques voire même solutions de simulation moléculaire pour les sciences de la vie. Aucun autre de ses concurrents ne dispose d'une telle expertise.

L'amélioration significative de l'ergonomie des interfaces utilisateurs rend l'application plus simple à utiliser et permet d'accroître la population d'utilisateurs potentiels.

Le paradoxe est qu'Ansys est beaucoup moins connu que les fournisseurs clé des bureaux d'études que sont Dassault Système et Siemens.

La position de leader mondial d'Ansys, liée à l'excellence de ses produits et à sa solide exécution se reflète dans ses chiffres financiers. La société a généré en 2014 un chiffre d'affaire de 936 millions de

dollars US, avec un taux de croissance annuel moyen sur les cinq dernières années de 12,5%. Elle génère un chiffre d'affaires 5 fois supérieur à celui de Dassault Systèmes sur la simulation.

Ansys est également très profitable. Sa marge opérationnelle est proche de 50% (non-GAAP). Avec plus de 70% de revenus récurrents, la société jouit d'une forte visibilité et prévoit de croître à un rythme de 10% par an de manière organique pour les années à venir, tout en conservant la marge la plus élevée de son secteur. Sa valorisation reste raisonnable, avec un P/E des 12 prochains mois de 25,6x comparé à celui de Dassault Systèmes se traitant à plus de 29,6x pour une croissance organique inférieure.

Pour valider l'importance de la simulation numérique, allez sur Google consulter toutes les offres d'emplois pour des ingénieurs dans cette expertise....

Rédigé par Anthony Carvalho, analyste chez FOURPOINTS IM

Avertissement:

Le contenu du document ne constitue ni une recommandation, ni une offre d'achat, ni une proposition de vente, ni une incitation à l'investissement. Il ne constitue en aucun cas un document contractuel. Les prévisions présentées concernant les sociétés, le marché, l'économie et autres facteurs représentent l'opinion de FOURPOINTS IM et peuvent ne pas se réaliser à l'avenir.