



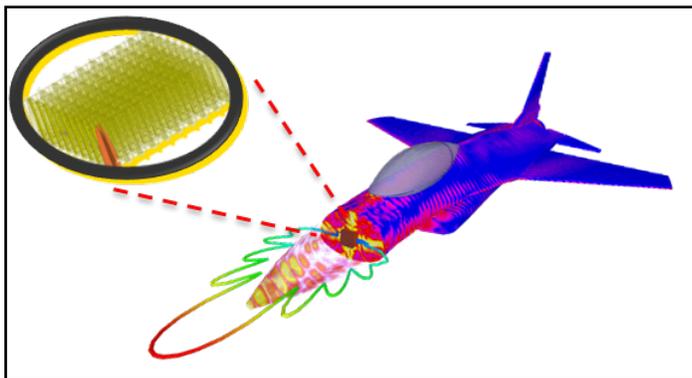
SIMULATION NUMERIQUE – PROTOTYPE VIRTUEL

ANSYS DEVOILE LA VERSION 17.0

***10x plus de productivité, de précision et de performance
avec cette nouvelle génération de solutions de simulation numérique***

PITTSBURGH, le 27 janvier 2016 - Avec la nouvelle version ANSYS® 17.0, les ingénieurs bénéficieront d'améliorations notables dans toutes les disciplines (structures, fluides, électromagnétisme, systèmes). Cette nouvelle génération de solutions de simulation numérique [ANSYS](#) (NASDAQ: ANSS) met en scène des avancées considérables pour le développement de produits. Elle apporte des évolutions majeures dans de nombreuses initiatives industrielles comme les appareils intelligents, les véhicules autonomes et les machines plus économes en énergie. La version disponible ce jour – la plus riche en fonctionnalités depuis les 45 ans d'existence de la société – apporte 10x plus de productivité, de résultat et de performance.

La simulation a été identifiée comme l'un des principaux piliers de la prochaine révolution industrielle, connue sous le nom d'Industrie 4.0. Avec l'avènement de l'Internet des Objets, les produits deviennent tous plus



intelligents, les nouveaux matériaux avancés favorisent la conception de modèles plus légers, plus solides et plus durables et la fabrication additive permet aux utilisateurs d'imprimer en 3D tout ce qu'ils imaginent. Sans outils de simulation pour explorer virtuellement l'étendue de ces options, il est impossible de prendre en compte toutes ces nouvelles tendances et de concevoir les produits gagnants de demain.

Légende : Composant d'antenne d'avion

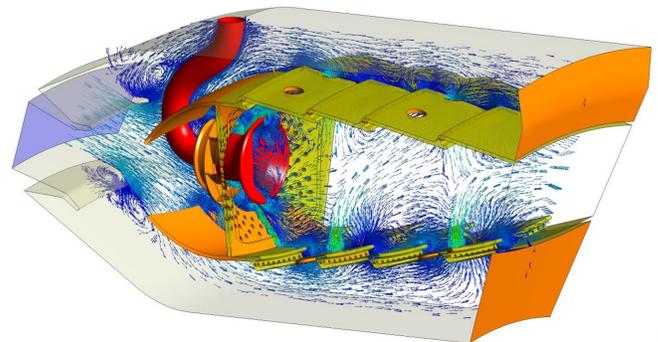
« Les entreprises sont soumises à une pression considérable pour générer de la croissance et faire des économies », déclare Jim Cashman, Président et CEO de ANSYS. « Innovation, délai de mise sur le marché, efficacité opérationnelle et qualité des produits sont autant de facteurs clés de succès pour l'entreprise. ANSYS a pour vocation d'aider ses clients à améliorer leurs indicateurs de performance, d'optimiser leurs processus de développement et de surpasser la concurrence. Lorsque nous avons décidé de développer la nouvelle version de notre plateforme de simulation, nous avons une vision : améliorer les processus de développement produit de nos clients dans un facteur 10, ou de 10x ».

« Hyperloop Technology développe un nouveau concept de transport sûr et fiable qui roule à près de la vitesse du son », déclare Josh Giegel, Vice-président conception et simulation chez Hyperloop Technologies. « ANSYS 17.0 nous apporte une compréhension plus fine de nos modèles de conception, nous permet de faire évoluer notre processus de développement et, in fine, de concrétiser notre concept Hyperloop. »

« Depuis plusieurs décennies, ANSYS est un acteur reconnu dans la conception pilotée par la simulation. ANSYS 17.0 représente une nouvelle étape majeure, rassemblant toutes les capacités de modélisation et de simulation ANSYS au sein d'une plateforme d'innovation produit intégrée, mais ouverte, axée sur la modélisation de comportement et sur la simulation », déclare Peter Bilello, Président de CIMdata. « Dans un contexte de macro-tendances comme l'Internet des Objets, l'Industrie 4.0 et l'Économie Circulaire, l'industrie va évoluer au cours de la prochaine décennie vers une ingénierie système basée sur les modèles (Model-Based Systems Engineering). Avec son portefeuille de produits et sa plateforme de modélisation et de simulation (M&S), ANSYS est bien placée pour répondre aux exigences multi-domaines de développement de systèmes cyber-physiques complexes contenant toujours plus d'électronique et de logiciel ».

Principales nouveautés de la version :

10x plus de productivité. Comme ANSYS 17.0 fournit des solutions plus rapidement, les ingénieurs et les concepteurs prennent des décisions plus tôt dans le cycle de développement du produit. Les entreprises innent rapidement et mettent leurs produits sur le marché plus vite, en exploitant de façon plus productive leurs données de simulation.



Légende : chambre à combustion

Grâce à une intégration plus étroite des solutions de semi-conducteurs et de simulation électronique, ANSYS 17.0 fournit un processus complet de conception boîtier sur carte. Les nouvelles fonctionnalités inédites

Contact presse - Anne de Lander – 06 61 77 48 72 – annedeinander@gmail.com Page 2 / 6

d'analyse thermique automatisée et de calcul de structures permettent aux clients de mettre sur le marché des appareils plus petits et plus puissants, plus rapidement. Avec l'avènement de l'Internet des Objets, les ingénieurs vont être plus nombreux à utiliser ces fonctionnalités.

Pour les fluides, ANSYS poursuit son leadership technologique avec des avancées révolutionnaires dans la modélisation physique et l'introduction d'innovations qui accélèrent les temps de calcul jusqu'à 85% sans compromettre la précision. Grâce aux évolutions apportées au workflow et au maillage, les utilisateurs novices sont plus rapidement productifs et les utilisateurs expérimentés peuvent explorer un plus large champ d'applications avec les nouveaux outils et les nouvelles options.

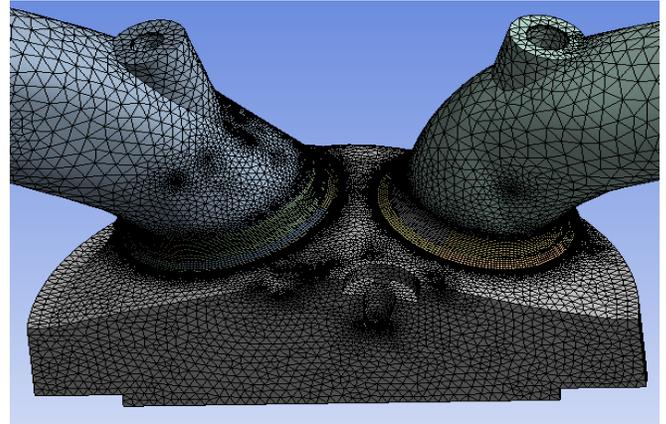
« ANSYS a franchi une nouvelle étape avec l'intégration des maillages 3D multi-domaines », souligne Brad Kramer, Directeur de l'Ingénierie chez HUSCO international. « En intégrant étroitement les interfaces mécaniques et fluides, nous sommes maintenant en mesure de simuler et de mieux comprendre les phénomènes physiques réels sans avoir à mettre en place des conditions aux limites artificielles. »

Le pré-traitement (ou la préparation à la simulation) a également été considérablement amélioré dans ANSYS 17.0. Grâce aux outils CAO de modélisation directe, les utilisateurs peuvent préparer leur géométrie pour le calcul plus rapidement qu'avec les outils de CAO traditionnels. L'enregistrement et le chargement des modèles complexes, de même que les fonctions d'édition des modèles géométriques, sont jusqu'à 100 fois plus performants. Les outils géométriques d'ANSYS 17.0 sont également dotés d'une intégration plus étroite avec ANSYS Workbench et offrent des gains de productivité pour la modélisation de structures composites. Le pré-traitement des fluides dans le cas de systèmes complexes a également été amélioré de façon spectaculaire. Avec ANSYS 17.0, le processus de préparation et de maillage de modèles contenant des centaines de pièces nécessite quelques heures au lieu de quelques jours.

Avec ANSYS 17.0 les ingénieurs logiciels sont plus productifs dans le développement, les tests et la certification des logiciels embarqués. Les nouvelles solutions verticales par industrie tirent pleinement parti de l'ouverture et de la flexibilité de la plateforme pour faciliter les interactions entre les fabricants d'équipements et les fournisseurs, tout en respectant les standards de l'industrie (ARINC 661/664, FACE et AUTOSAR).

10x plus de résultat. ANSYS 17.0 apporte une compréhension plus fine du comportement réel des produits avec des simulations plus fidèles et un post-traitement plus performant. Par exemple, en ce qui concerne les cartes électroniques, les ingénieurs peuvent désormais importer rapidement la géométrie et effectuer une analyse couplée thermique-structure avec des calculs d'intégrité de courant et de refroidissement des composants électroniques, de façon à prédire avec précision la contrainte, la déformation et la fatigue. Les ingénieurs conçoivent des schémas de carte électronique et élaborent des stratégies de gestion thermique pour des composants électroniques plus fiables. En conséquence, les cartes et les boîtiers complexes peuvent être mis en place et calculés en quelques minutes et non pas en heures ou en jours.

Comme les produits deviennent plus complexes, la possibilité de simuler des systèmes complets constitue un avantage significatif pour les fabricants. En utilisant une seule plateforme de simulation dans ANSYS17.0, les ingénieurs peuvent non seulement simuler des modèles physiques, mais peuvent aussi envisager la conception de systèmes embarqués et de logiciels embarqués. Ainsi ils peuvent simuler, tester et prototyper les systèmes virtuellement et réduire le temps et le coût de développement des produits. Dans cette version, ANSYS introduit le support natif du langage standard de modélisation de système, Modelica, qui permet d'accéder à des centaines de modèles mécaniques et fluides de composants en plus de sa très riche bibliothèque de modèles d'électronique de puissance. Dans le même temps, les évolutions de la plateforme apportent une meilleure compréhension de la performance réelle du système avec la possibilité d'incorporer des résultats 3D très fidèles dans les modèles de niveau système.



Légende : admission moteur

ANSYS 17.0 élargit considérablement les capacités de simulation de turbomachines et produit des résultats très précis pour un large éventail de conditions de fonctionnement, avec des temps d'exécution réduits. Les ingénieurs peuvent résoudre beaucoup plus de configurations transitoires de rangées d'aube en calculant seulement une aube par rangée plutôt que la roue complète. Le temps de calcul est accéléré de plus de 10x et les ressources informatiques nécessaires considérablement réduites. Ces évolutions sont fondamentales car les turbines produisent 99% de l'électricité dans le monde.

10x plus de performance. ANSYS 17.0 améliore la performance de toutes ses lignes de produits, notamment avec le calcul haute performance (HPC). ANSYS 17.0 introduit les architectures de calcul HPC les plus modernes exploitant les dernières technologies de processeurs. Les entreprises peuvent bénéficier de cette puissance sur la plupart des configurations IT (des ordinateurs de bureau aux environnements cloud).

Il existe une demande mondiale très claire pour développer des machines moins consommatrices d'énergie, mais les progrès ont été freinés par les énormes ressources de calcul qui sont nécessaires pour simuler une machine électrique. L'analyse complète du champ électromagnétique transitoire d'une machine électrique peut nécessiter deux semaines ou plus. Avec les évolutions HPC apportées à la suite électromagnétique d'ANSYS 17.0, la simulation complète de champ électromagnétique transitoire dans la conception de moteurs électriques est nettement plus rapide. Les simulations de comportements transitoires critiques qui exigeaient auparavant plusieurs semaines de temps de calcul peuvent maintenant être achevées en quelques heures, dès les premières étapes de conception, réduisant ainsi le risque de retard dans le projet et les modifications tardives de conception.

« Cette version est incroyable », remarque Briam Cavalca Bork, Ingénieur Produit chez WEG. « Avec ANSYS 17.0 nous tirons pleinement parti de notre matériel HPC. » Le temps de simulation est réduit d'un facteur 20x, mais plus important encore, nous avons une compréhension plus fine des calculs plus complexes sur une large gamme de scénarios. »

Comme annoncé précédemment, les solutions fluides d'ANSYS fluides ont pulvérisé le précédent record du monde en simulation avec 129 000 cœurs de calcul fonctionnant à 90% de capacité (soit 10x plus au cours des deux dernières années). La performance HPC a également améliorée de façon significative le calcul des structures jusqu'à 1 000 cœurs. Ce type de calcul nécessitait toute la nuit, peut maintenant être achevé en une heure, ce qui permet aux ingénieurs d'explorer 10x plus de variantes et de trouver plus rapidement la meilleure solution.

« Pour accélérer l'innovation, les entreprises industrielles ont parfois du mal à suivre le rythme dans la course à la modélisation intensive des données et à la simulation à grande échelle », souligne Scott Misage, Vice-Président et Directeur Général, High Performance Computing, chez Hewlett Packard Enterprise. « En associant les évolutions HPC de la nouvelle version d'ANSYS 17 et de notre plateforme HPE Apollo, leader du marché pour le calcul HPC et les gros volumes de données (big data workloads), nos clients peuvent désormais transformer leurs processus de développement de produits, réduire les coûts d'ingénierie et accélérer le temps de mise sur le marché de leurs produits. »

« Notre partenariat avec ANSYS nous a toujours procuré des fonctionnalités exceptionnelles de simulation, qui nous ont permis de concevoir et de développer nos voitures plus rapidement, plus efficacement et plus intelligemment », déclare Nathan Sykes, Directeur des technologies et outils numériques chez Red Bull Racing et Technology. « Nous avons très largement utilisé la suite logicielle ANSYS 17.0 de fluides pour la conception de notre challenger 2016, le RB12 et nous avons pu ainsi procéder à des analyses CFD critiques et prendre des décisions de conception plus rapidement que jamais. »

Pour plus d'informations sur ANSYS 17.0, consultez ansys.com/17

À propos d'ANSYS, Inc.

Leader mondial en simulation numérique, ANSYS apporte à ses clients une vision claire et une compréhension fine des problématiques de conception les plus complexes, à travers un portefeuille de solutions de simulation numérique rapides, précises et fiables. Dans toutes les industries, nos clients peuvent compter sur nos logiciels pour imaginer et mettre sur le marché rapidement des produits innovants, de qualité, respectueux de l'environnement. Fondée en 1970, ANSYS emploie plus de 3000 professionnels, dont plus de 700 docteurs-ingénieurs (PhDs) dans des domaines techniques comme le calcul par éléments finis, la dynamique des fluides, l'électronique et l'électromagnétisme, le logiciel embarqué, la simulation système ou l'optimisation de conception. ANSYS, dont le siège social est situé au sud de Pittsburgh, U.S.A., compte plus de 75 bureaux de vente stratégiques dans le monde et possède un réseau de partenaires commerciaux dans plus de 40 pays. Pour plus d'informations, visitez le site www.ansys.com.

ANSYS est activement présent sur les réseaux sociaux. Pour vous joindre aux échanges sur la simulation, rendez-vous sur www.ansys.com/Social@ANSYS

Contact presse / Visuels sur simple demande