

SIMCENTER STAR-CCM+

Simulation multiphysique pour l'évaluation et l'optimisation des produits.

Simcenter STAR-CCM+ est une solution de simulation multiphysique avancée, conçue pour l'analyse et l'optimisation précises des performances des produits. Elle intègre la dynamique des fluides numérique (CFD), l'analyse thermique et d'autres disciplines de simulation afin de fournir une compréhension exhaustive du comportement du produit.

Grâce à son interface conviviale et à ses capacités de modélisation avancées, Simcenter STAR-CCM+ optimise la prise de décision, accélère l'innovation et diminue les coûts de développement, assurant ainsi que les produits satisfont aux normes de qualité et de performance les plus rigoureuses.

Pourquoi opter pour Simcenter STAR-CCM+ ?

Simulation multiphysique intégrée

Simcenter STAR-CCM+ propose une plateforme unique pour la simulation de divers phénomènes physiques, tels que la dynamique des fluides, les transferts thermiques et la mécanique des solides. Cette intégration permet d'obtenir des résultats plus précis et fiables tout en diminuant la nécessité de prototypes physiques.

Interface conviviale et simple à utiliser

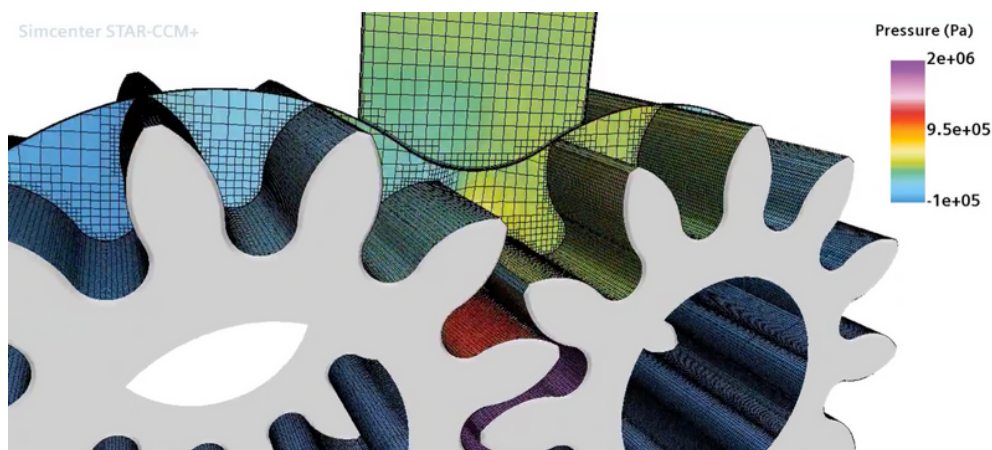
Conçu tant pour les utilisateurs expérimentés que pour les novices, Simcenter STAR-CCM+ propose une interface intuitive qui facilite la configuration et l'exécution des simulations. Cela diminue le temps d'apprentissage et augmente la productivité des équipes.

Optimisation des performances du produit

Grâce à des outils d'analyse et d'optimisation sophistiqués, il permet d'identifier rapidement les opportunités d'amélioration des produits. L'exploration automatisée des conceptions facilite une évaluation rapide de multiples variantes, assurant ainsi des performances optimales pour chaque projet.

Évolutivité et calcul haute performance

Simcenter STAR-CCM+ est compatible avec une vaste gamme de plateformes matérielles, allant des stations de travail de bureau aux clusters de calcul haute performance (HPC). Cette flexibilité favorise une simulation efficace de modèles étendus et complexes.

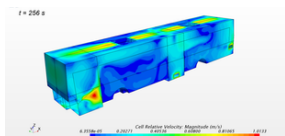


Simcenter STAR-CCM+ offre à chaque ingénieur la possibilité d'incorporer l'analyse automatisée et l'optimisation de la conception dans son processus de simulation, permettant ainsi une exploration efficace de l'ensemble de l'espace de conception, plutôt que de se limiter à des scénarios de conception statiques.



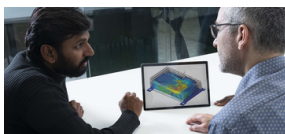
Dynamique des fluides computationnelle (CFD)

Simulez avec précision l'écoulement des fluides dans diverses conditions à l'aide d'outils CFD avancés, permettant d'analyser le comportement des liquides et des gaz dans des environnements complexes.



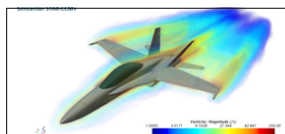
Analyse thermique

Réalisez des simulations thermiques afin d'évaluer la répartition de la température et le transfert de chaleur au sein des produits, optimisant ainsi la gestion thermique et l'efficacité énergétique.



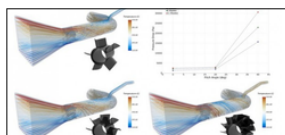
Simulation multiphysique

Elle intègre des disciplines de simulation telles que la CFD, le transfert de chaleur et la mécanique des solides au sein d'une plateforme unique, permettant une analyse complète et intégrée des performances des produits.



Aérodynamique et aéroacoustique

Analysez et optimisez le comportement aérodynamique et aéroacoustique pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire le bruit, en utilisant des outils de simulation de flux d'air avancés.



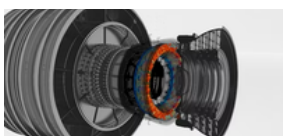
Exploration et optimisation de la conception

Automatisez l'optimisation de la conception à l'aide d'outils avancés qui analysent diverses configurations, facilitant ainsi l'identification des solutions les plus adaptées à vos défis d'ingénierie spécifiques.



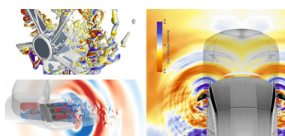
Flux réactifs

Simule les réactions et les processus chimiques au sein des flux de fluides, qui sont essentiels pour la combustion, les processus de mélange et d'autres applications chimiques avancées.



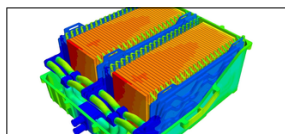
Mécanique des solides

Analysez la réponse structurelle des solides sous différentes conditions de chargement, en combinant des simulations de fluides et de structures afin de comprendre les interactions fluide-structure.



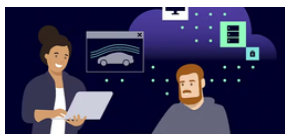
Écoulement multiphasique

Modélisez les interactions entre différentes phases fluides, telles que les liquides et les gaz, pour des applications telles que la cavitation, les procédés de séparation et les transitions de phase.



Analyse électromagnétique

Il modélise les phénomènes électromagnétiques afin de comprendre comment les ondes électromagnétiques influencent vos produits, un aspect essentiel pour des domaines tels que l'électronique et les télécommunications.



Soutien au cloud et au HPC

Prend en charge l'informatique en nuage et les plateformes de calcul haute performance, facilitant des simulations à grande échelle et réduisant le temps de calcul grâce à des ressources avancées.