

Modélisation multiphysique pour l'aéronautique et le spatial



L'industrie aérospatiale a depuis longtemps adopté les outils de modélisation et de simulation multiphysique pour garantir la sécurité et la performance des systèmes qu'elle développe. Les nouveaux défis tels que la décarbonation de l'aviation, l'électrification, l'utilisation de matériaux composites et céramiques et les nouveaux processus de fabrication, ne font que renforcer la pertinence de ces outils également utiles lorsque les mesures directes sont difficiles voire impossibles, notamment en raison de conditions extrêmes ou de la miniaturisation des appareils.

Pour être le plus fidèles possible, les modèles doivent notamment tenir compte des multiples phénomènes influant sur les performances d'un processus ou d'un dispositif – autrement dit, il doit s'agir de modèles multiphysiques. L'électrification implique par exemple une puissance de fonctionnement élevée des appareils électriques, ce qui nécessite des modèles précis de transfert de chaleur, de chauffage électrique et de dilatation thermique. Modéliser la fabrication et l'assemblage de matériaux composites requiert également la prise en compte de plusieurs phénomènes tels que les contraintes mécaniques, le changement de phase, le durcissement des résines et les transferts thermiques au cours de la fabrication et du soudage.

Le logiciel COMSOL Multiphysics® offre des capacités uniques de modélisation multiphysique pour répondre aux enjeux de l'industrie aérospatiale. Il propose également des fonctionnalités pour la création d'applications et la gestion des données facilitant la collaboration, et permettant de partager les avantages de la simulation entre collègues, partenaires et clients.

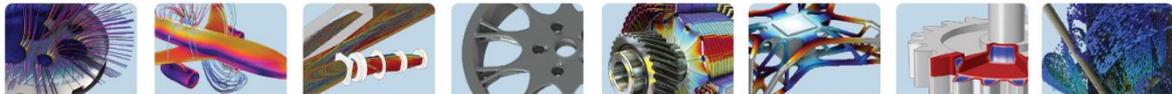
Vous souhaitez en savoir plus ?

- Consultez la page ressources dédiée à [l'industrie de l'aérospatiale et de la défense](#)
 - Participez au webinar [modélisation multiphysique pour l'aéronautique et le spatial](#)
- ou contactez-moi pour être mis en relation avec l'un de nos experts du sujet.

A propos de COMSOL : [COMSOL](https://www.comsol.fr) est un éditeur mondial de logiciels de simulation dédiés à la recherche et au développement de produits pour les entreprises technologiques, les laboratoires de recherche et les universités. Son produit phare [COMSOL Multiphysics®](https://www.comsol.fr) est un environnement logiciel intégré permettant la création de modèles basés sur la physique et d'applications de simulation. Son principal atout réside dans sa capacité à prendre en compte les phénomènes couplés ou multiphysiques. Des produits complémentaires enrichissent la plateforme de simulation en électromagnétisme, mécanique, acoustique, thermique, fluide et chimie. L'intégration de COMSOL Multiphysics® avec les principaux logiciels de calcul et de CAO du marché est assurée par des outils d'interface dédiés. Les experts en simulation s'appuient sur COMSOL Compiler™ et COMSOL Server™ pour déployer des applications auprès de leurs équipes de conception, des départements de production, des laboratoires d'essais et de leurs clients à travers le monde. Fondé en 1986, COMSOL possède 16 bureaux à l'international et étend sa portée à travers un réseau de distributeurs.

COMSOL, COMSOL Multiphysics, COMSOL Compiler et COMSOL Server sont des marques déposées ou des marques déposées de COMSOL AB.

Contact presse COMSOL France : Celine Chicharro - 04 76 46 49 01 – celine.chicharro@comsol.fr



Ressources presse :

- Communiqués : <https://www.comsol.fr/press-releases>
- Galerie d'images : <https://www.comsol.fr/press/gallery/>
- La simulation au cœur de la prise de décision : <https://www.comsol.fr/benefits/simulation-apps>