

## MODÉLISATION ET SIMULATION THERMIQUE

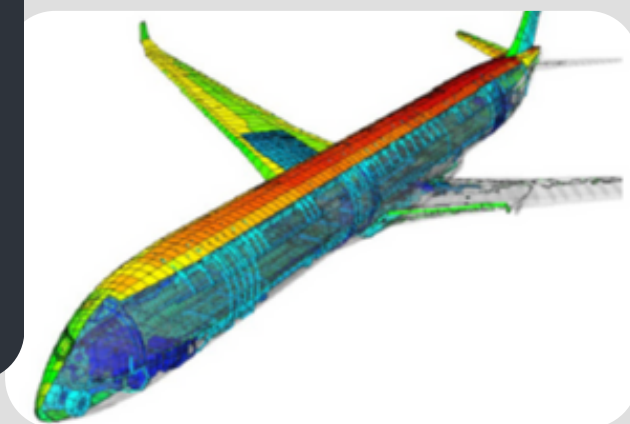
Cette formation vise à acquérir les méthodes et les bonnes pratiques de modélisation et de simulation pour l'analyse thermique de problèmes industriels.

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Être capable de choisir une méthode de modélisation thermique adaptée au besoin.
- Maîtriser les phénomènes thermiques principaux et la manière de les modéliser.
- Être capable de déployer une démarche d'analyse thermique par étape pour simuler les phénomènes thermiques de systèmes industriels.

### INFORMATIONS PRATIQUES

- 📍 La formation peut être animée à l'IRT Jules Verne (44340 Bouguenais) ou sur site (chez le client, afin de s'adapter au mieux aux exigences de son organisation).
- 🕒 Formation complète sur 3 jours (21h)
- 💶 Tarif adapté en fonction de vos besoins (nous consulter pour devis)
- ♿ Possibilité d'aménager le contenu de la formation pour les personnes en situation de handicap



### PUBLIC CIBLE ET PREREQUIS

- Cette formation s'adresse aux ingénieurs souhaitant acquérir une autonomie pour la réalisation de simulation thermique notamment en support à l'optimisation de la conception.
- Pas de prérequis à la participation à cette formation.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

Formation à destination de salariés (inter-entreprises ou intra-entreprises) ou d'étudiants (écoles).  
Inscription à la formation à la réception de la proposition de l'offre de formation signée.

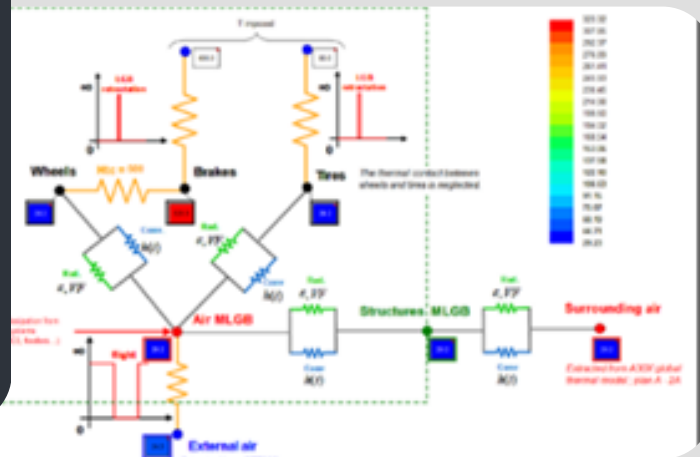
## MODÉLISATION ET SIMULATION THERMIQUE

### CONTENU DE LA FORMATION

- Typologie des problématiques thermiques rencontrées en fonction de la maturité du système et exemples concrets (aérospatiale, énergie, procédés de fabrication).
- Les différentes approches de modélisation : avantages/inconvénients.
- Les phénomènes thermiques principaux (conduction, convection, rayonnement) et la manière de les modéliser.
- Les étapes d'une démarche d'analyse thermique (simplification de géométrie, maillage, propriétés thermiques, hypothèses et conditions thermiques internes et externes, vérification et bilans thermiques, étude de sensibilité).
- Cas d'application sur un cahier des charges client.

### MÉTHODES MOBILISÉES ET MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Présentation illustrée par des exemples concrets et travaux dirigés sur le logiciel de simulation.
- Formation dispensée par un expert modélisation et simulation spécialisé en thermique.
- L'évaluation des compétences acquises se fera par des exercices durant la formation avec des corrections apportées ainsi que des échanges autour de certains points ou des suites possibles.



### APPROCHE PÉDAGOGIQUE ET OUTILS

Équipements : 1 ordinateur par stagiaire avec un logiciel de simulation installé (non fourni). Logiciel à préciser avec le client.

Support de cours sous forme de présentation.

A l'issue de la formation, un certificat de réalisation sera délivré.