



Adrien INGLES

Ingénieur – Chercheur thermique et fluides

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Actuel - 2022
3 ans
Ingénieur-Chercheur (Doctorant) en mécanique des fluides et thermique, IFP Energies nouvelles, Rueil-Malmaison, France. Développement, implémentation et validation d'un modèle thermique dans un outil de calcul CFD 3D destiné à la simulation du refroidissement des moteurs électriques pour l'automobile.

- Analyse des phénomènes physiques en jeu dans le contexte du refroidissement des bobines moteur par jets impactants.
 - Focus sur la problématique fluide à haut nombre de Prandtl avec forte sensibilité de la viscosité à la température.
- Développement d'un modèle thermique proche paroi destiné à prédire le flux de chaleur extraits à moindre coût de calcul.
 - Recherche bibliographique sur les modèles proche paroi (wall functions)
 - Prise en compte de l'environnement numérique (approche Volumes finis)
 - Développement d'un solver NS (python) pour la validation du modèle sur configuration simplifiée.
- Implémentation du modèle sur code industriel 3D (Converge CFD, C++) :
 - Validation par comparaison à l'expérience (plaque plane refroidit par un jet impactant).
 - Evaluation sur une configuration proche de l'application industrielle (têtes de bobine refroidies par plusieurs jets).
- Communications :
 - Présentation en conférence internationale (EFDC1 2024, ICMF 2025).
 - Article soumis à un journal scientifique (en attente de retour de l'éditeur)

2022 - 2017
6 ans
Ingénieur simulation mécanique des fluides - thermique, Saint-Gobain Conceptions Verrières, Aubervilliers, France. Réalisation d'études de modélisations CFD 3D pour la conception des fours verriers et les demandes d'assistances des usines. Développement de modèles et d'outils de simulation. Objectifs de la modélisation : diminuer la consommation énergétique, réduire les émissions de polluants (NOx), réduire les défauts optiques du verre.

- Développement de méthodologies et des workflows pour la modélisation des fours industriels :
 - Mise en place de bonnes pratiques pour les simulations (Intégration des mesures usines, paramétrage des outils, validation des résultats)
 - Design d'outils (Python, C) pour l'automatisation de la CAO, des simulations (Ansys-Fluent) et du traitement des données.
- Optimisation de la combustion et de l'affinage du verre au regard des objectifs client :
 - Mise en place des stratégies de modélisation pour répondre au cahier des charges.
 - Echanges réguliers avec les directions techniques des usines à l'international.
- Développement et validation de modèles physiques (en partenariat avec SG Recherche) pour la prédiction de :
 - La volatilisation du sodium à la surface du verre et de son transport.
 - La durée de vie des parois du bain de verre sur la vie complète du four.
 - L'évolution de la température de la feuille de verre lors de sa mise en forme.
- Mesures en usine :
 - Bilans thermiques four et de la partie formage de la feuille de verre.
 - Participation aux essais de combustion sur four industriel.

FORMATION

Actuel - 2022
Doctorat en mécanique des fluides délivré par l'université de Montpellier & effectué au sein de l'IFP Energie nouvelle, Rueil-Malmaison, France.

2016
Master recherche DET : dynamique des fluides, énergétique et transferts, (en partenariat avec SUPAERO, INP, INSA, UPS, EMAC), Toulouse, France.

2013 - 2016
Diplôme d'ingénieur en mécanique des fluides option énergétique et procédés, INP-ENSEEIH (École Nationale Supérieure d'Électrotechnique, d'Électronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications), Toulouse, France.

CONTACT

06 83 19 72 27
adrien.ingles@gmail.com

[adrien_ingles](#)

[adrien.ingles](#)

COMPÉTENCES

Savoir-être :

- Bon relationnel
- Organisation
- Rigueur
- Curiosité

Outils / OS :

- Autodesk (CAO)
- Ansys-Fluent (CFD)
- Converge CFD
- UDF Fluent
- Langage C, C++
- Langage Python
- OS Linux

LANGUES

Anglais ●●●●●
Usage professionnel régulier

CENTRES D'INTÉRÊT

- Course à pied
- Escalade
- Lectures scientifiques et économiques