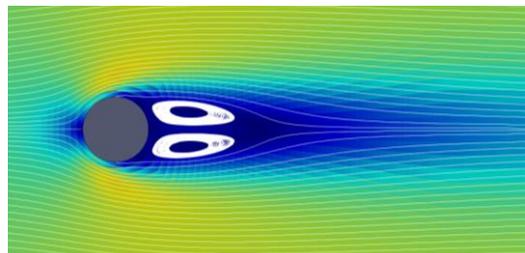


Stage Ingénieur

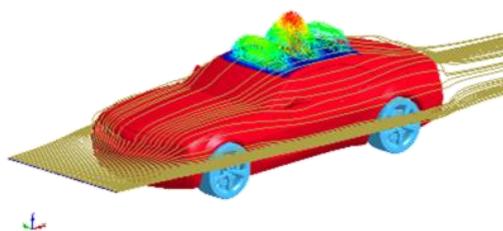
Etude aérodynamique externe d'un véhicule à l'aide du solveur incompressible CFD du logiciel LS-DYNA

L'entreprise

DynaS+ est un bureau d'études spécialisé en simulation numérique qui propose des prestations à haute valeur ajoutée sur des thématiques industrielles très variées (aéronautique, spatial, automobile, défense...). DynaS+ est distributeur du logiciel de calcul par éléments finis LS-DYNA (ANSYS LST). Autour de ce produit, DynaS+ propose un accompagnement global (études, conseil, R&D, support technique, formations) permettant à ses clients de placer l'innovation numérique au centre de leurs process de développement et d'optimisation de produits.



Description de l'offre

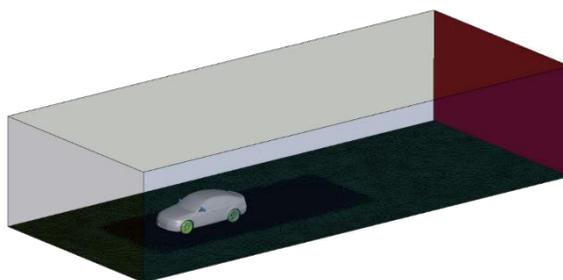


Le solveur fluide incompressible (ICFD) de LS-DYNA est en développement rapide. Sa robustesse et sa précision ont pu être éprouvées par le biais de nombreux cas de validation. En collaboration étroite avec l'équipe de développement de ANSYS/LST, DynaS+ travaille à son amélioration en vue de mettre en place des approches efficaces et précises pour modéliser l'aérodynamique externe d'un véhicule.

L'objectif du stage est d'améliorer les connaissances de DynaS+ et de mettre en place des méthodes en testant les différentes possibilités offertes par le solveur ICFD (remailage automatique, solveurs transitoire/stationnaire, traitement de couche limite, contrôle d'erreur, modèles de turbulence...) sur le modèle de véhicule de référence Drivaer. Une comparaison avec des résultats expérimentaux et des résultats de simulation issus d'autres logiciels (OpenFoam...) sera également à effectuer.

Le sujet peut se décomposer en plusieurs étapes majeures :

- Prise en main du logiciel LS-DYNA et du solveur ICFD,
- Réalisation d'exemples simples CFD purs,
- Réalisation de tests sur le cas Drivaer,
- Rédaction d'un rapport de synthèse.



Dans le cadre du stage vous travaillerez avec le logiciel de simulation numérique LS-DYNA.

Vous travaillerez au sein de notre bureau d'études de l'agence de Toulouse.

Date de démarrage : Février-Mars 2022 (modulable)

Durée : 6 mois.

Profil recherché

Dernière année d'école d'ingénieur à dominante mécanique et mécanique des fluides (ou niveau équivalent)
Bon niveau théorique en élasticité, mécanique des milieux continus, méthodes numériques, mécanique des fluides, aérodynamique.

Expérience sur un logiciel de calcul par éléments finis (si possible explicite, idéalement LS-DYNA), sur un logiciel de calcul CFD et d'outils de développement orientés objet (idéalement Python3).

Force de proposition, autonome et organisé.