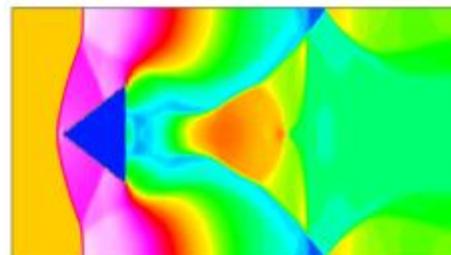


Stage Ingénieur

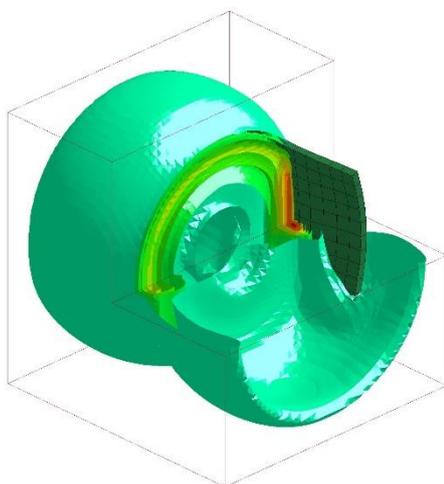
Logiciel LS-DYNA : Etude des nouveaux développements du solveur CFD compressible (CESE, Dual-CESE)

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



L'objectif du stage est, à partir de modèles LS-DYNA élémentaires et de modèles proposés par des partenaires industriels issus principalement des domaines défense, aéronautiques et automobiles, de mettre en place les méthodes permettant la réalisation de calcul CFD purs et de calculs CFD couplés à l'aide du solveur CFD compressible (méthodes CESE et Dual-CESE).

En effet, en plus de ses capacités d'origine, les avancées récentes autour de ce solveur permettent dorénavant de réaliser plus efficacement des études mettant en jeu plusieurs fluides ainsi que des phénomènes de détonation idéale, ouvrant la possibilité d'un élargissement de son utilisation (calculs de propagation d'ondes de chocs issus d'explosions, interaction fluide/structure, phénomènes compressibles biphasiques, aérodynamique haute vitesse, pistons, déploiement d'airbag, explosions de gaz...).

Le sujet peut se décomposer en plusieurs étapes majeures :

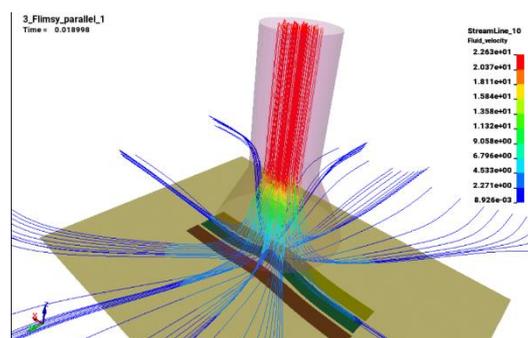
- Réalisation d'exemples simples CFD compressibles purs,
- Réalisation d'exemples simples CFD avec couplage fluide / structure,
- Réalisation de problèmes représentatifs de cas industriels,
- Rédaction d'un rapport de synthèse

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, résistance des matériaux, 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.