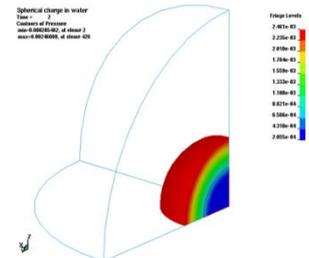


Stage Ingénieur

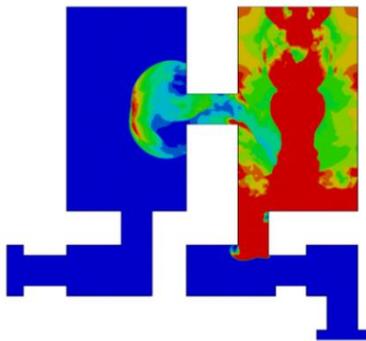
Mise en place de méthodes numériques pour la modélisation des effets de souffle et de leurs conséquences sur les structures

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) et de la plateforme de modélisation DEP MeshWorks (DEP). Autour de ces technologies, DynaS+ propose un accompagnement global (études, conseil, R&D, support technique, formations) permettant à ses clients de placer l'innovation numérique ainsi que le développement de nouveaux outils spécifiques au centre de leurs process de développement et d'optimisation de produits.



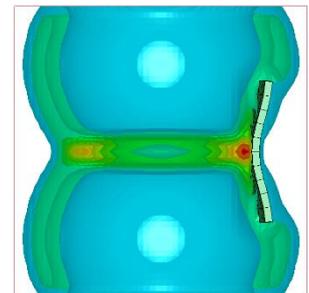
Description de l'offre



De nos jours, la protection des bâtiments est un sujet extrêmement sensible et d'actualité. Qu'elles soient accidentelles ou liées à la malveillance, les explosions altérant la tenue structurelle de bâtiments constituent un point clé à aborder lorsqu'il est question de protection. Dans ce sens, il est nécessaire d'évaluer et de caractériser le comportement des bâtiments sous choc. DynaS+ souhaite mettre en place des méthodes numériques analytico-empiriques permettant de modéliser les actions des ondes de pression à l'aide d'un profil temporel associé dépendant de certains paramètres. Ces méthodes permettront d'évaluer les risques structurels et humains liés à des détonations ou des déflagrations pouvant avoir lieu en milieux confinés et non-confinés, et dépendant de paramètres tels que la position de la charge, sa masse ou son volume, etc.

Le sujet peut se décomposer en plusieurs étapes majeures :

- Bibliographie, étude des spécifications de mise en place des méthodes et abaques.
- Développement progressif de différentes méthodes liées à de multiples aspects issus de la physique des chocs.
- Validation de la méthode sur des modèles simples représentatifs.
- Rédaction d'un rapport de synthèse.



Dans le cadre du stage vous travaillerez principalement avec le logiciel de simulation numérique LS-DYNA. Ce stage constitue la suite d'un stage précédemment réalisé chez DynaS+, l'objectif sera de poursuivre les travaux déjà réalisés.

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 (ou niveau équivalent)

Bon niveau théorique en élasticité, mécanique des milieux continus, résistance des matériaux, méthodes numériques, physique des chocs, détonique et déflagration.

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

Force de proposition, autonome et organisé.