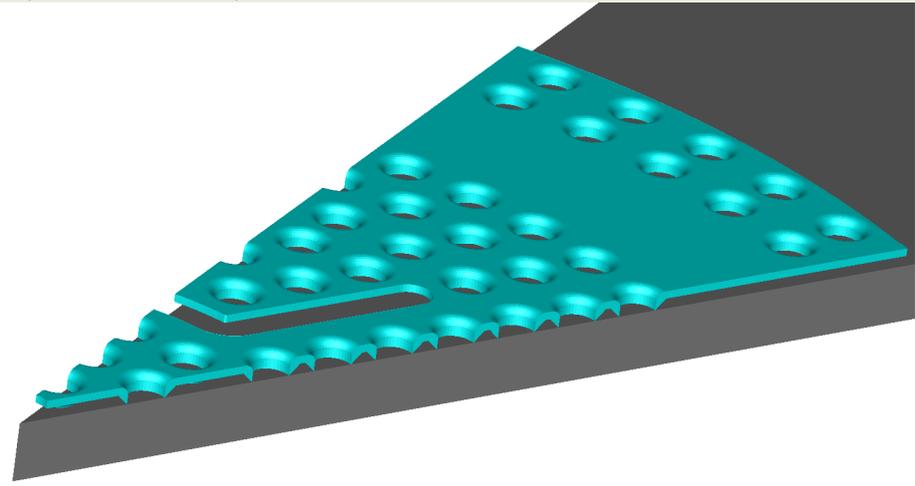


Sujet de stage 2021 - CEMEF

Etude du sertissage de grille acier sur une plaque en aluminium

Contexte	Dans le cadre d'une collaboration industrielle suivie sur la thématique du sertissage, ce stage vise à finaliser les données du modèle numérique en vue d'une comparaison avec les données industrielles expérimentales relevées lors de différentes campagnes.
Présentation détaillée	<p>L'objectif de cette étude est de simuler l'ancrage d'une grille en acier inox dans un disque en aluminium, afin de bien appréhender les mouvements de matières induits lors de l'opération de frappe. L'objectif est de reproduire les écoulements de la matière dans la configuration industrielle afin de prédire les efforts nécessaires et les problèmes éventuels, ceci afin d'optimiser la position, la forme et la taille des trous d'ancrage. Ces simulations seront réalisées à l'aide du logiciel Forge®. Le programme de travail se décompose de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise de contact avec les travaux antérieurs (rapports, présentations et simulation) - Etude du procédé industriel. - Compréhension et modélisation des fléchissements de l'outil pour évaluer la possibilité de le prendre en compte dans le calcul. - Prise en compte des paramètres de frottements entre les différents composants. - Etude de sensibilité à différents paramètres géométriques et matériaux. - Mise en place d'un modèle simplifié afin d'évaluer la corrélation avec les modèles réels dans l'objectif d'obtenir des simulations simplifiées et représentatives du procédé. <div data-bbox="491 1312 1406 1798" data-label="Image">  </div> <p style="text-align: center;">Exemple de géométries de pièces à sertir</p>
Mots-clé	Simulation par éléments finis, plasticité/ déformation plastique des métaux, assemblage par déformation plastique
Modalités	Le stagiaire travaillera pour la société SEB mais sera localisé au CEMEF, laboratoire de

d'encadrement, de suivi de la formation	Recherche de MINES ParisTech situé à Sophia Antipolis dans le sud de la France. Des séjours dans le site de production de SEB situé à Rumilly (74) sont possibles.
Type projet/ collaboration	Le stagiaire sera rattaché à la société SEB. Il sera rémunéré au SMIC.
Profil & compétences	Le stage s'adresse à un élève ingénieur en dernière année ou à un étudiant de Master 2.. Le candidat devra posséder de solides bases en mécanique des solides et modélisation non linéaire des matériaux . Des compétences en simulation numérique seraient également appréciées.
Lieu	CEMEF (Sophia Antipolis)
Equipe(s) de recherche	CSM (Computational Solid Mechanics)
Encadrants / Dir. de thèse	Katia Mocellin (katia.mocellin@mines-paristech.fr) Simon Allemand (sallemand@groupeseb.com)

Pour postuler : Les candidatures devront être adressées aux contacts ci-dessus et devront comprendre **un CV, une lettre de motivation, le relevé de notes des deux dernières années ainsi qu'une ou deux lettres de recommandation.**