

Etude des constructions mécaniques. Industrialisation des produits		
Centre d'intérêt : Relation Produit/ Procédé		
BTS CPI	Support de l'activité : CORRECTEUR DE PHARES « VALEO »	TP n°2 2 h.
Objectifs : C20. Choisir un matériau et un procédé d'élaboration compatible avec les fonctions et forme de la pièce.		
Pré requis : <ul style="list-style-type: none"> - Connaître le principe général du procédé d'injection. - Savoir ce qu'est un plan de joint dans un outillage, un point d'injection, un noyau. - Le vocabulaire associé à la géométrie des pièces : dépouilles, congés et arrondis. 		
Connaissances associées : S86 Relation Produit Matériau Procédé S93 Les procédés d'obtention des produits <ul style="list-style-type: none"> - principes du procédé, - capabilité du procédé : matériau, géométrie, - influences sur les propriétés du matériau, pour le procédé d'injection des matières plastiques. 		
Descriptif de l'activité : Problématique : <ul style="list-style-type: none"> - Choisir un plan de joint et la position du ou des points d'injection compatibles avec les fonctionnalités et la géométrie de la pièce. Données : <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier technique - Le dossier ressource : <ul style="list-style-type: none"> - Les deux solutions proposées pour le limiteur de couple : pièce avec ressort (solution 1), pièce unique (solution 2). - La fiche de présentation du principe général du procédé. - La maquette numérique de la pièce unique (solution 2) au format STL. - Les résultats de l'étude du comportement élastique de la pièce unique spécifiant les zones fonctionnelles critiques. - Le logiciel CADMOULD RAPID avec une notice succincte d'utilisation. - Le diaporama ressource sur la localisation des lignes de soudure. - Le scénario proposé. Objectifs opérationnels du TP: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proposer et justifier le ou les plans de joint possibles. 2. Effectuer la simulation de l'injection à partir d'un point d'injection proposé dans la position identique à la solution 1. 3. Interpréter les résultats de la simulation au regard de la visualisation des lignes de soudure, des inclusions d'air. 4. Proposer des points d'injection respectant la symétrie de la pièce et placés au voisinage des zones déformées. 5. Effectuer la simulation de l'injection à l'aide de CADMOUL RAPID. 6. Lister, visualiser et interpréter les divers résultats de la simulation. 7. Inventorier les paramètres du procédé qui sont interdépendants avec la géométrie pièce. 8. Conclure sur la compatibilité de la géométrie retenue avec les fonctionnalités de la pièce. 		