

<b>Etude des constructions mécaniques. Industrialisation des produits</b>		
Centre d'intérêt : <b>Relation Produit/ Procédé</b>		
<b>BTS CPI</b>	Support de l'activité : SECATEUR « ELECTROCOUP »	<b>TP n°2</b> <b>2 h.</b>

## - LE SCENARIO PROPOSÉ -

- 1- Prendre connaissance du dossier technique, notamment :
  - le produit d'ensemble.
  - son environnement technico-économique.
  - les objectifs de reconception.
  - les conséquences sur la reconception de la couronne.
  - le processus initial de fabrication.
  
- 2- Prendre connaissance du dossier ressource, notamment :
  - l'avant-projet du dossier de définition de la couronne.
  - le principe général du nouveau procédé envisagé pour l'obtention du brut.
  - les différentes contraintes techniques induites par l'estampage.
  
- 3- Rechercher sur papier, à main levée, la meilleure position possible du plan de joint.
  
- 4- Justifier le choix en tenant compte à la fois des contraintes liées à la géométrie de la pièce et au procédé.
  
- 5- Modifier en conséquence la maquette numérique de la pièce initiale pour définir un premier brut capable en tenant compte :
  - des contraintes du procédé d'estampage pour l'obtention de ce brut (dépouilles internes et externes, arrondis minimums de raccordement des parois, etc....)
  - des contraintes du processus (surépaisseur d'usinage notamment) pour les parties uniquement ébauchées par l'estampage.
  
- 6- Construire les gravures des matrices supérieures et inférieures en utilisant éventuellement les fonctions du module « moulage » du moduleur exploité.
  
- 7- A partir des produits marchands standard du commerce pour le 45Si7, choisir la forme et calculer une dimension du lopin adaptée.
  
- 8- Valider la compatibilité de la géométrie au regard de l'extraction de la pièce par animation des gravures.
  
- 9- Identifier les zones de la pièce à optimiser pour répondre aux objectifs de reconception et formuler dans ce but un questionnaire à l'attention du spécialiste de forgeage, en prenant notamment en compte :
  - les résultats des études de résistance et déformation de la pièce initiale par un logiciel d'éléments finis,
  - les informations liées au processus : surépaisseurs d'usinage, prises de pièce lors de l'usinage.