

Modélisation

Travail en groupe

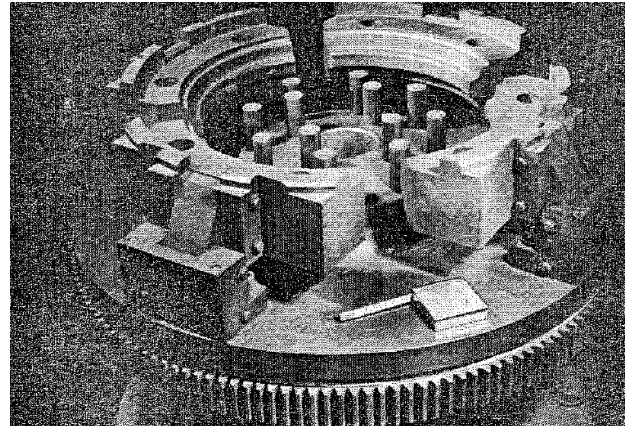
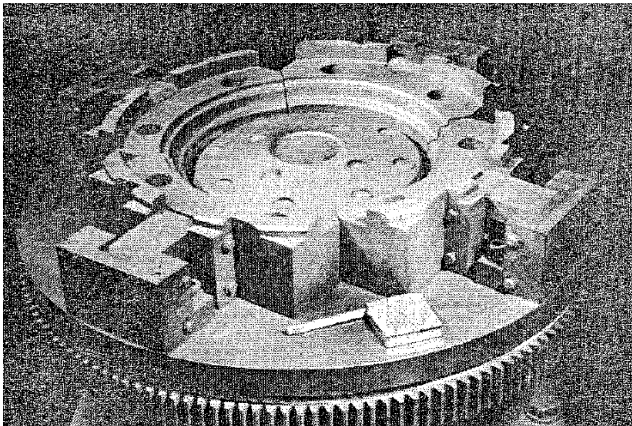
Objectif : appréhender le passage du réel au modèle pour traiter un problème de RDM

Pour les différents systèmes ci-dessous, proposer un modèle RDM (Géométrie – Liaisons – Chargement) pour traiter le problème.

Etude 1 : pétale de moule par centrifugation

Forme circulaire – Vitesse de rotation importante – Pression fluide importante p

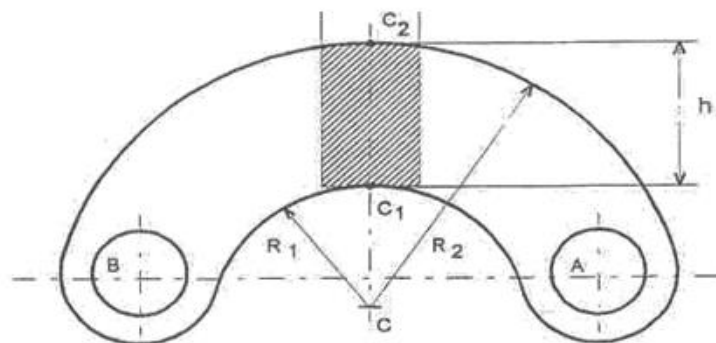
Critère : déformation limitée en phase de fonctionnement



Etude 2 : bielle de renvoi

Forme = plaque circulaire – Efforts au niveau des deux articulations

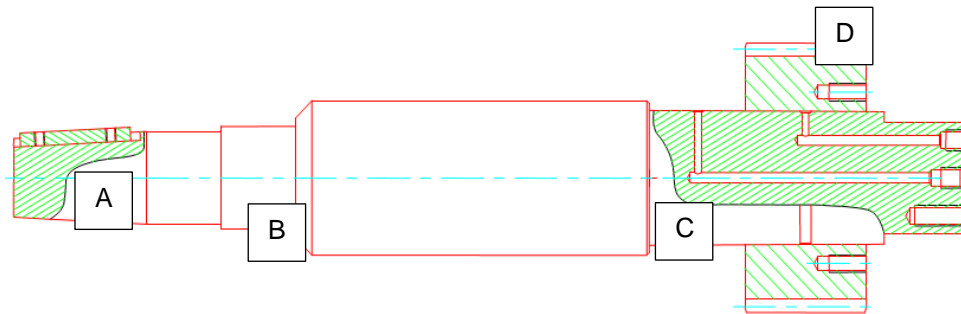
Critère : résistance en charges maximales



Etude 3 : Arbre de transmission

Forme = arbre de transmission (pièce de révolution) – Couple pur en A et transmission par engrenage en D (dentures droites) – Paliers en B et C.

Critère : résistance en charges maximales



Etude 4 : Poutre 3 places

Forme = section tubulaire – Charge maximale de 100kg sur chacun des sièges

Critère : résistance en charges maximales



Etude 5 : Poutre de hangar

Forme = section en I – Charge liée à la toiture (non représentée sur la photo)

Critère : résistance en charges maximales + déformation limitée

