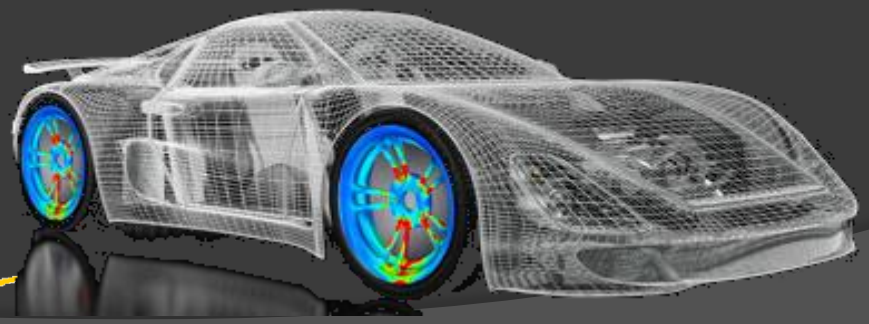
BTS C P I

CONCEPTION DES PRODUITS INDUSTRIELS

Les Métiers de l'Ingénierie de Conception

Le Technicien Supérieur C.P.I. est un concepteur dans le domaine de la mécanique.

Dans l'entreprise il est l'auxiliaire de l'ingénieur au sein du Bureau d'Etudes.



Les Métiers de l'Ingénierie de Conception

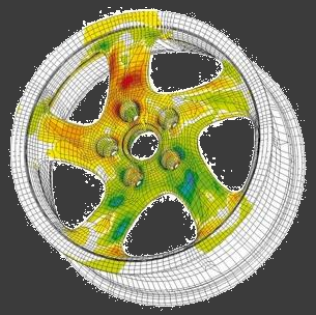
Création ou amélioration des produits industriels à forte dominante mécanique.

Les Métiers de l'Ingénierie de Conception

Participation à la conception d'équipements de production : lignes de fabrication, dispositifs de levage ou de manutention.

Concepteur aujourd'hui...

Conception 3D



CATIA

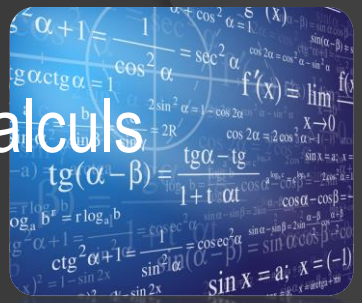
PTC creo™

Autodesk Inventor

SolidWorks

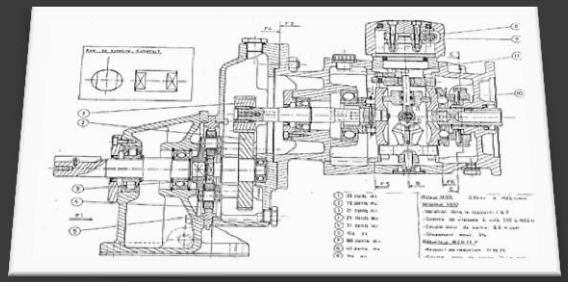
Pro|ENGINEER WILDFIRE 4.0

Calculs

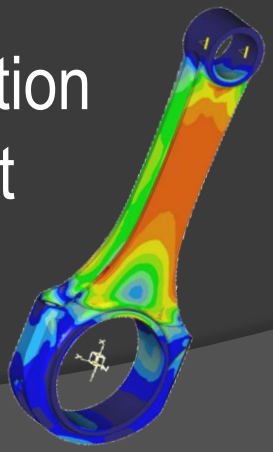


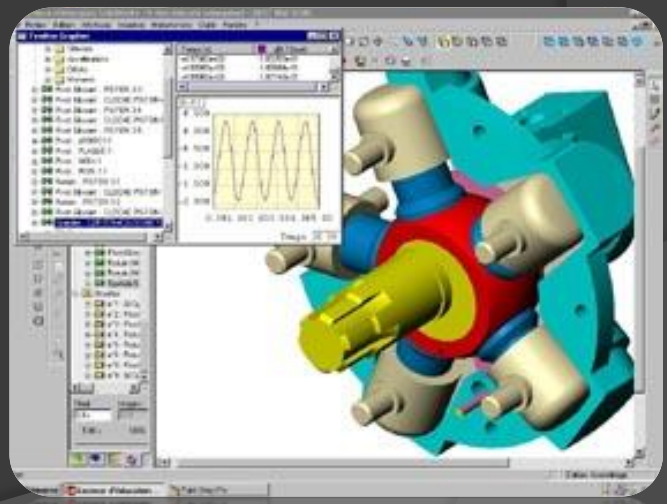
Simulations

Plans



Optimisation produit





Démarche de conception

Augmenter la productivité en respectant l'environnement

Besoin du client

Cahier des charges

Idées, principes

Idée

Idée développée
choix critique

Idée

Modélisation 3D

Calculs

Simulations

Prototype

Plans industriels

La formation TS CPI

Première année

Formation générale et technologique

Stage industriel

Deuxième année

Approfondissement des savoirs faire

Projet industriel

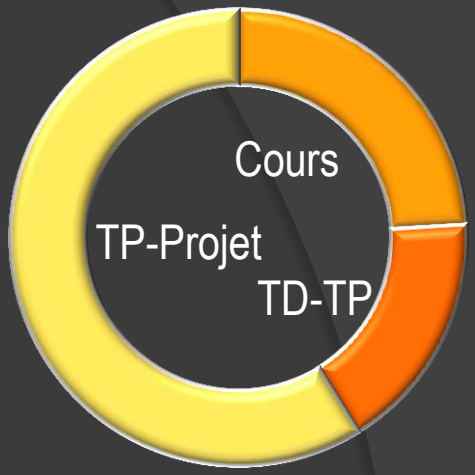
La formation TS CPI

	1e année	2e année
Culture générale et expression	3h	3h
Anglais	2h	3h
Mathématiques	2,5h	3h
Physique chimie	2h	2h
Enseignement professionnel	20h	20h
Accompagnement personnalisé	2h	1,5h
	31,5h	32,5h

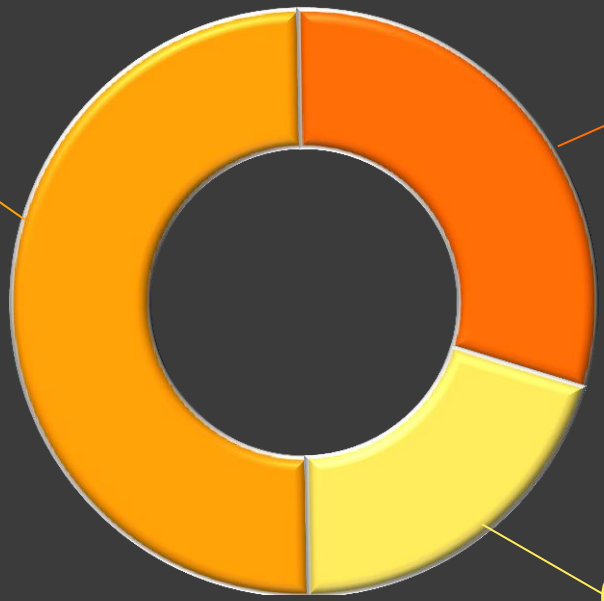
La formation TS CPI

Enseignement professionnel: 20h

Dont 1h en anglais



Construction mécanique

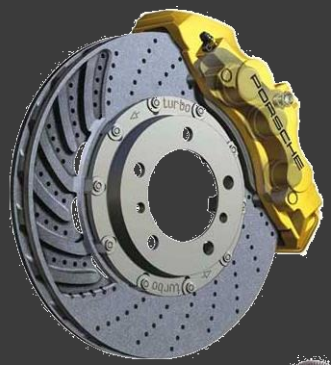


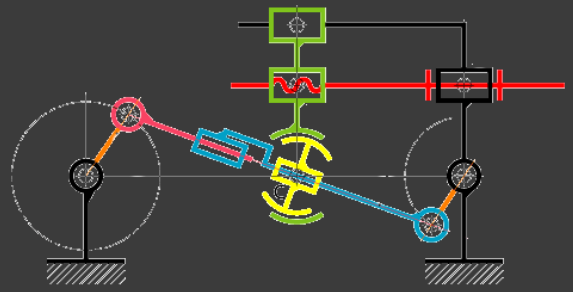
Comportement des systèmes mécaniques

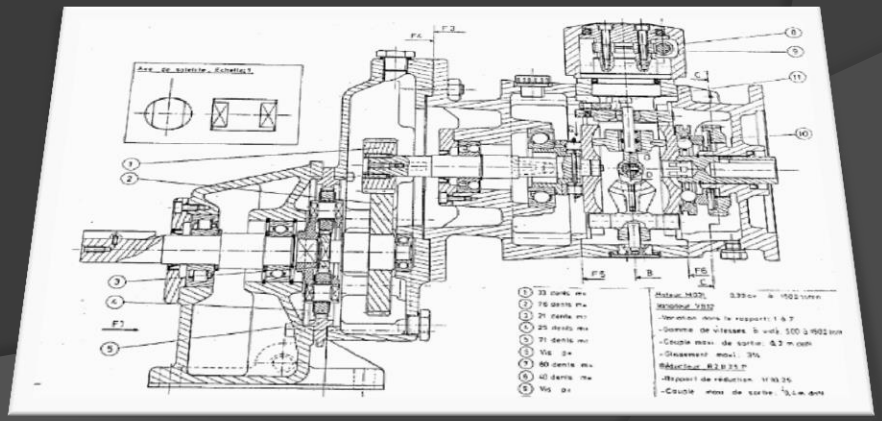
Industrialisation des produits

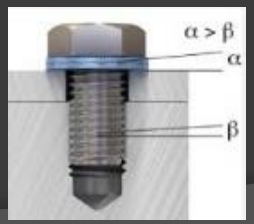
Construction mécanique

Ingénierie système et analyse fonctionnelle
Compétitivité des produits industriels
Développement durable et éco conception
Représentation graphique
Outils de conception et représentation numériques : Modeleurs
Technologie des mécanismes



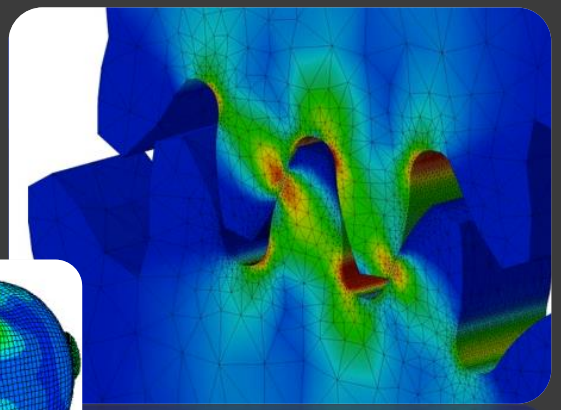


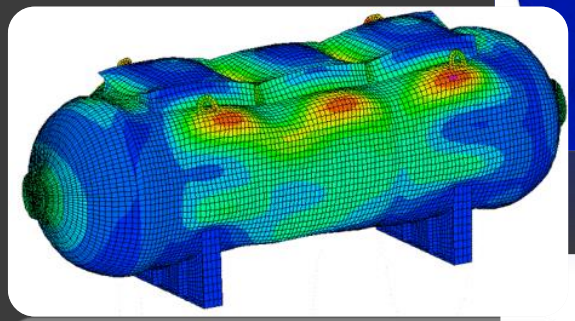


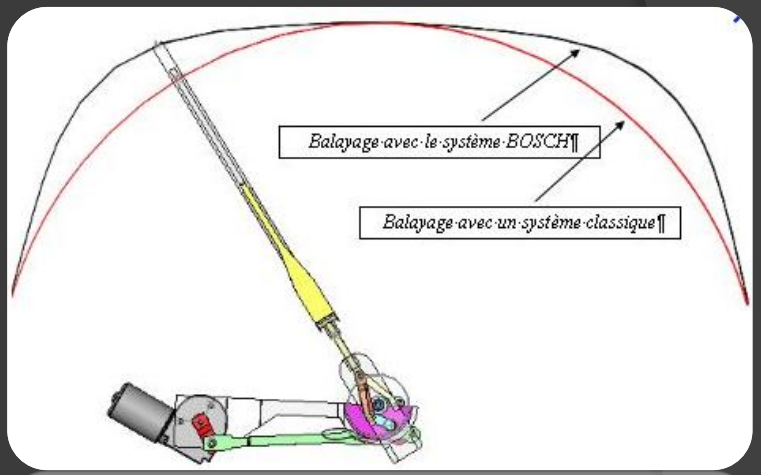


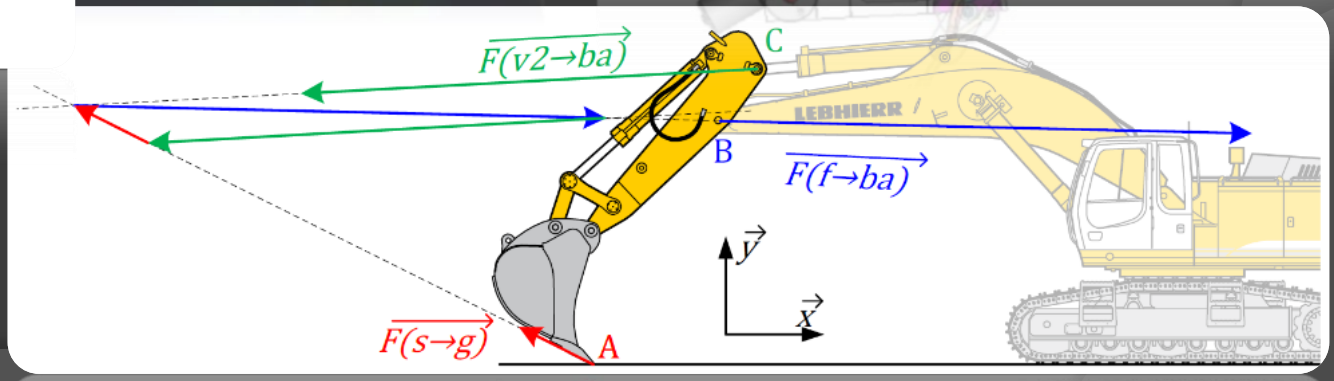
Comportement des systèmes mécaniques

Chaîne d'énergie
Comportements mécaniques des pièces et des systèmes
(Statique, cinématique, dynamique, RDM)



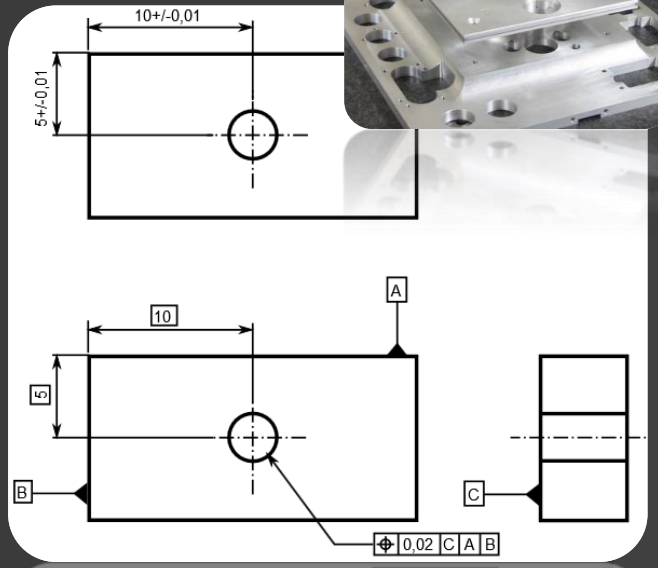






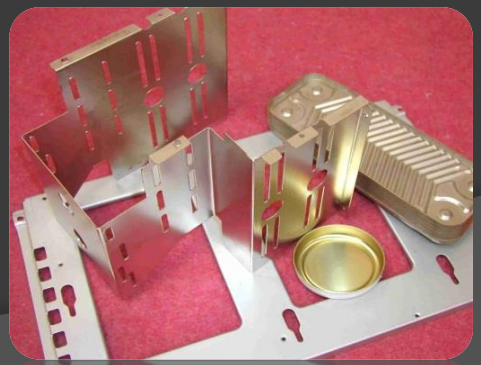
Industrialisation des produits

- Structure et caractéristiques des matériaux
- Traitements des matériaux
- Compromis matériau-géométrie-procédé-coût
- Spécifications des produits
- Processus de contrôle
- Prototypage



Moulage, estampage…

Emboutissage, pliage…



Collage…

L'examen

		Forme	Durée
E1	Culture générale et expression	Ecrit	4h
E2	Anglais	CCF	
E3	Mathématiques	CCF	
	Physique chimie	CCF	
E4	Expression du besoin CDCF	Oral	20'
	Conception préliminaire	Ecrit	6h
E5	Conception détaillée	Oral	40'
	Soutenance rapport de stage	Oral	20'
E6	Projet de prototypage	CCF	
	Projet collaboratif d'optimisation	CCF	

Poursuite d'études après le BTS CPI

Classes préparatoires accessibles aux titulaires du BTS :
(ATS) un an pour intégrer une grande école d'ingénieurs (ENSAM, ENS Cachan, etc.)

Ecoles d'ingénieurs : Sur titre ou sur concours spéciaux réservés aux titulaires du BTS qui sont d'un accès plus facile.

Université : Licence (technologie, mécanique,...), licence professionnelle (ouverture vers maîtrise, DESS,...)

Formation post-BTS : Prototypage rapide, plasturgie, contrôle non destructif,…

Perspectives de carrière après le BTS CPI

Les compétences du Technicien Supérieur CPI s'exercent dans les domaines :

de la mécanique.
de la technologie.
des procédés d'élaboration et de traitement des matériaux.
des procédés d'automatisation de la production.

Emplois possibles :

Bureaux d'études : Dessin , D.A.O., C.F.A.O.
Laboratoires : Calculs, essais, mesures, prototypes.
Suivi de projets : Clients, spécialistes, fournisseurs.
Encadrement d'une équipe de dessinateurs.
Services technico-commerciaux.

Les employeurs :

Industries de la sidérurgie, de la mécanique, des biens d'équipement, des transports, de l'aéronautique, de l'armement, des biotechnologies, des industries électriques, médicales et pharmaceutiques.