

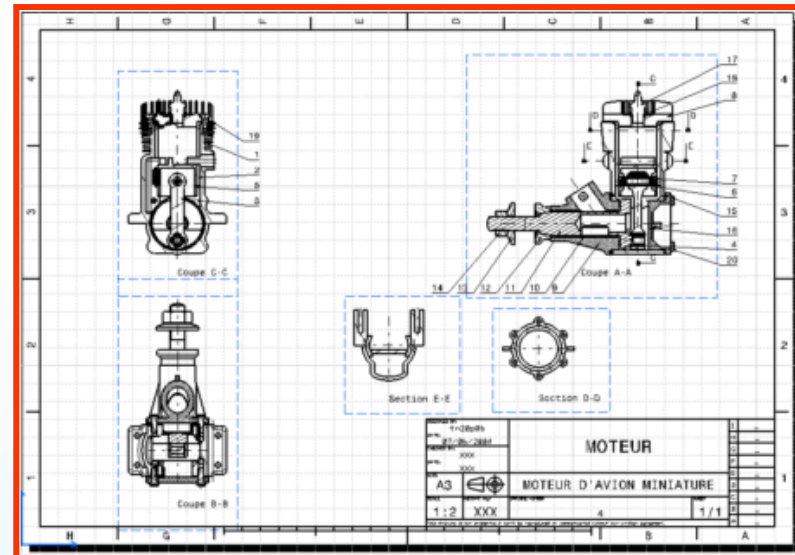
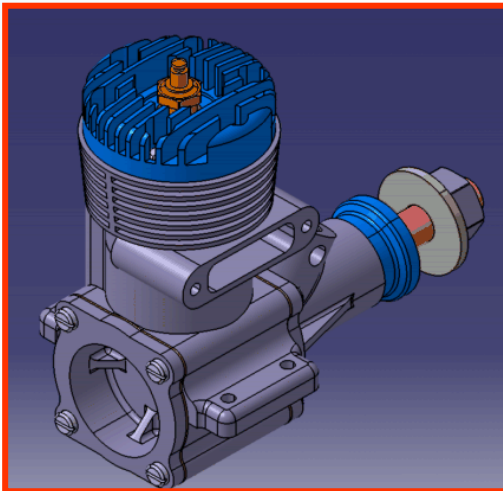


Eléments de dessin technique (TN01 : Automne 2004)



Responsable

Hocine KEBIR
Maître de Conférences à l'UTC
Poste : 7927
Hocine.kebir@utc.fr





Le dessin technique



C'est le langage de la conception mécanique

Il permet de représenter une idée et de la transmettre sans ambiguïté

Il intervient à chaque étape, dès que l'on projette de réaliser un produit (conception, fabrication, maintenance, recyclage)

C'est un passage obligé à pratiquement tous les domaines

C'est une discipline transversale fondamentale

C'est un langage essentiellement graphique, dont les règles sont normalisées au niveau mondial:

- International Standardisation Organisation (ISO)
- Comité Européen de Normalisation (CEN)
- Association Française de NORMALISATION (AFNOR)



Le dessin technique



Les logiciels de **DAO** (Dessin Assisté par Ordinateur)
remplace la table à dessin manuelle
(**AutoCAD**)

représentation plane, normalisée, des objets techniques

Les logiciels de **CAO** (Conception Assisté par Ordinateur)
permettent de modéliser les objets techniques de manière tridimensionnelle

(**Pro/Engineer, CATIA, SOLIDWORKS**)

Les documents techniques (dessins, schémas, ...) sont une déclinaison
parmi d'autres de la modélisation tridimensionnelle

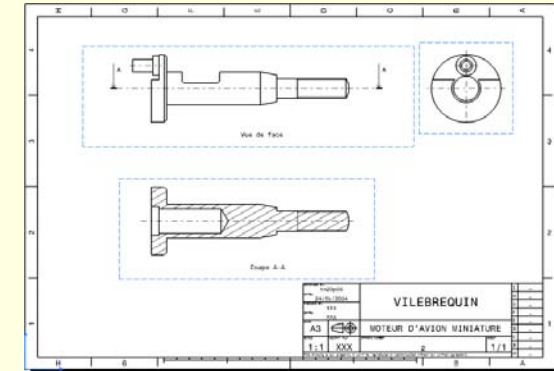
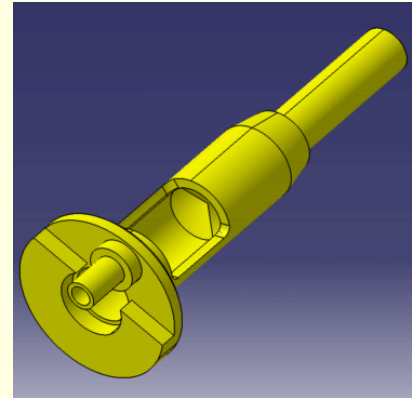


Objectifs de TN01

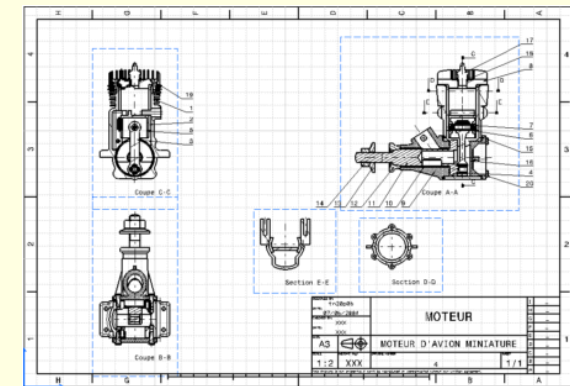
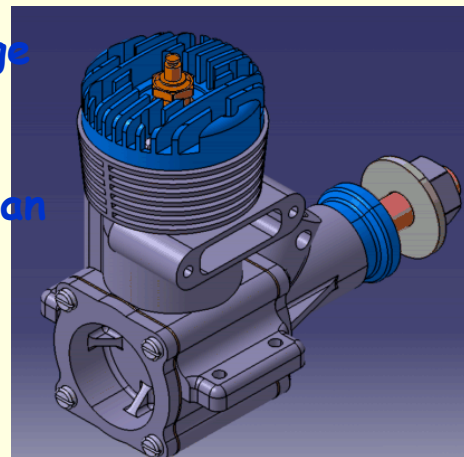


CAO

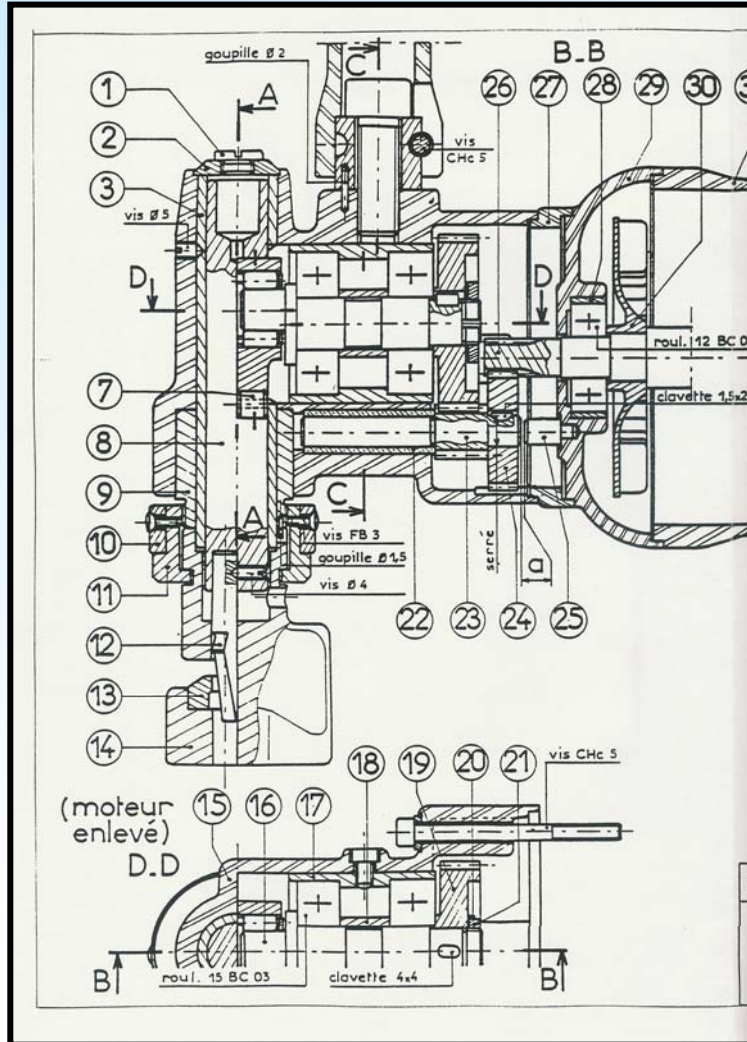
- savoir modéliser une pièce de complexité moyenne
- savoir réaliser la mise en plan d'une pièce
- savoir réaliser un assemblage
- savoir réaliser la mise en plan d'un ensemble



Vilebrequin d'un mini moteur



Moteur 6 cm3



Grignoteuse portative

dessin industriel

- savoir lire un dessin industriel (comprendre le fonctionnement global)
- savoir schématiser un mécanisme

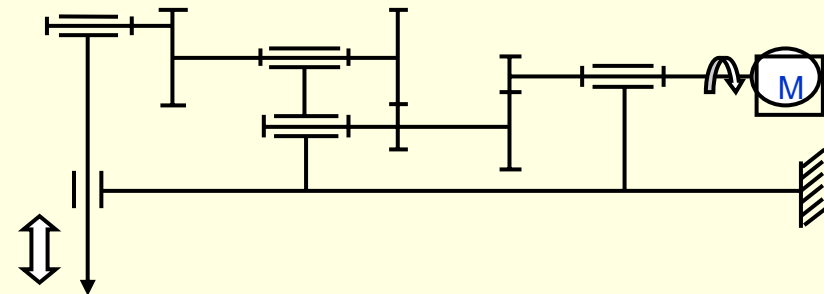


Schéma de principe d'une grignoteuse portative

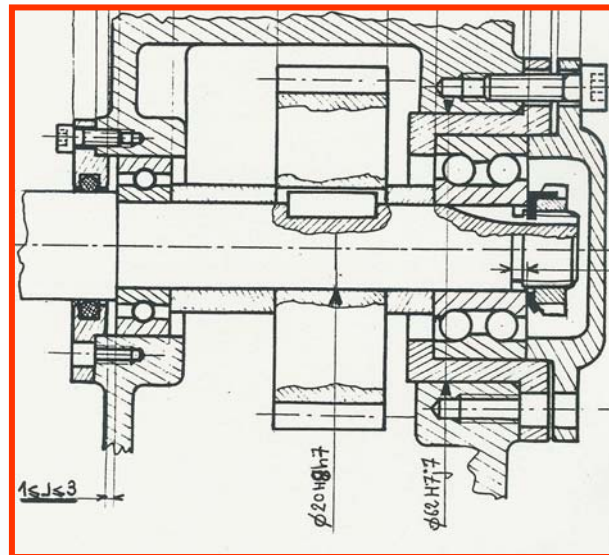
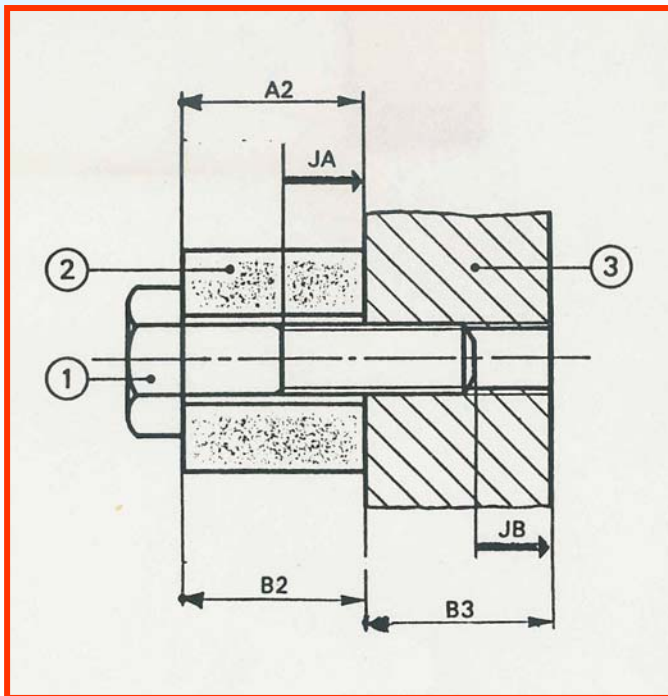


Objectifs de TN01



Technologie

- savoir construire une chaîne de cotes
- savoir décoder un ajustement
- savoir décoder une désignation normalisée de matériau



35 Cr Mo 4

Acier Faiblement alliés

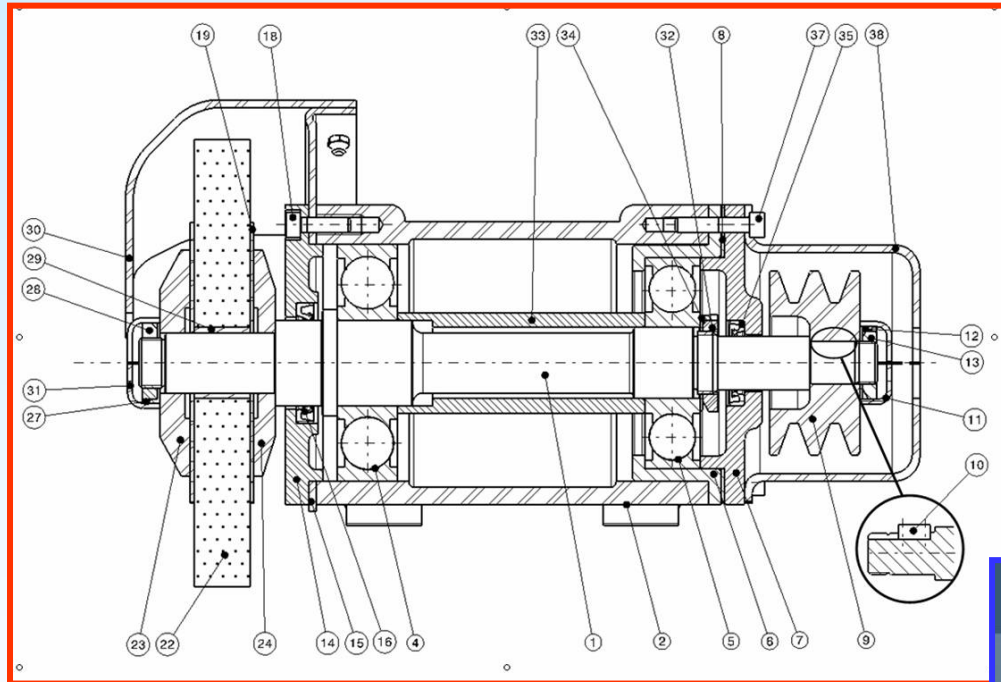
0.35 % carbone

4/4=1 % chrome

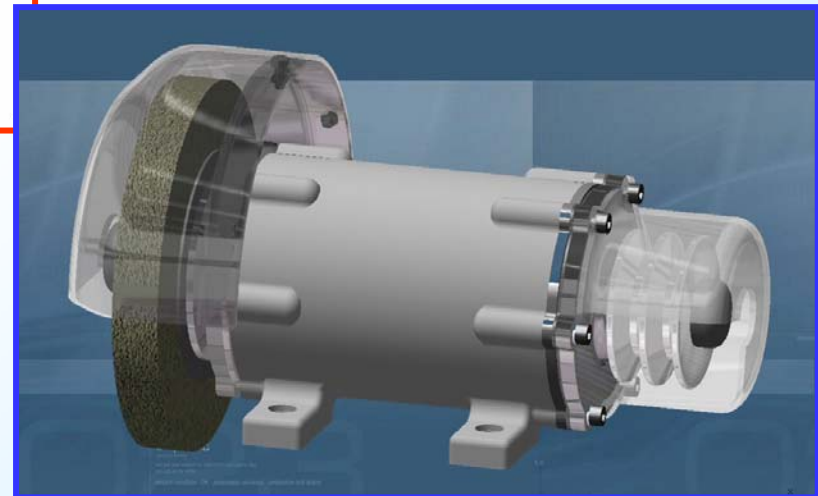
Trace de Molybdène



Objectifs de TN01

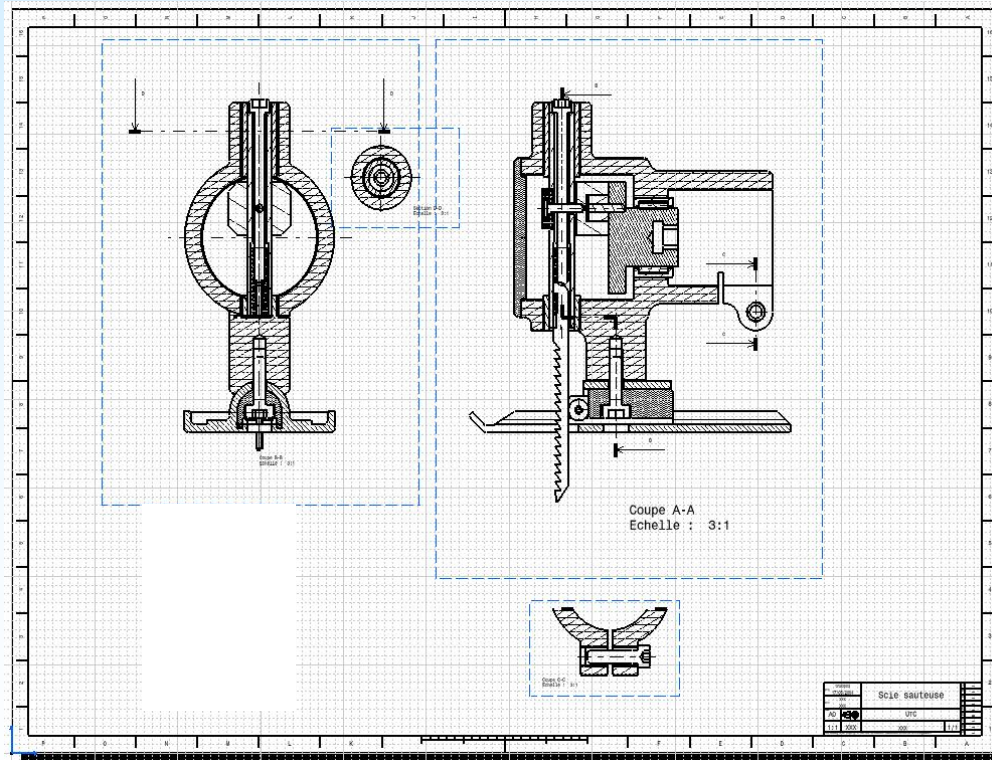


TOURER À MEULER

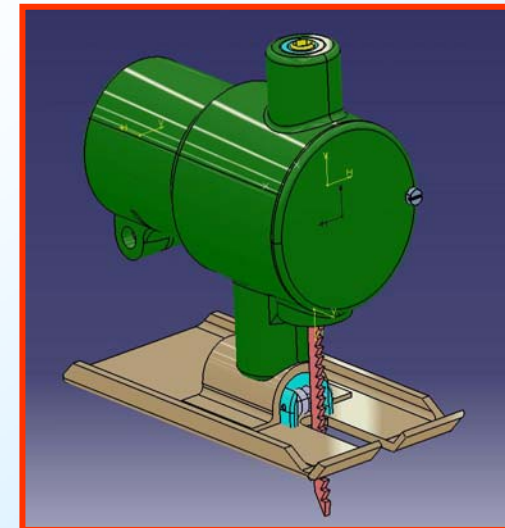
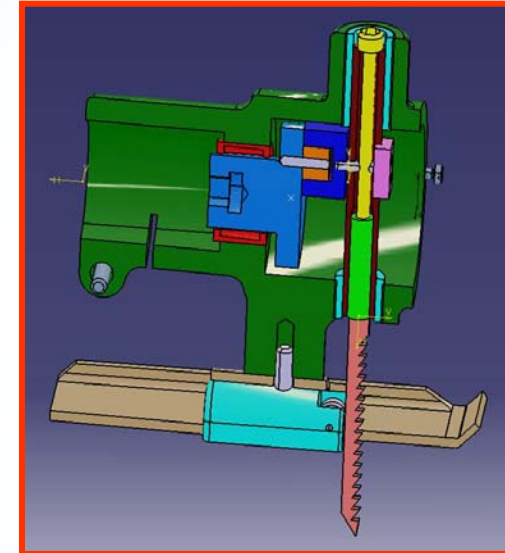




Objectifs de TN01



SCIE SAUTEUSE





- 1- Introduction
- 2- Présentation des dessins
- 3- Formes techniques
- 4- Introduction aux Procédés de fabrication
- 5- Sections et coupes
- 6- Filetages
- 7- Cotation
- 8- Liaisons : Liaison encastrement, Liaison pivot Glissant, Liaison hélicoïdale
- 9- Liaisons : Liaison pivot, Liaison glissière, Liaison rotule ou sphérique
- 10- Schémas de principe
- 11- Cotation fonctionnelle
- 12- Ajustement et notions sur les tolérances géométriques
- 13- Transmission de mouvement
- 14- Désignation des fontes, aciers et métaux non ferreux.



TD



TD1 : Introduction à ProE

TD2 : Fonctions géométriques de base

TD3 : Fonctions avancées

TD4 : Réalisation de pièce à partir d'un brute : Thème dicté

TD5 : Sections et coupes

TD6 : Cosmetic, répétitions, symétrie, copie ...

TD7 Examen médian (Mardi 2 Novembre – Lundi 8 Novembre)

TD8 Extraction de pièce simple + cotation (usinée)

TD9 Extraction de pièce+ cotation (Brute)

TD10 Assemblage

TD11 Perspective (perspective cavalière)

TD12 Schéma cinématique simple

TD13 Schéma cinématique

TD14 Correction d'un examen



Organisation pratique



cours

1 h/sem., vendredi, 16h30-17h30, FA 100

Travaux Dirigés (TD)

3 h/sem., FA 510 (horaires : voir emploi du temps TC)

Responsable

Hocine KEBIR
Poste 7927
Hocine.kebir@utc.fr



EVALUATION



contrôle continu : 20 % note finale

exercices proposés en TD, à rendre en fin de séance ou début de séance suivante

examen médian : 40 % note finale

modélisation CAO de pièces, sur console

examen final : 40 % note finale

schéma de principe, cotation, perspective, technologie

Note finale > 10/20 → admission



Bibliographie

