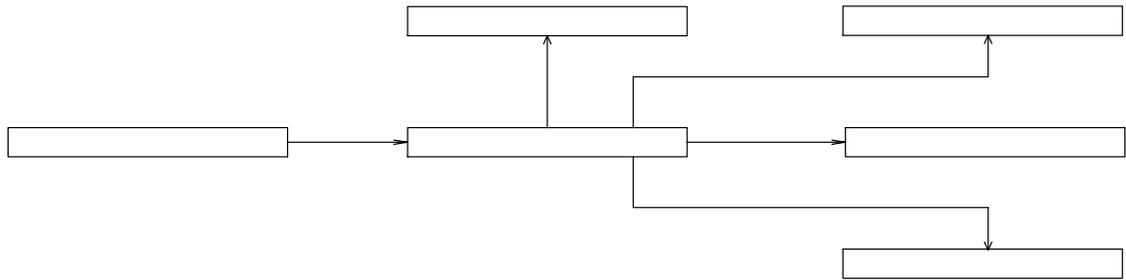


# LE DESSIN TECHNIQUE

## 1° UTILITÉ

Le dessin technique est le moyen indispensable et universel de tous les techniciens.  
Il permet de transmettre les impératifs de la pensée technique à travers un langage conventionnel qui est soumis à des normes.  
Il est ainsi possible d'étudier et de construire tout objet technique.

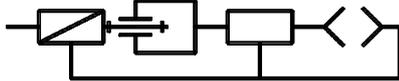


## 2° DIFFERENTS DESSINS

### 2.1. Le schéma

C'est une représentation simplifiée permettant de comprendre le fonctionnement.  
Il existe :

- le schéma cinématique



- le schéma technologique

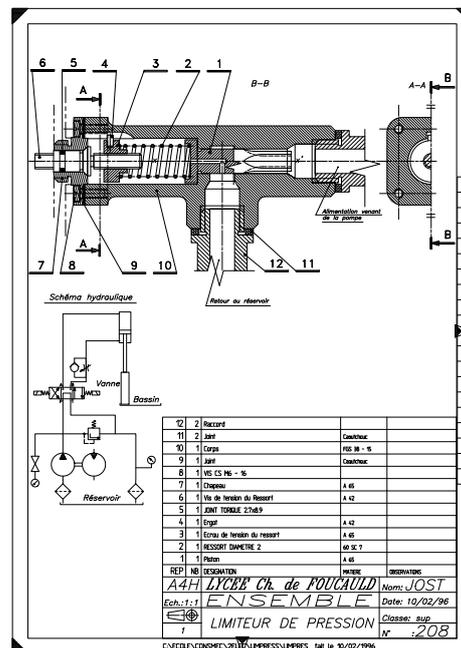


ex: Tourne à gauche

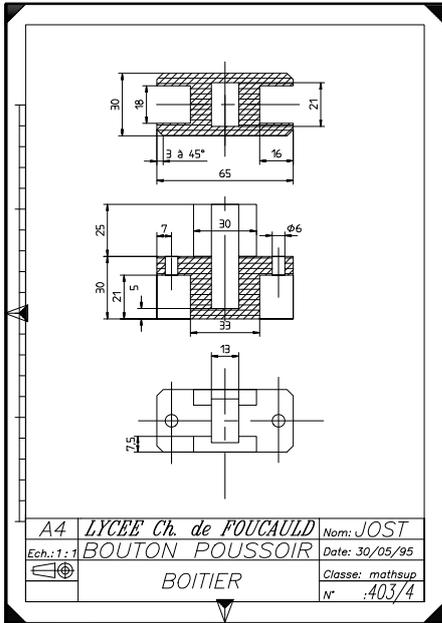
### 2.2. Le dessin d'ensemble

Il définit entièrement en représentant toutes les pièces, l'ensemble du mécanisme, en tenant compte du fonctionnement et du montage établi par le cahier des charges.

Ce plan fait suite à la représentation d'avant projet et de projet.



## 2.3. Le dessin de définition



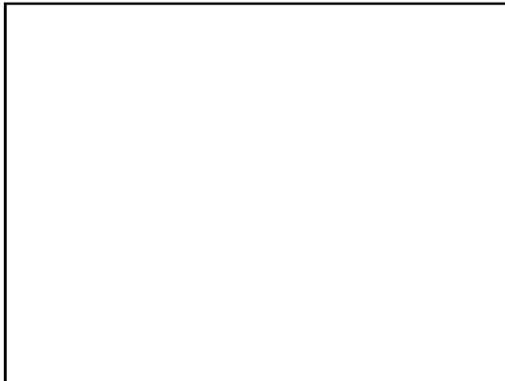
Il est établi à partir du dessin d'ensemble.

**Il détermine toutes les formes et les dimensions de la pièce.**

Le nom des pièces (ou des ensembles) donne une indication sur leurs fonctions globales.

## 3° LA REPRESENTATION.

Un objet ou un ensemble sera représenté **EN PROJECTION PLANE** soit par:



des vues (projection plane)

des perspectives cavalières

ou

des perspectives isométriques



## 3° NORMALISATION

Le dessin technique étant un langage, il est nécessaire de respecter certaines règles, que l'on appelle **NORMES (NF, ISO)** diffusées par l'**AFNOR** ou autres bureaux de normalisation (ex: **BNA, ISO**).

### 3.1. Identification d'une norme.

Une norme peut être homologuée par arrêté ministériel, décision du commissaire à la normalisation, décision du directeur général de l'**AFNOR**.

### 3.2. Rôle d'une norme.

La normalisation joue dans l'économie un rôle essentiel tant à la production qu'à l'utilisation, ainsi qu'un langage universel via le dessin technique.

### 3.3. Exemple:

**NF E 27-457 Ecrou à bras**

### 3.4. Ecritures

#### 3.4.1 Dimentions

Les formes, les dimensions et la disposition des caractères sont normalisées. Le but est de s'assurer une bonne lisibilité.

Hauteur des Majuscules	<b>h</b>	2,5	3,5	5		
Hauteur des minuscules $c=0,7xh$	<b>c</b>					
Hauteur des chiffres	<b>h</b>					

### 3.4.2. Formes

L'écriture normalisée peut être droite (**type B droite**) ou penchée à 15° (**type B penchée**) ou du type A droit ou penchée, généralement lors de l'utilisation de trace lettre.

**# En vous aidant de votre livre complétez les lignes ci-contre de caractères de type B ( 7 exemplaires de chaque).**

A	a
B	b
C	c
D	d
E	e
G	f
M	g
P	h
S	m
T	p
U	r
W	t
Y	z
1	2
3	4
5	6
7	8
9	0

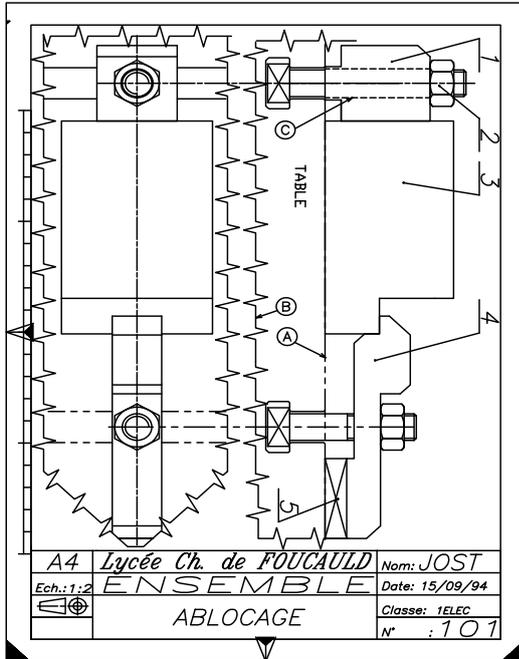
**Remarque; a)** Toutes les indications, en utilisant l'écriture normalisée et un crayon **HB (0,7mm)**, sont **centrées** dans les cases. Le texte s'écrit **toujours 1mm** au dessus de la ligne du cadre ou de la ligne de cote et ne doit pas le toucher les cotés.

b) Il est possible, pour écrire droit, de **tracer des lignes au crayon 3H (0,35)**. Ces lignes peuvent être gommées ou laissée sous le texte.

# Complétez le cadre ci-dessous en indiquant votre nom, prénom et classe

### 3.5. Traits

La pièce à dessiner présente des formes vues et cachées. L'emploi de traits différents permet une meilleure compréhension des formes du (ou des) pièce(s).



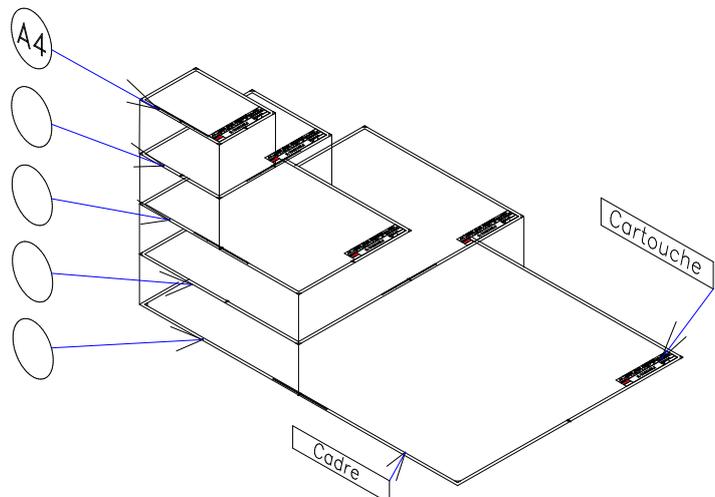
Complétez le tableau ci-dessous.

Traité	Nom du Trait	Emploi

### 3.6. Formats de papier

La norme nous impose d'unifier la présentation générale des documents et d'en simplifier la lecture en ne traçant qu'un objet par feuille. Pour faciliter l'exploitation de ces documents il est adopté le **format de pliage 201X297**.

	A4
	A3
	A2
	A1
	A0
DIMENSIONS	FORMATS



### 3.7. Cartouche

Le cartouche reçoit les inscriptions nécessaires et suffisantes pour l'identification et l'exploitation du document sa composition peut variée en fonction des entreprises mais sa position et les éléments ci-dessous sont obligatoires.

#### 3.7.1. Complétez le cartouche que vous pourrez reproduire à la main ou informatiquement sur tous les documents de travail.

**A4V** (sur une hauteur de 7mm)

**ECAM** (sur une hauteur de 7mm)

**votre Nom** (sur une hauteur de 7mm et s'il à plus de 7 lettres sur une hauteur de 5mm)

**ech: 1:1** (sur une hauteur de 5mm)

**PALETTISEUR** (sur une hauteur de 7mm)

**La Date** (sur une hauteur de 7mm)

**le symbole de norme européenne**

**Vérin Sans Tige** (sur une hauteur de 10mm, centré dans le grand cadre de 20mm de hauteur)

**ECAM 1** (sur une hauteur de 7mm)

**Note:** (sur une hauteur de 7mm)

**N° 8/103** (sur une hauteur de 7mm)

**et bien sur le symbole de norme.**

**Remarque: Tenez compte des majuscules et minuscules et du rapport de proportionnalité qui les relies.**


### 3.8. Nomenclature

Il s'agit de la liste complète des éléments qui constituent un ensemble. Sa liaison avec le dessin est assurée par des repères. L'ordre est généralement celui du montage ou d'importance des pièces, sauf les pièces normalisées qui sont regroupées en fin de tableau. Ses informations et sa position sont normalisées.

Remarques :

une nomenclature mécanique se lit de bas en haut et inversement pour une nomenclature électrique.

Terminer une nomenclature par au moins une ligne libre.

