

DESSIN TECHNIQUE : GENERALITES

1. Différents types de dessins

- **CROQUIS** : dessin établi en majeure partie sans l'aide d'instrument de guidage ou de dimensionnement des différents codes.
- **ESQUISSE** : dessin préliminaire des grandes lignes d'un projet.
- **DESSIN** : représentation graphique aussi exacte que possible en forme et en position.
- **SCHEMA** : dessin sous une forme simplifiée ou symbolique plus ou moins abstraite des fonctions remplies par une succession d'organes.
- **EPURE** : dessin à caractère géométrique tracé avec la plus grande précision possible.
- **AVANT PROJET** : dessin représentant dans ses grandes lignes une des solutions viables atteignant l'objet fixé.
- **PROJET** : dessin représentant tous les détails nécessaires pour définir une solution choisie.
- **DESSIN DE DEFINITION** : il détermine complètement et sans ambiguïté des exigences fonctionnelles auxquelles doit satisfaire le produit dans l'état de définition prescrit. Il est destiné à faire foi lors du contrôle de réception du produit.

2. MATERIELS DU DESSINATEUR

Té-porte mines -mines H, 2H, 3H, 4H –règle plate (minimum 30cm) –équerre (60°ou 45°)-compas-gomme-rapporteur-ciseau-lame-colle-crayon de couleur.

3. REPRESENTATION DES DESSINS

3.1. RECOMANDATIONS :

- Dessiner sur papier calque
- Utiliser sur format normalisé
- Pour un ensemble de dessin de définition d'un mécanisme, faire un plan par pièce.

3.2. FORMATS :

Le format peut être à l'horizontale ou à la verticale :

- **Horizontale** : lorsque la plus grande dimension est à l'horizontale.
- **Verticale** : lorsque la plus grande dimension est à la verticale.

Afin de faciliter la manipulation, la consultation, le classement et l'expédition des documents techniques, les formats utilisés sont normalisés. Nous avons les formats suivants :

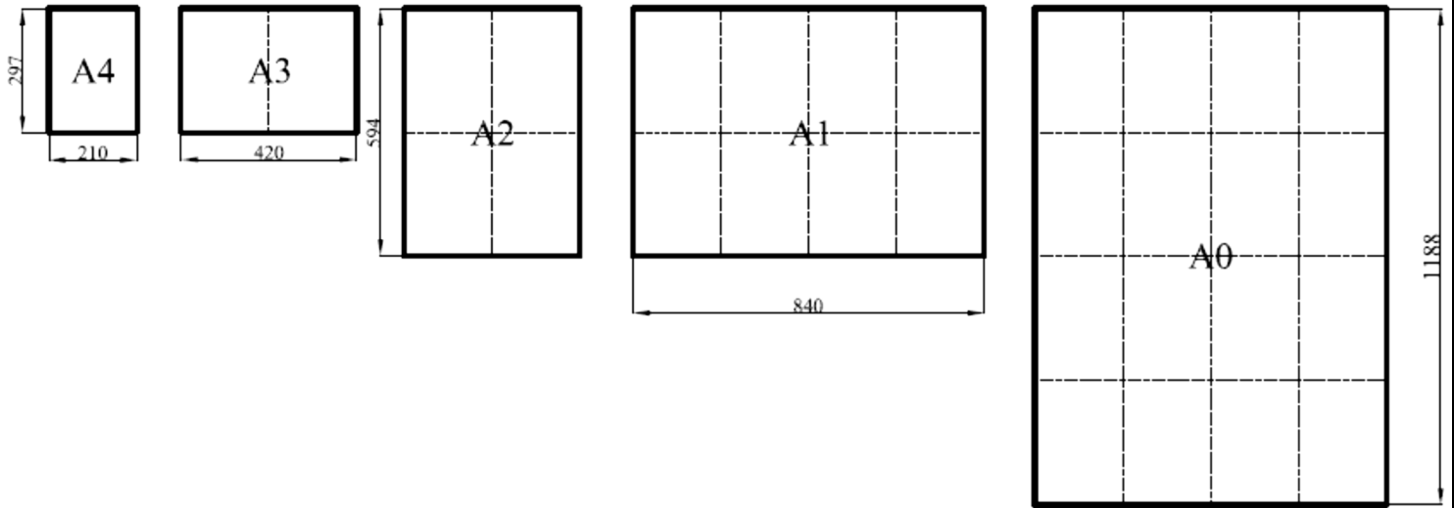
A4 : 297x210 (format de pliage)

A3 : 420x297

A2 : 594x420

A1 : 840x594

A0 : 1188x840 (format de base)

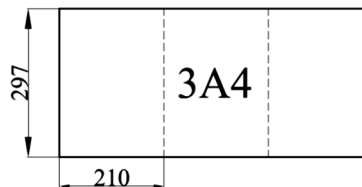


NB : Pour des dessins qui exigent une feuille longue, on peut choisir l'un des formats allongés spéciaux obtenus à partir des formats normalisés par multiplication de leurs petites dimensions.

Exemple :

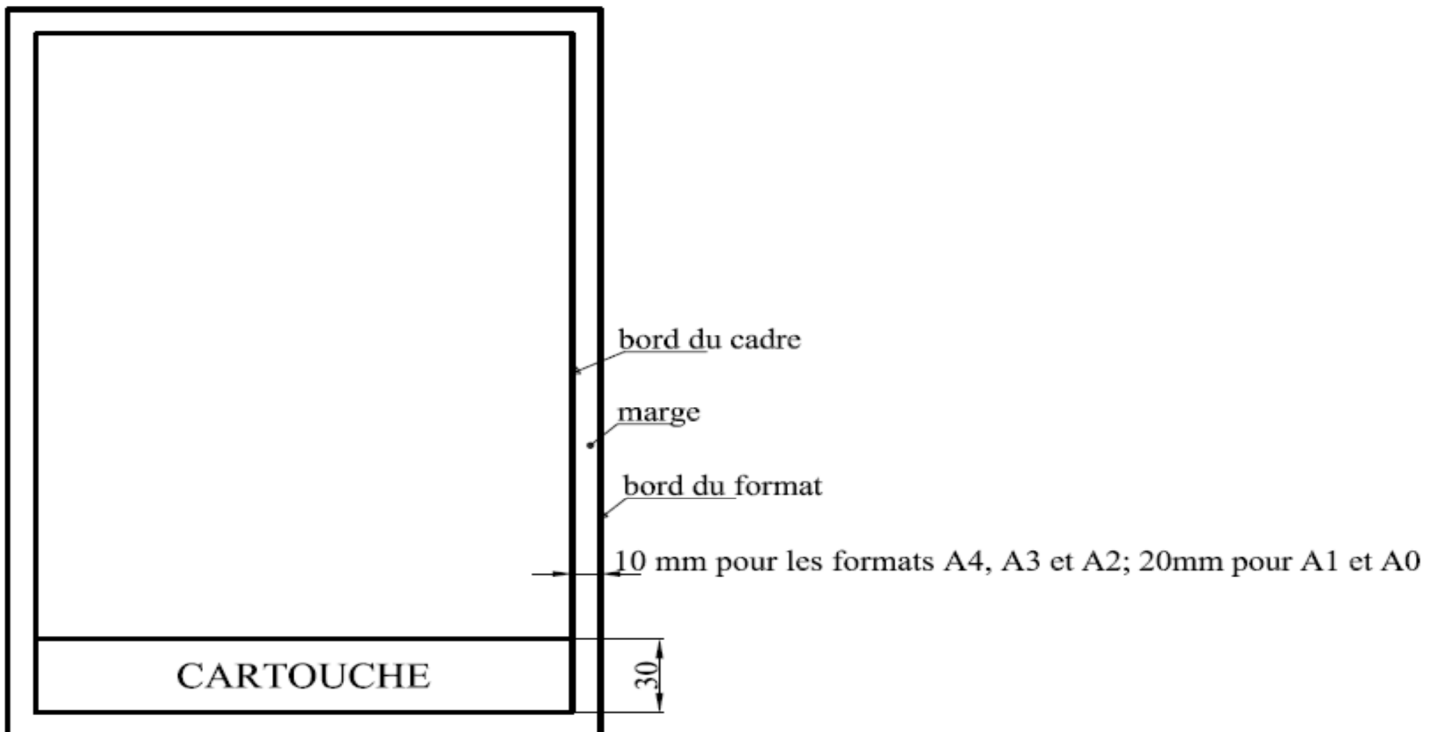
3A4 : 297x (3x210)

4A4 : 297x (4x210)



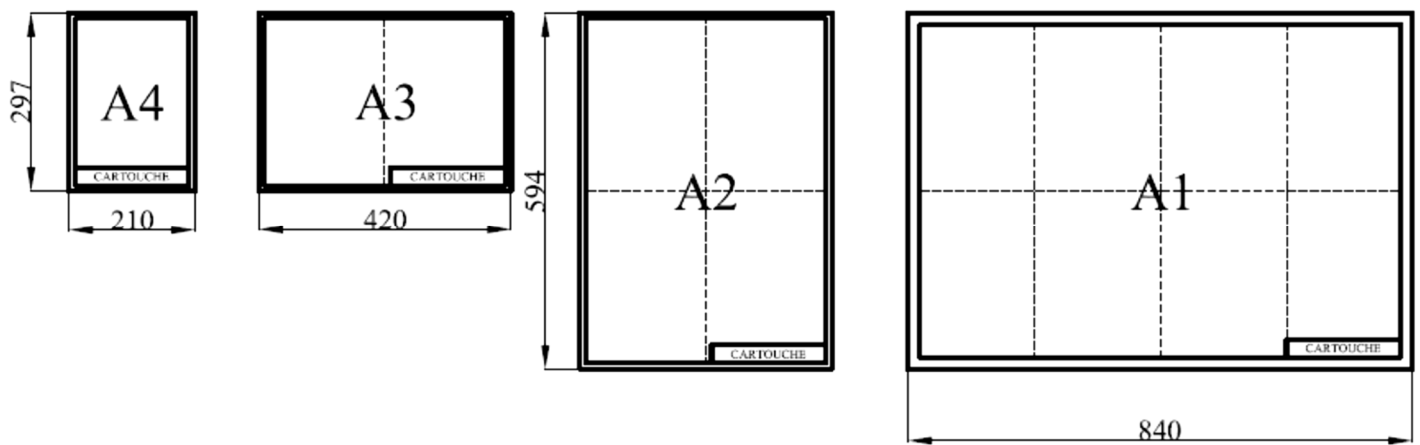
3.3. LES ELEMENTS PERMANENTS

a- Marge et Cadre



b- Cartouche

Règle : il faut disposer le format devant soi de manière à avoir la dimension multiple de **297** placée à la verticale; on place alors le cartouche à l'angle inférieur droit du cadre.



Le cartouche est la carte d'identité du dessin technique. Il contient les indications suivantes : le titre du dessin, l'échelle du dessin, l'identité du dessinateur (Prénom Nom, classe), la date, le format, le nom de l'établissement, le symbole de disposition des vues.



ECHELLE : c'est le rapport entre les dimensions dessinées et les dimensions réelles d'un objet.

$$\text{Echelle} = \frac{\text{dimensions dessinées}}{\text{dimensions réelles}}$$

Echelle 1:1 Pour la Vraie grandeur

Echelle 1:X Pour la réduction (exemple : Echelle 1:2)

Echelle X:1 Pour l'agrandissement (exemple : Echelle 3:1).

c- Les repères

- **Le repère d'orientation** : il permet d'orienter le dessin ; il doit toujours être dirigé vers soi.
- **Le repère de coordonnées** : il permet de repérer une partie du dessin avec les coordonnées composées de chiffres et de lettres.



d- La nomenclature

C'est la liste complète des pièces qui constituent un ensemble dessiné. Elle est liée au dessin par les repères des pièces (1, 2, 3 ...).







La nomenclature est composée de 5 colonnes :

- Le repère de chaque pièce (**REP**)
- Le nombre de chaque pièce (**NBR**)
- Le nom des pièces (**DESIGNATION**)
- La matière de chaque pièce (**MATIERE**)
- Une observation si nécessaire (**OBSERVATION**).

3.4. LES TYPES DE TRAIT

Plusieurs types de trait sont employés en dessin technique. Un type de trait est caractérisé par sa :

- **Nature** : CONTINU ou INTERROMPU ou MIXTE
- **Largeur** : Fort ou Fin.

TYPE	DESIGNATION	APPLICATIONS
	<i>Trait continu fort</i>	<i>Arêtes et contours vus. Cadre et cartouche</i>
	<i>Trait interrompu court fin (ou pointillé)</i>	<i>Arêtes et contours cachés</i>
	<i>Trait mixte fin (ou trait d'axe)</i>	<i>Axes Plan de coupe ou de symétrie</i>
	<i>Trait continu fin</i>	<i>Lignes d'attache de repères et de cotes. Hachures.</i>
	<i>Continu fin ondulé Ou Rectiligne en « zigzag »</i>	<i>Limites de vues ou de coupes partielles</i>
	<i>Trait mixte fin à deux tirets</i>	<i>Contours de pièces voisines Parties situées en avant du plan de coupe</i>