

Présentation

Le dessin technique doit être perçu comme un langage universel. Pour que l'interprétation qui en est faite soit identique d'une personne à une autre, il est nécessaire d'utiliser les normes et symboles propres au métier.

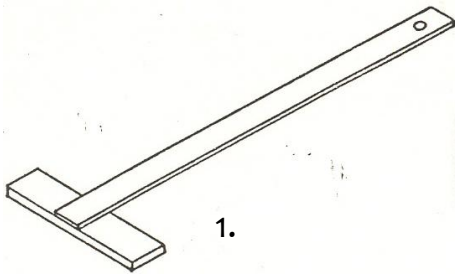
L'ouvrier qualifié doit être en mesure :

- D'exécuter un dessin selon les normes professionnelles.
- De justifier le choix des matériaux.
- De déterminer les principes de construction.
- D'établir la liste des quincailleries.
- De planifier le déroulement du travail

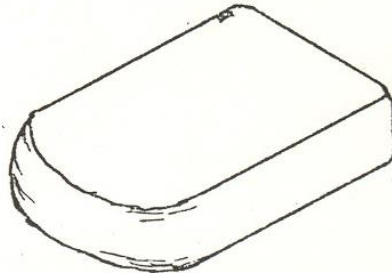
Les critères de qualité d'un dessin technique

Tout tracé doit répondre à un certain nombre de critères, que nous pouvons énumérer comme suit :

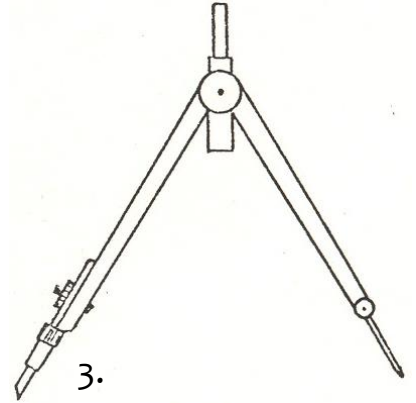
- Le dessin est une donnée d'ordre
A ce titre la présentation doit être simple, complète, claire, précise.
- Le dessin est un langage professionnel
Les normes et symboles, traits doivent être respectés.
- Le dessin est un document de travail
Il doit donc être facile à interpréter, il contiendra un maximum d'informations avec un minimum de signes.
Le format du papier sera bien adapté en fonction du sujet donné lors de la pré-étude et réduit à une surface minimale.



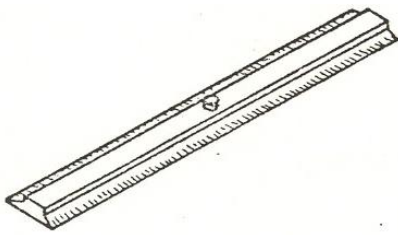
1.



2.



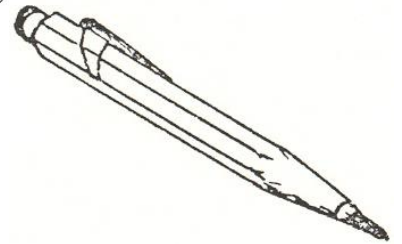
3.



4.



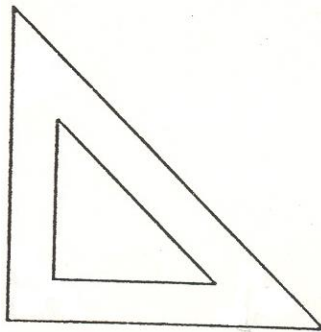
Les outils de dessin qu'il me faut



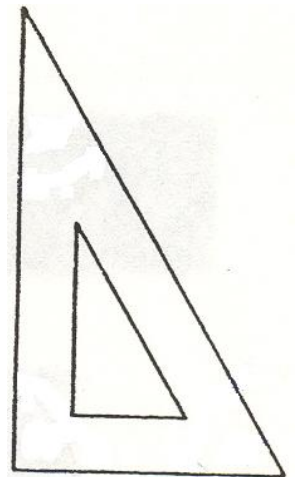
5.

6. Pour fixer la feuille de papier, il faut du

.....

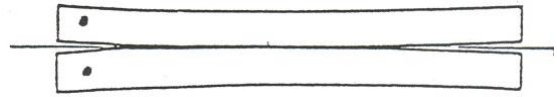
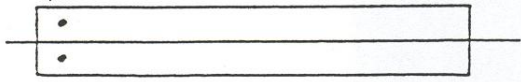


7.



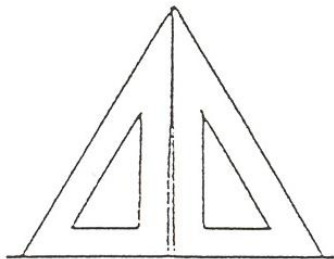
8.

Vérification d'une règle (par retournement)

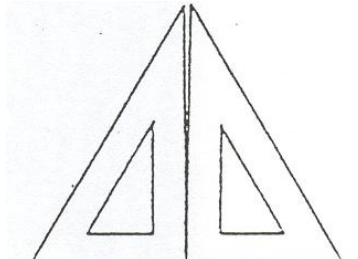


Tracez un trait avec votre règle, puis retourner le bout à bout et disposez-la au-dessus du trait. Vérifiez si la règle correspond au trait.

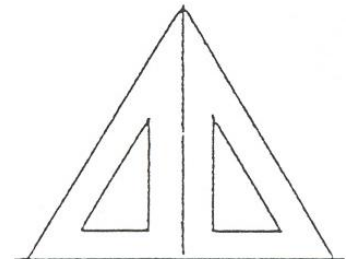
Vérification d'une équerre (par retournement)



Défaut d'équerrage



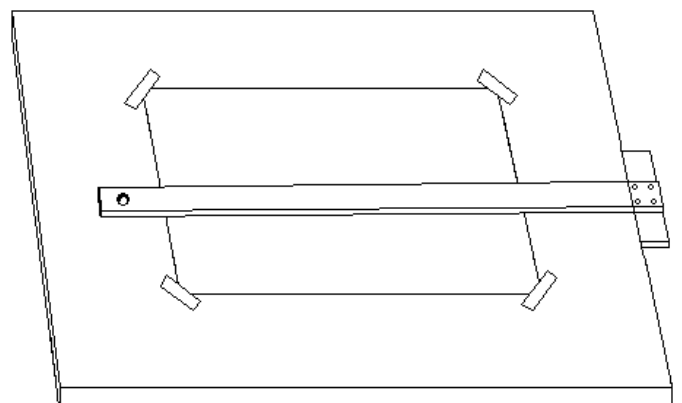
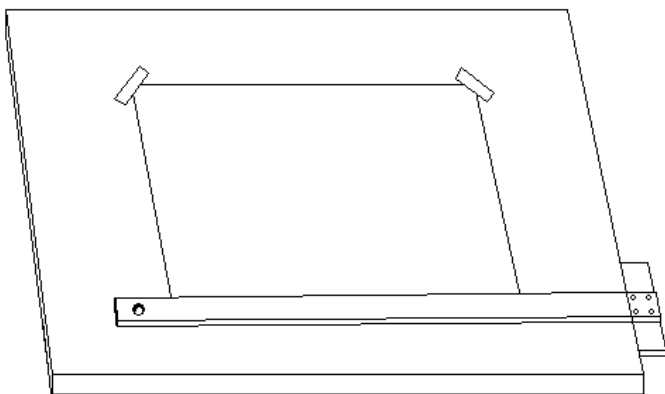
Défaut d'équerrage



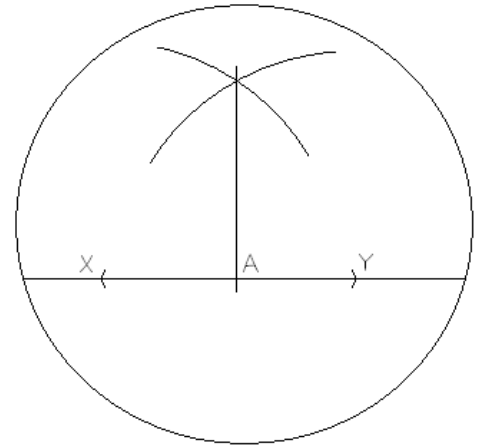
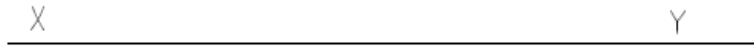
Equerrage correct

Comment fixer sa feuille sur la table ?

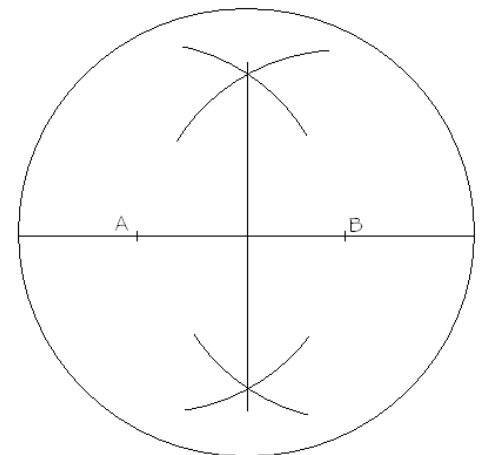
Après avoir nettoyé la table, la règle (dessus et dessous) ainsi que vos outils, coupez quatre morceaux de scotch et collez-les par un coin sur le bord de votre table. Mettez la règle ou le té en bas de la table et posez votre feuille dessus, après l'avoir centré, collez les deux coins hauts avec le scotch, répétez l'opération pour les deux coins bas après avoir remonté la règle sur la feuille.



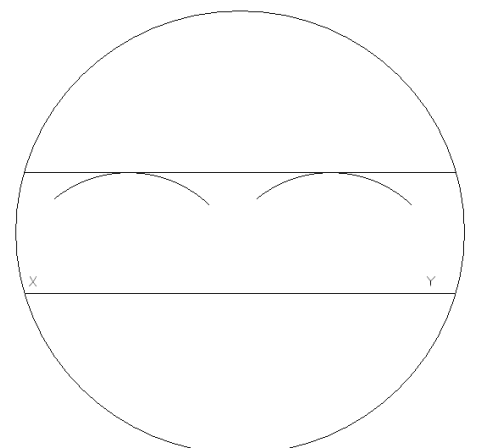
1. Elever une perpendiculaire à une droite XY à partir d'un point A sur cette droite.



2. Tracer la médiatrice à un segment de droite A. B



3. Tracer une parallèle de distance D à la droite X. Y



Les formats

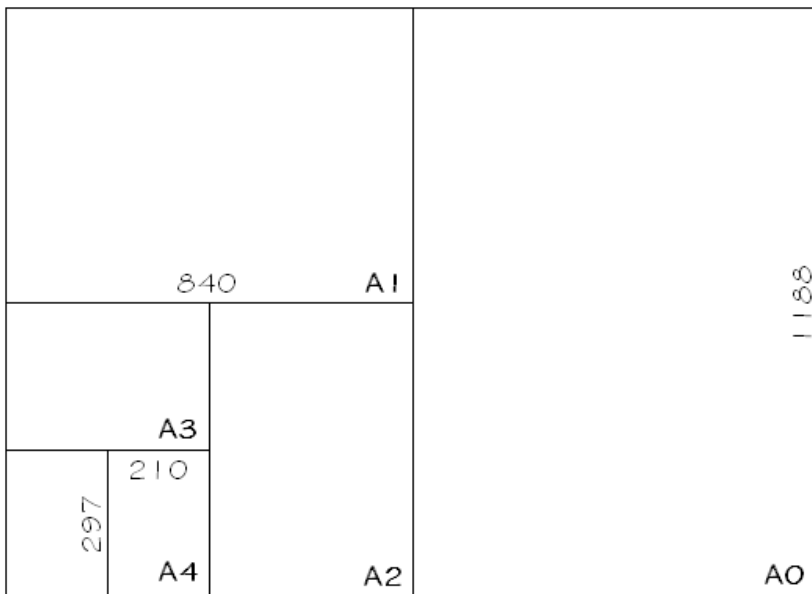
Le dessin technique se réalise sur des feuilles d'un format normalisé désigné par une lettre : A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6.

La norme a pour objet d'uniformiser les formats des dessins pliés afin d'en faciliter la consultation, le classement, l'expédition.

Le format de base A0 a comme surface 1m^2 (1188×841) ; les formats se déduisent les uns des autres, à partir du format A0 en divisant par deux la plus grande des deux dimensions, donc pour le format A1 (841×594)

Les dimensions et le choix des formats

Ils sont déterminés par rapport au sujet donné, la représentation se réalise au brouillon lors de la pré étude, qui décide la mise en page.



A0 : x

A1 : x

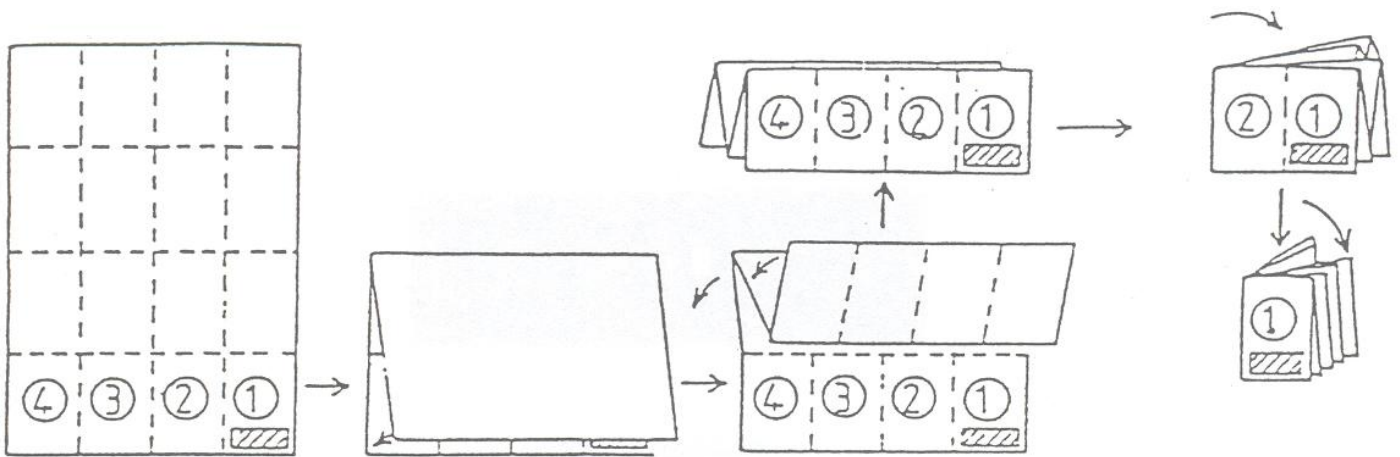
A2 : x

A3 : x

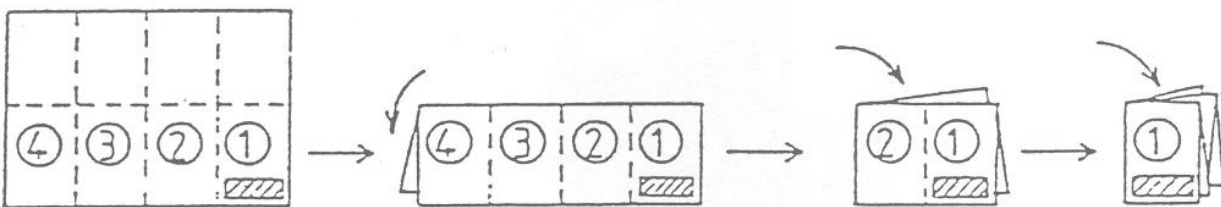
A4 : x

A5 : x

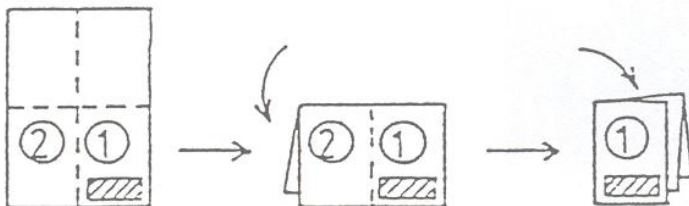
Le pliage des formats



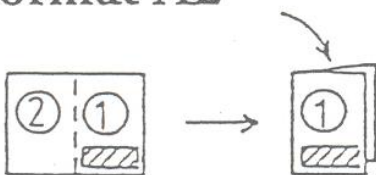
Format A0



Format A1



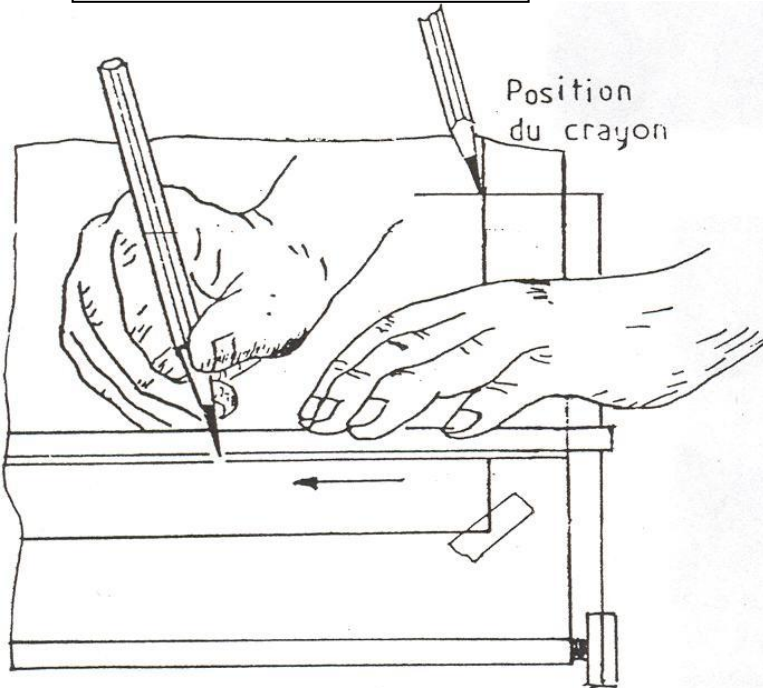
Format A2



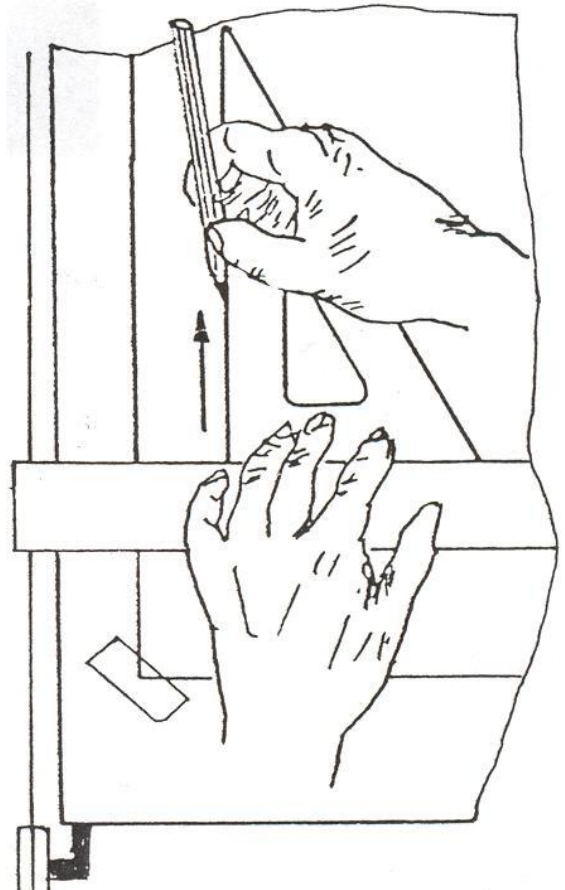
Format A3

Le pliage final des formats normalisés correspond à un format A4 (210,297)

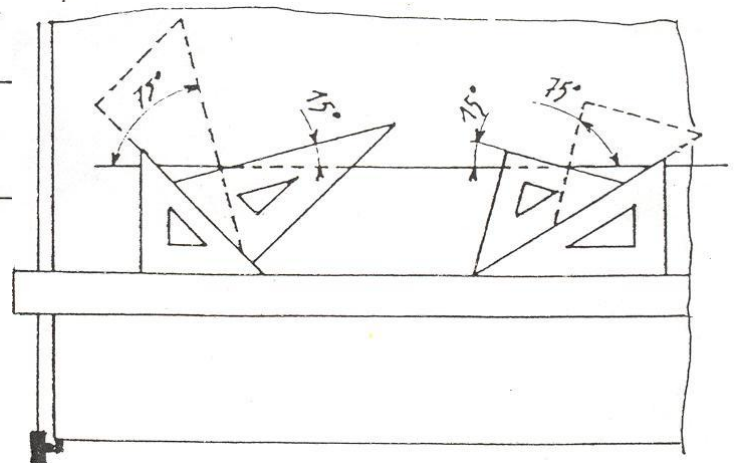
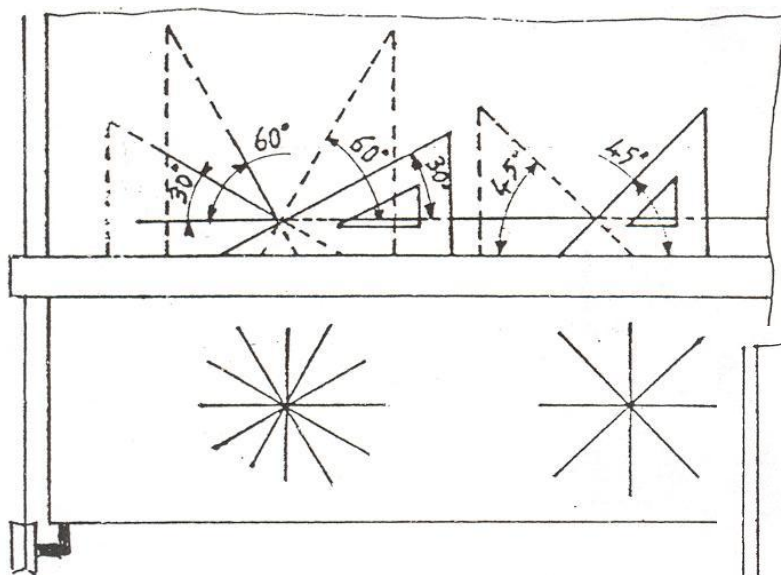
Tracer une horizontale



Tracer une verticale



Tracer un angle avec une équerre.



Tracer le cadre à 10 mm du bord de la feuille.

On appelle cartouche l'emplacement réservé en bas à droite du dessin accolé au cadre (10 mm du bord de la feuille en trait fort).

Il y figure tous les renseignements nécessaires à l'identification et à l'exploitation du document :

- Il doit toujours être disposé de telle façon qu'après pliage au format A4, il apparaisse en position de lecture (dans le même sens que tout le dessin).
- Il se place toujours en bas à droite du format (pour tous les formats).

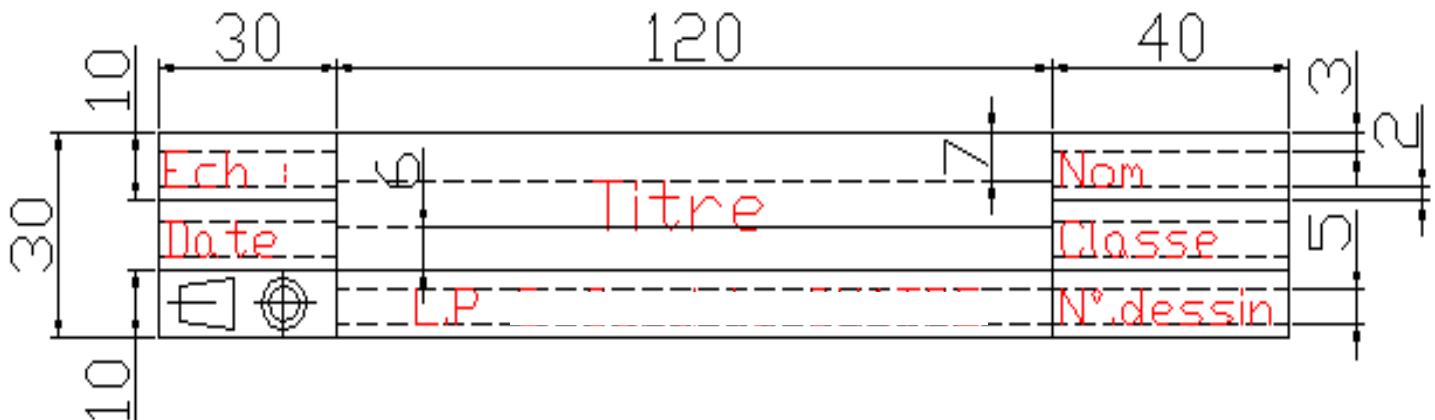
Il donne les renseignements suivants :

En trait fort :

- Le sujet titre en gros

En trait moyen :

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .



Forme des caractères majuscules et minuscules

Aa	Bb	Cc	Dd
Ee	Ff	Gg	Hh
Ii	Jj	Kk	Ll
Mm	Nn	Oo	Pp
Qq	Rr	Ss	Tt
Uu	Vv	Ww	
Xx	Yy	Zz	

Aa



Pp



1 2 3 4 5 6 7 8 9



1 2 3 4 5 6 7 8 9



TVA



VOTRE NOM EN MAJUSCULE 7mm

Le principe de mise en page

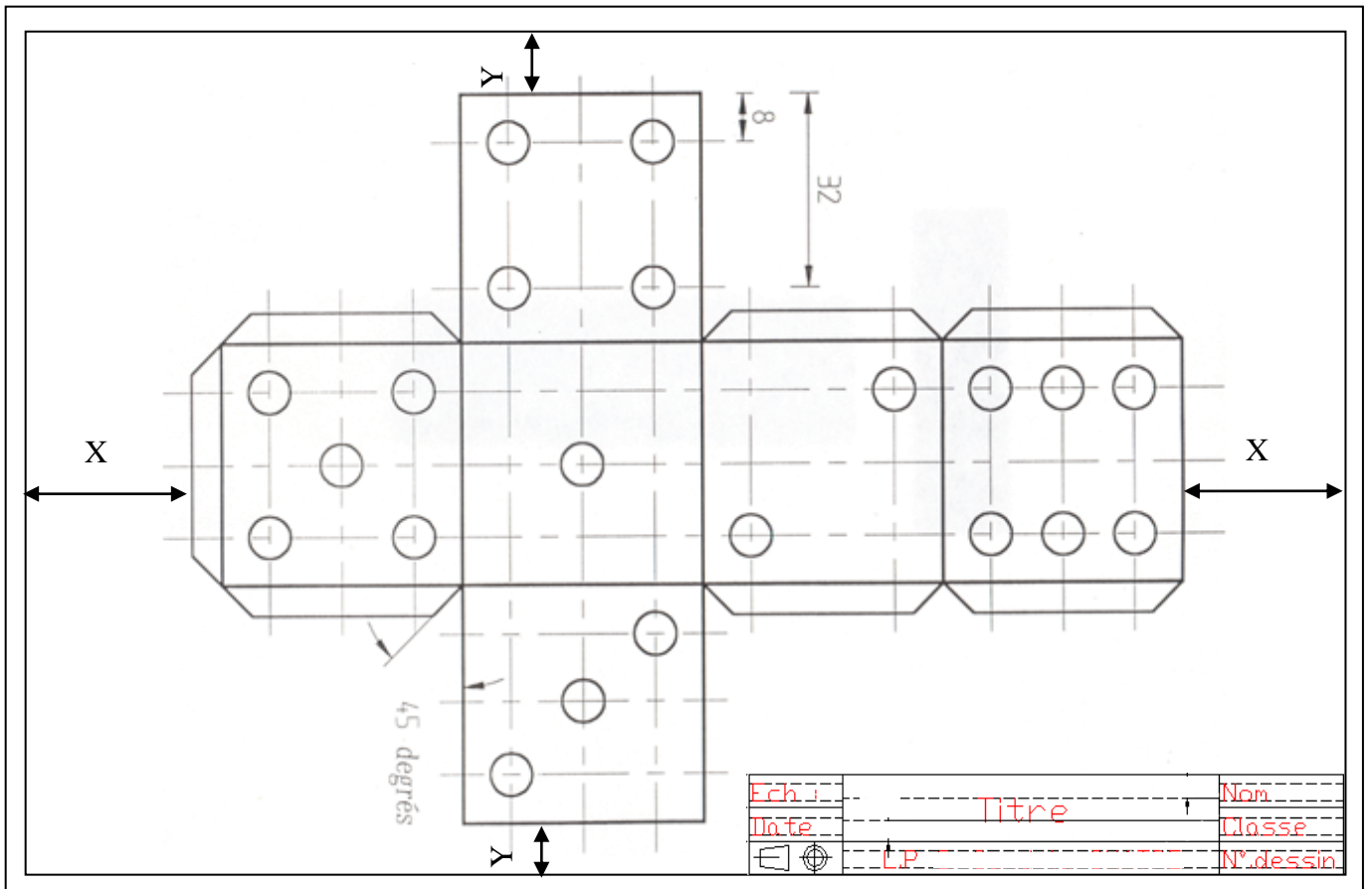
Calcul des intervalles.

A. Calcul des intervalles horizontaux. En (X)

.....
.....
.....
.....

B. Calcul des intervalles verticaux. En (Y)

.....
.....
.....
.....



L'esquisse

1. la mine

Utiliser de préférence des mines dures, 2H, 3H, 4H affûtées ou de $\varnothing \leq 0,5$ mm.

2. le trait

Tracer tous les traits d'une esquisse en trait continu fin. Repérer ensuite les différents types de traits.

La mise au net

Elle se réalise en plusieurs étapes :

1. la préparation

Il faut gommer les lignes de constructions, faire le nettoyage de toute la feuille. Mains et matériaux propres.

2. la mine

Utiliser une mine tendre HB.

3. le traçage

- A. Tracer les cercles, les arcs, les courbes avec le compas ou un trace cercle.
- B. Les traits horizontaux se font avec la règle parallèle.
- C. Les traits verticaux se font avec une équerre à 90° .
- D. Les traits quelconques avec la règle plate.



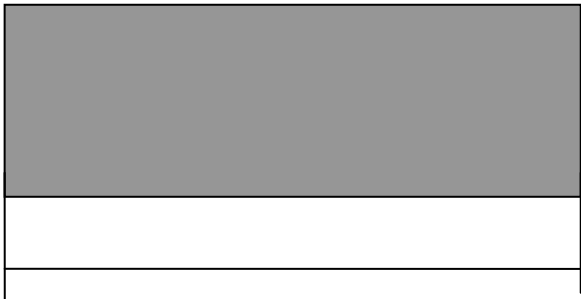

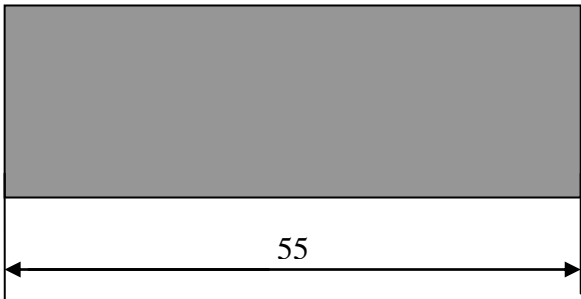
4. les écritures

Utiliser une mine HB

Définition.

Une cote est une représentation graphique montrant à quels éléments se rapporte une dimension.

Description d'une ligne de cote.

	<p>Comment coter ce rectangle</p>
	<p>Dans le prolongement de la partie à coter, tracer en trait fin, les lignes d'attaches.</p>
	<p>Tracer ensuite la ligne de cote, qui doit toujours être parallèle à la partie à coter, en trait fin également.</p>
	<p>Marquer les extrémités de la ligne de cote par des flèches, des points ou des traits, en trait moyen.</p>
	<p>Notez enfin la valeur de la cote à 2 millimètres de la ligne de cote, en trait moyen.</p>

Etude et représentation des éléments

Les lignes d'attaches.

Tracées en trait fin continu, elles dépassent légèrement la ligne de cote. Généralement elles sont perpendiculaires à la pièce et à la ligne de cote, cependant elles peuvent être exceptionnellement obliques ou brisées pour obtenir une meilleure lecture de la cote.

La ligne de cote.

Tracées également en trait fin continu, elle est toujours parallèle à la ligne à mesurer. Sur une demi vue elle dépasse légèrement l'axe. Dans certains cas, elle peut être partielle pour limiter une surcharge lors de l'inscription de cotes superposées, ou lorsque l'une des limites est trop éloignée (point de centre).

Les extrémités

Tracées en trait moyen, elles limitent la ligne de cote. Lorsque la place est insuffisante entre les lignes de rappel, elles sont placées à l'extérieur ou remplacées par des points. Quelle que soit la disposition retenue, les flèches sont toujours opposées entre elles. Il n'y a qu'une flèche du côté de l'arc pour la cotation de rayon.

La valeur de la cote

Tracée en trait moyen, elle est inscrite légèrement au-dessus de la ligne de cote et au milieu de sa longueur. Lorsque la ligne de cote est verticale, les chiffres s'inscrivent à gauche de celle-ci et en montant.

Quelques exemples

