

# ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

## RECOMMANDATION ISO R 128

DESSINS TECHNIQUES  
PRINCIPES DE REPRÉSENTATION

1<sup>ère</sup> ÉDITION

Septembre 1959

### REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

## HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 128, *Dessins techniques - Principes de représentation*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 10, *Dessins (Principes généraux)*, dont le Secrétariat est assuré par l'Association Suisse de Normalisation (SNV).

Au cours de sa première réunion, tenue à Zurich, en septembre 1951, le Comité Technique décida de prendre, comme base de ses travaux, le Bulletin ISA N° 32, établi par l'ancienne Fédération Internationale des Associations Nationales de Normalisation (ISA). L'élaboration des divers projets fut confiée au Sous-Comité SC 1, *Travaux préparatoires*, comprenant l'Autriche, la Belgique, la France, l'Italie, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et, dès 1952, l'Allemagne.

Après s'être réuni à six reprises au cours des années 1952, 1953 et 1954, le Sous-Comité présenta au Comité Technique une proposition relative aux principes de représentation. Lors de sa deuxième réunion, tenue à Stockholm, en juin 1955, le Comité Technique adopta cette proposition à titre de Projet de Recommandation ISO.

En date du 31 décembre 1956, le Projet de Recommandation ISO fut distribué à tous les Comités Membres de l'ISO et approuvé, sous réserve d'un certain nombre de modifications, par les Comités Membres suivants (au nombre de 19 sur un total de 38):

|           |         |          |
|-----------|---------|----------|
| Allemagne | France  | Norvège  |
| Australie | *Grèce  | Pakistan |
| *Brésil   | Israël  | Pays-Bas |
| Canada    | Italie  | Suisse   |
| Danemark  | Japon   | Turquie  |
| Espagne   | Mexique | U.R.S.S. |
| Finlande  |         |          |

Aucun Comité Membre ne se déclara opposé à l'approbation du Projet.

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en septembre 1959, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

Pour illustrer le texte, les figures les plus simples possibles ont été choisies. Certaines figures sont si explicites que tout commentaire est superflu. Les textes explicatifs permettent d'adapter ces principes aux cas plus compliqués, tels qu'ils se présentent dans la pratique.

\* Ces Comités Membres ont déclaré qu'ils n'avaient pas d'objection à formuler contre l'approbation du Projet.

## TABLE DES MATIÈRES

|  | Pages |
|--|-------|
| Note introductive . . . . .                                  | 4     |
| 1. Vues . . . . .  | 4     |
| 1.1 Dénomination des vues . . . . .                          | 4     |
| 1.2 Positions relatives des vues . . . . .                   | 5     |
| Méthode E (dite européenne ou du premier dièdre) . . . . .   | 5     |
| Méthode A (dite américaine ou du troisième dièdre) . . . . . | 5     |
| 1.3 Vues particulières . . . . .                             | 6     |
| 1.4 Choix des vues . . . . .                                 | 6     |
| 2. Traits . . . . .  | 7     |
| 3. Coupes et sections . . . . .                              | 8     |
| 3.1 Généralités sur les hachures . . . . .                   | 8     |
| 3.2 Sections de faible épaisseur . . . . .                   | 9     |
| 3.3 Généralités sur les coupes . . . . .                     | 9     |
| 3.4 Plans de coupe (Exemples) . . . . .                      | 9     |
| 3.5 Sections rabattues sur place ou sorties . . . . .        | 10    |
| 3.6 Demi-coupes . . . . .                                    | 11    |
| 3.7 Coupes locales . . . . .                                 | 11    |
| 3.8 Disposition de sections successives . . . . .            | 11    |
| 4. Représentations particulières . . . . .                   | 12    |
| 4.1 Parties contiguës . . . . .                              | 12    |
| 4.2 Pénétrations . . . . .                                   | 12    |
| 4.3 Représentation de certaines faces planes . . . . .       | 12    |
| 4.4 Parties situées en avant du plan de coupe . . . . .      | 13    |
| 4.5 Vues partielles de pièces symétriques . . . . .          | 13    |
| 4.6 Vues interrompues . . . . .                              | 13    |
| 5. Représentation simplifiée des filetages . . . . .         | 14    |
| 5.1 Filetages vus . . . . .                                  | 14    |
| 5.2 Filetages cachés . . . . .                               | 14    |
| 5.3 Pièces filetées représentées coupées . . . . .           | 14    |
| 5.4 Vue en bout des filetages . . . . .                      | 14    |
| 5.5 Limites des filetages utilisables . . . . .              | 14    |
| 5.6 Assemblages de pièces filetées . . . . .                 | 15    |

DESSINS TECHNIQUES  
PRINCIPES DE REPRÉSENTATION

## NOTE INTRODUCTIVE

Pour des raisons d'uniformité, dans la présente Recommandation ISO, toutes les dimensions sont données en unités métriques seulement et les figures sont en projection européenne (premier dièdre). Il est entendu que les principes établis s'appliquent également aux unités en inch et/ou à la projection américaine (troisième dièdre).

## 1. VUES

## 1.1 Dénomination des vues

- Vue suivant *A* = Vue de face
- Vue suivant *B* = Vue de dessus
- Vue suivant *C* = Vue de gauche
- Vue suivant *D* = Vue de droite
- Vue suivant *E* = Vue de dessous
- Vue suivant *F* = Vue d'arrière

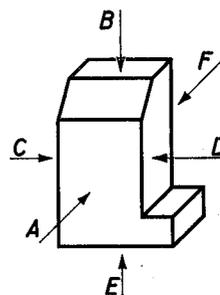


Fig. 1

La vue de face (vue principale) ayant été choisie, les autres directions usuelles d'observation forment avec celle-ci et entre elles des angles de 90° ou multiples de 90°.

## 1.2 Positions relatives des vues

Il existe deux méthodes :

*Méthode E*, dite européenne ou du premier dièdre (fig. 2)

Par rapport à la vue de face, les autres vues sont disposées comme suit :

Celle de dessus, au-dessous

Celle de dessous, au-dessus

Celle de gauche, à droite

Celle de droite, à gauche

Celle d'arrière peut être disposée à droite ou à gauche indifféremment.

Le symbole distinctif de cette méthode est indiqué par la figure 3.

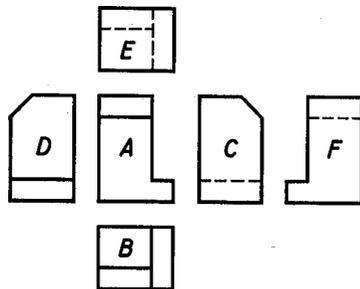


Fig. 2

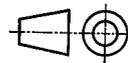


Fig. 3

*Méthode A*, dite américaine ou du troisième dièdre (fig. 4)

Par rapport à la vue de face, les autres vues sont disposées comme suit :

Celle de dessus, au-dessus

Celle de dessous, au-dessous

Celle de gauche, à gauche

Celle de droite, à droite

Celle d'arrière peut être disposée à droite ou à gauche indifféremment.

Le symbole distinctif de cette méthode est indiqué par la figure 5.

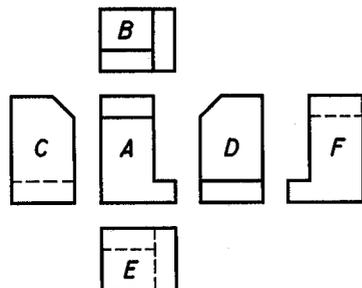


Fig. 4

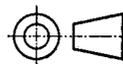


Fig. 5

La méthode employée est indiquée sur le dessin par son symbole (fig. 3 et 5).

Ce symbole est placé de manière apparente dans un espace prévu à cet effet dans le cartouche du dessin, près de l'indication de l'échelle.

### 1.3 Vues particulières

Si la vue n'est pas observée dans l'une des six directions définies ci-dessus (fig. 1, page 4) ou si sa position n'est pas conforme à la méthode utilisée sur le dessin (fig. 2 et 4, page 5), la direction d'observation est indiquée par une flèche repérée par une lettre (fig. 6 et 7).

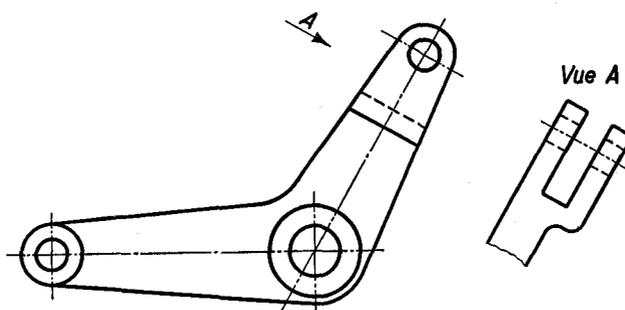


Fig. 6

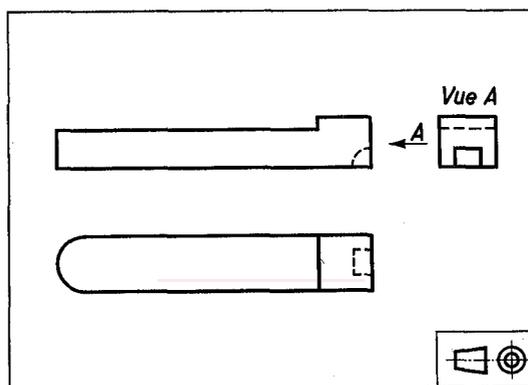


Fig. 7

### 1.4 Choix des vues

La vue de face représente généralement l'objet dans sa position d'utilisation. Les pièces utilisables en toute position, telles que vis, arbres, etc., sont généralement représentées dans leur position principale d'usinage.

Le nombre de vues (y compris les coupes) est limité au minimum suffisant pour représenter l'objet sans ambiguïté.

## 2. TRAITS

| Repère sur figure 8   | Nature du trait                         | Exemples d'emplois   |
|---|---|--|
| A  | Continu fort                            | Contours et arêtes vus   |
| B  | Continu fin                             | Contours et arêtes fictifs<br>Lignes de cote et d'attache<br>Hachures<br>Contours de pièces voisines<br>Contours de sections rabattues sur place |
| C  |   | Limite de vues ou coupes partielles si cette limite n'est pas un axe   |
| D  | Interrompu court moyen                  | Contours et arêtes cachés  |
| E  | Mixte fin                               | Axes<br>Positions extrêmes de pièces mobiles<br>Parties situées en avant d'un plan de coupe (fig. 31)  |
| F  | Mixte fin terminé par deux traits forts | Traces de plans de coupe   |
| G  | Mixte fort                              | Indication de surfaces devant subir un traitement complémentaire   |

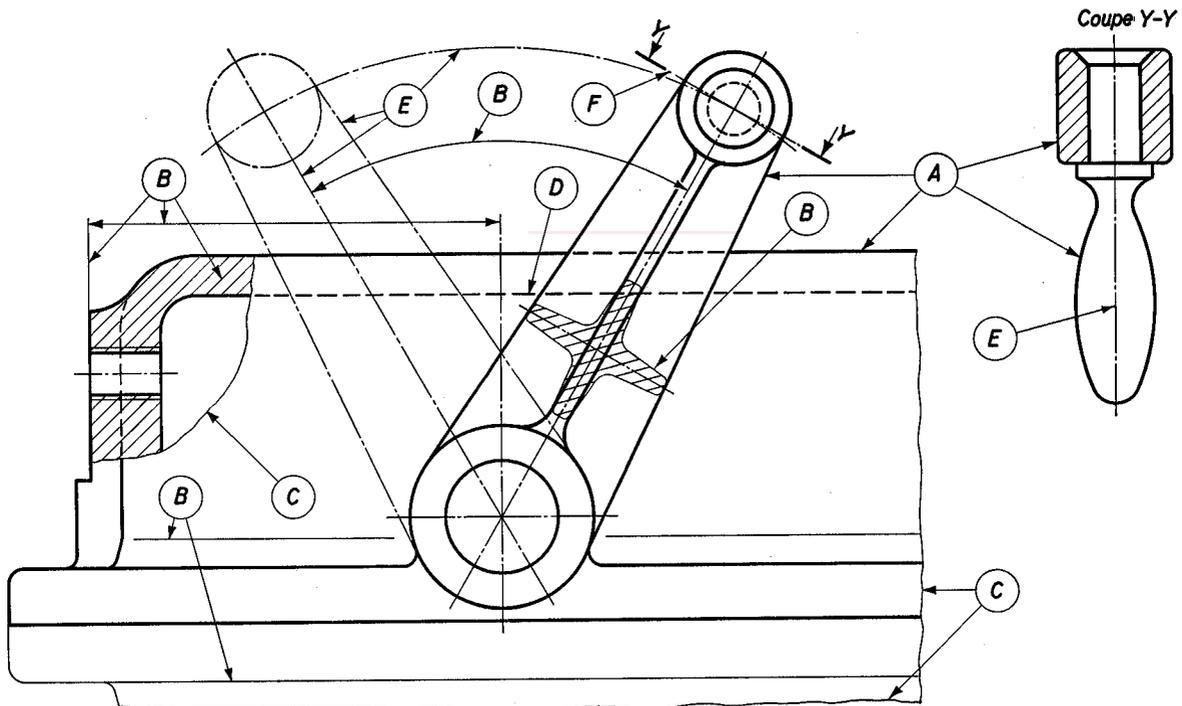


Fig. 8

Choisir la largeur des traits en fonction de la grandeur et de la nature du dessin. Conserver la même largeur de trait pour les différentes vues d'une même pièce dessinée à la même échelle.

Une Recommandation ISO ultérieure précisera les traits différents de ceux indiqués ci-dessus, qui doivent être employés dans certains cas particuliers (schémas électriques ou de tuyauteries, par exemple). En attendant, les conventions choisies devront être, sur chaque dessin, précisées en légende.

### 3. COUPES ET SECTIONS \*

#### 3.1 Généralités sur les hachures

Les hachures sont utilisées pour mettre en évidence les sections des coupes. Elles sont tracées en traits fins et forment avec les axes ou les lignes principales du contour de la section un angle bien accusé, de préférence de 45° (fig. 9, 10 et 11).



Fig. 9

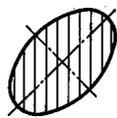


Fig. 10



Fig. 11

Les différentes sections de la coupe d'une même pièce sont hachurées d'une manière identique. Les hachures des pièces différentes juxtaposées sont orientées différemment (fig. 12).

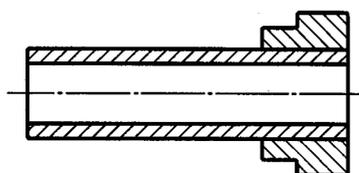


Fig. 12

L'intervalle entre les traits de hachures est choisi en fonction de la grandeur de la surface à hachurer.

Pour les grandes surfaces, les hachures peuvent être réduites à un simple liseré tracé à l'intérieur du contour de la surface hachurée (fig. 13).

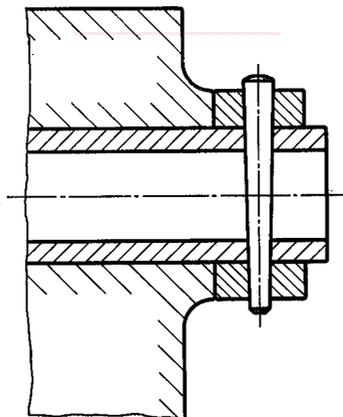


Fig. 13

Pour les sections d'une même pièce coupée par des plans parallèles, représentées côte à côte, employer les mêmes hachures, celles-ci pouvant être décalées au changement de plan (fig. 14).

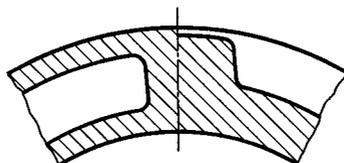


Fig. 14

\* Une section représente exclusivement la partie coupée de l'objet. Une coupe représente la section et la partie de l'objet située en arrière du plan sécant.

Interrompre les hachures à l'endroit des inscriptions, quand il n'est pas possible de placer celles-ci en dehors de la partie hachurée (fig. 15).

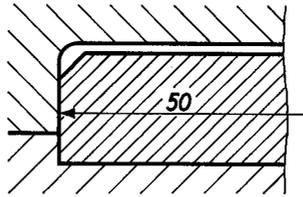


Fig. 15

### 3.2 Sections de faible épaisseur

Les sections de faible épaisseur peuvent être noircies entièrement (fig. 16); ménager entre plusieurs sections contiguës noircies un léger espace blanc (fig. 17).



Fig. 16



Fig. 17

### 3.3 Généralités sur les coupes

Les règles générales relatives à la disposition des vues (paragraphes 1.2 et 1.3) s'appliquent également à la disposition des coupes.

Indiquer les plans de coupe par leur trace dessinée en traits mixtes fins renforcés aux extrémités, et les repérer par des lettres majuscules en indiquant le sens d'observation par des flèches pointant sur la trace du plan de coupe.

On peut, dans certains cas, ne pas dessiner complètement les parties en arrière du plan de coupe.

En principe, les nervures, boulons, arbres, bras de roues, et autres éléments analogues, ne sont pas dessinés en coupe longitudinale (fig. 21, page 10).

### 3.4 Plans de coupe (Exemples)

Coupe par un plan (fig. 18).

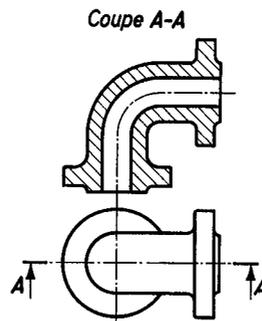


Fig. 18

Coupe par deux plans parallèles  
(fig. 19).

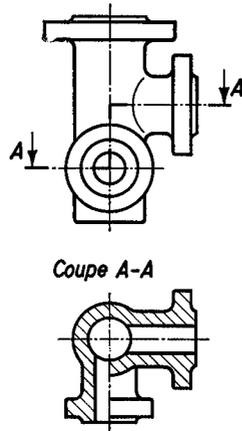


Fig. 19

Coupe par trois plans successifs  
(fig. 20).

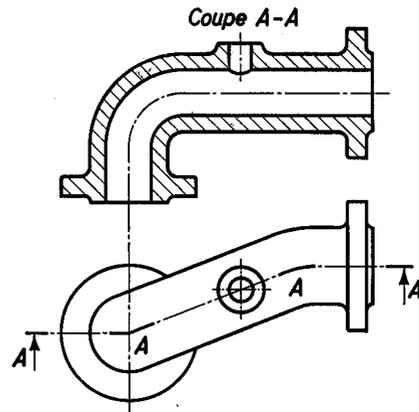


Fig. 20

Coupe par deux plans concourants, l'un d'eux étant ensuite rabattu parallèlement au plan de projection (fig. 21).

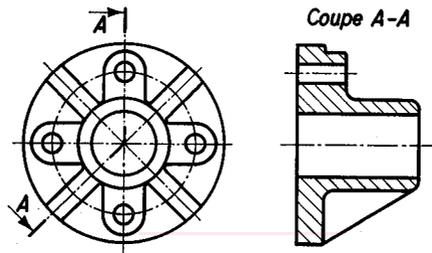


Fig. 21

### 3.5 Sections rabattues sur place ou sorties

Les sections peuvent être rabattues sur place (fig. 22) ou sorties (fig. 23). Dans le premier cas, le contour est tracé en trait continu fin et toute autre indication est inutile.

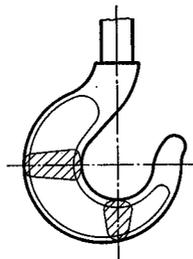


Fig. 22

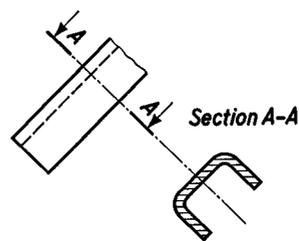


Fig. 23