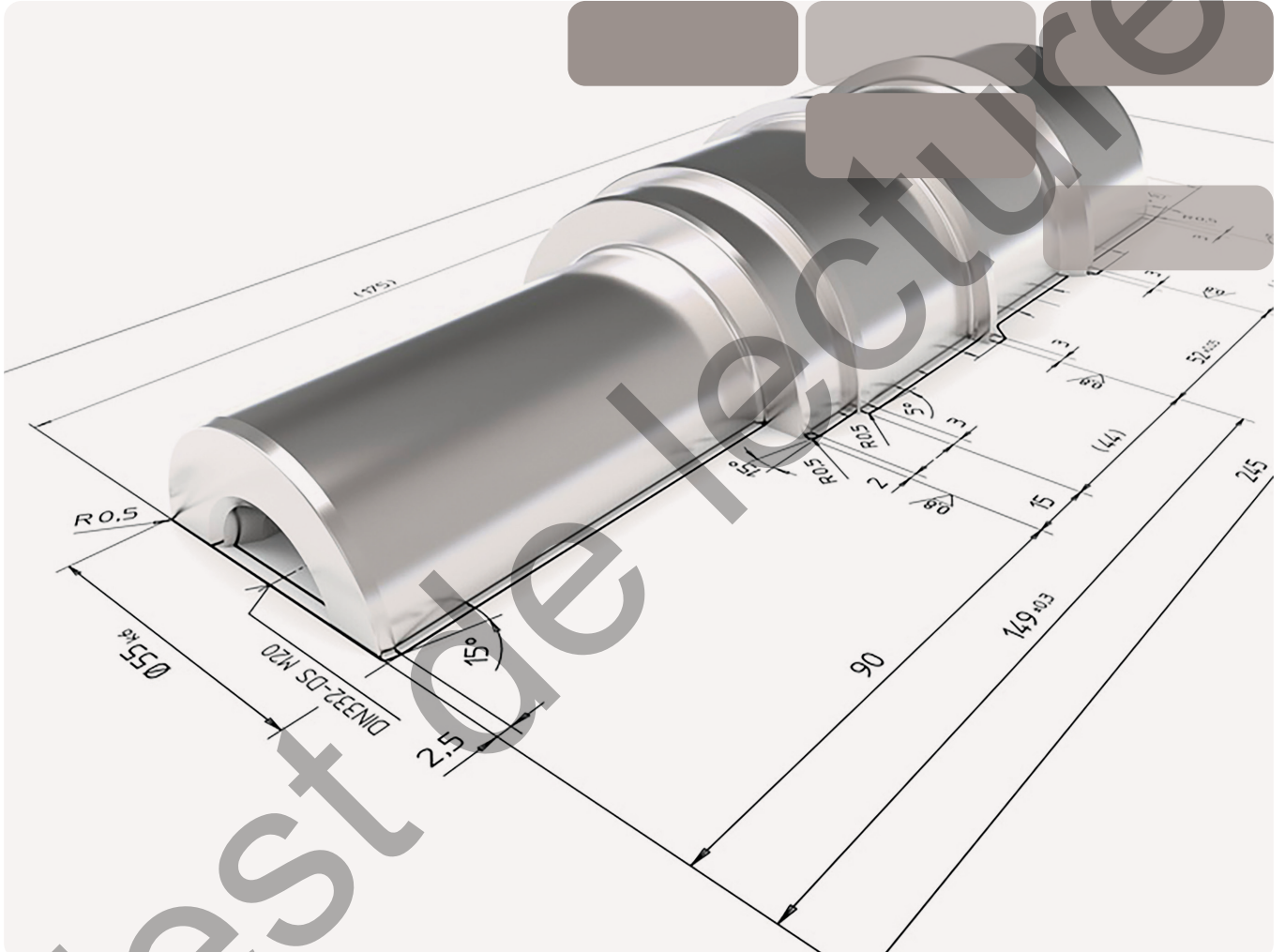


# Représentation en coupe conforme aux normes



Module thématique sur la technique de dessin

Edition avec les solutions

## Impressum

Editeur: Edition Swissmem

Intitulé: Module thématique sur la technique de dessin  
«Représentation en coupe conforme aux normes»  
Edition avec les solutions

Version: Nouvelle édition 2023  
Copyright © bei Edition Swissmem, Zürich et Winterthur

ISBN: 978-3-03866-021-7

Direction du projet: Joachim Pérez, Swissmem Formation professionnelle, CH-8400 Winterthur  
Auteur: Willi Tschudi, CH-8355 Aadorf  
Conception et dessins: Daniel Baur, Swissmem Formation professionnelle, CH-8400 Winterthur

Impression: Printed in Switzerland

Feedback-tool: Pour des propositions d'amélioration, corrections ou remarques  
<https://www.swissmem-berufsbildung.ch/feedback-tool>

Commandes: Swissmem Formation professionnelle  
Brühlbergstrasse 4  
CH-8400 Winterthur  
Téléphone +41 52 260 55 55  
Fax +41 52 260 55 59  
[vertrieb.berufsbildung@swissmem.ch](mailto:vertrieb.berufsbildung@swissmem.ch)  
[www.swissmem-berufsbildung.ch](http://www.swissmem-berufsbildung.ch)

**Droits d'auteur** Tous droits réservés. Cet ouvrage et ses différentes parties sont protégés par des droits d'auteur. Toute utilisation autre que celles prévues par la loi doit faire l'objet d'une autorisation écrite de la part de l'éditeur.

## Table des matières

---

<b>1. Introduction</b>	<b>5</b>
1.1 Exemples des différents types de coupe	7
1.2 Termes et définitions	8
<b>2. Règles de base de la représentation en coupe</b>	<b>9</b>
2.1 Repérage des sections ou coupes	10
2.2 Coupe brisée à plans parallèles	10
2.3 Délimitation entre le plan de coupe et la vue	11
2.4 Disposition des coupes et sections	11
2.5 Coupe ou section locale	12
2.6 Demi-coupe ou demi-section	12
<b>3. Règles de base applicables aux hachures</b>	<b>13</b>
3.1 Pièces, sous-ensembles	14
3.2 Contours ou arêtes cachés	15
3.3 Pièces non coupées	15
3.4 Sections de faible épaisseur	15
3.5 Valeurs des dimensions dans les hachures	15
<b>4. Sections/coupes particulières</b>	<b>17</b>
4.1 Section/coupe dans deux plans sécants	18
4.2 Section/coupe de nervures	18
4.3 Sections/coupes successives	18
4.4 Section rabattue sur la vue représentée	19
4.5 Sections sorties	19
<b>5. Exercices</b>	<b>21</b>

## 1. Introduction



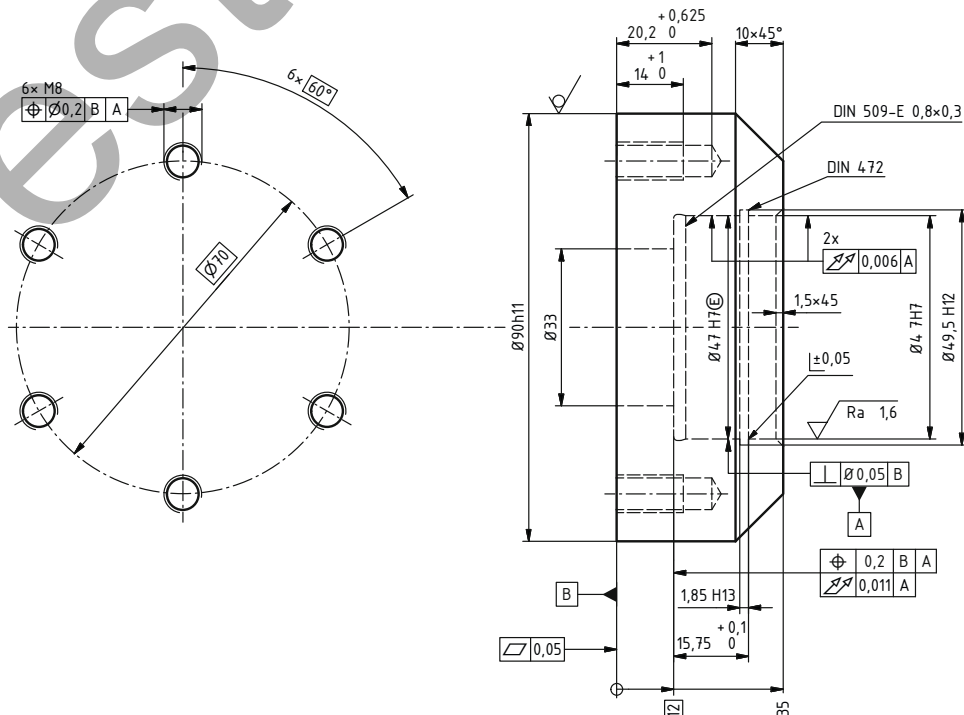
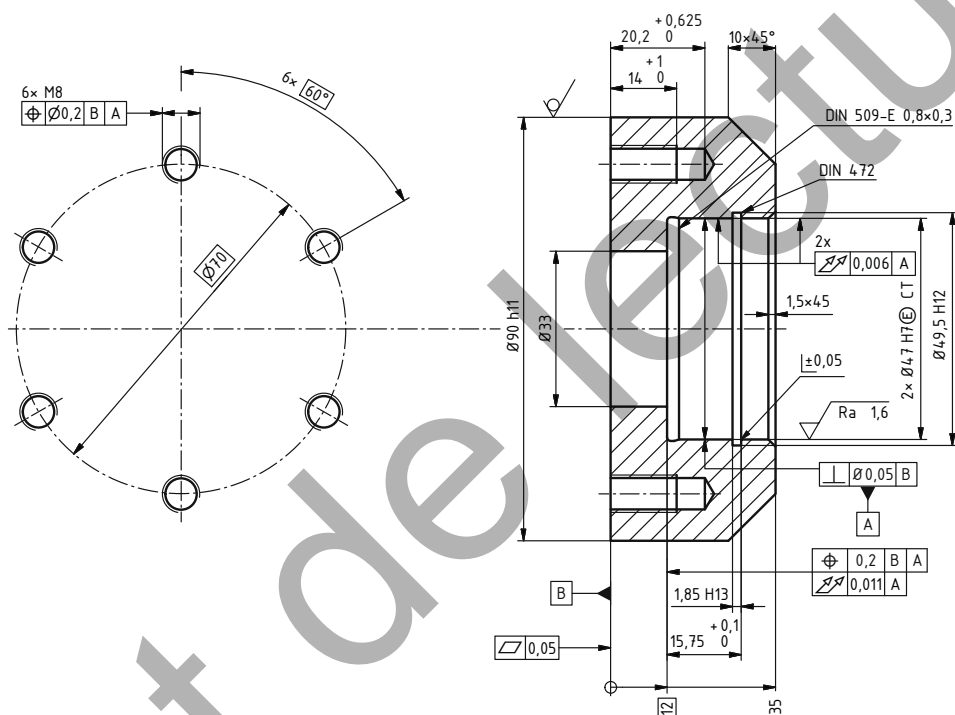
Test de lecture

## 1. Introduction

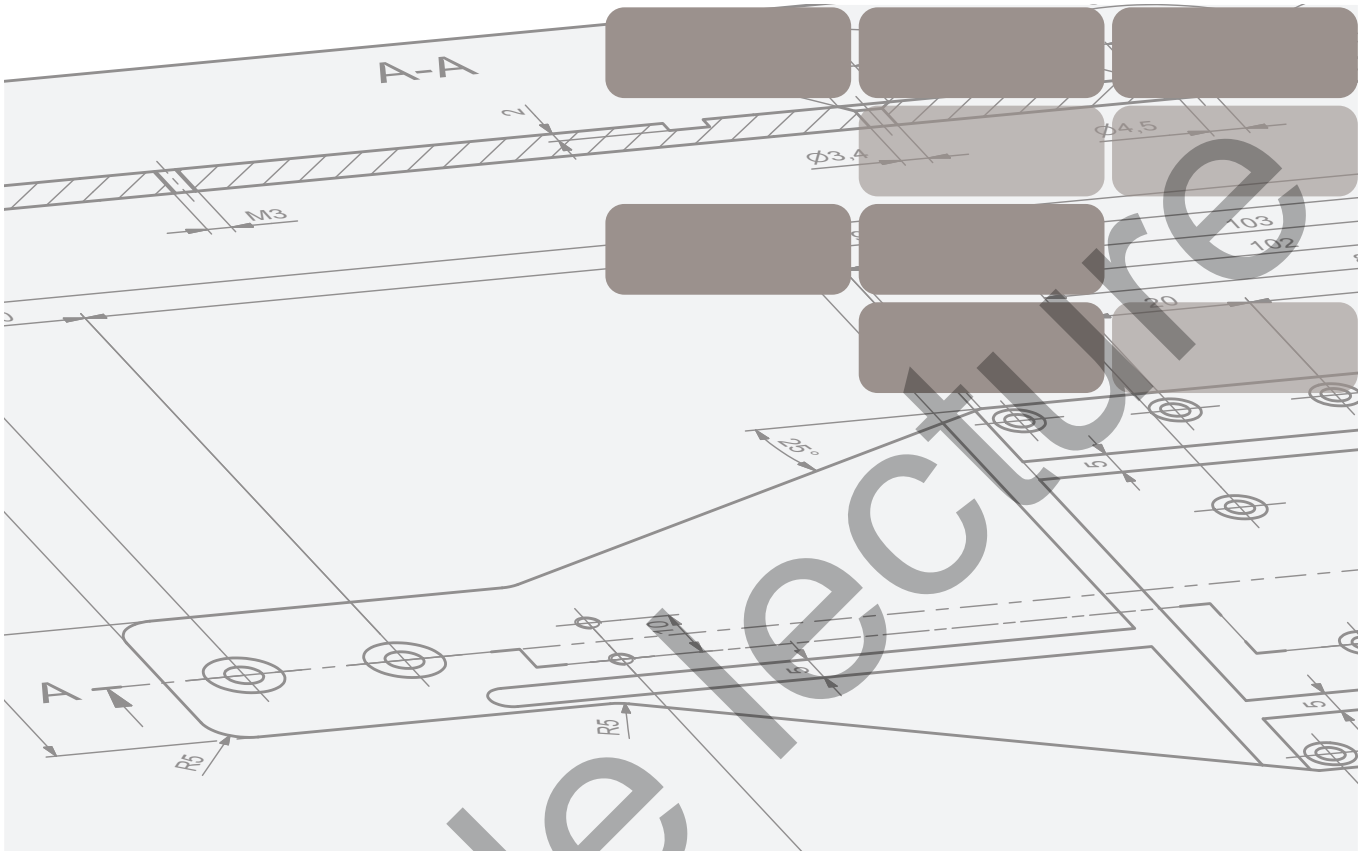
Pour de nombreuses pièces (p. ex. les corps creux), ce n'est pas seulement la vue extérieure qui est déterminante, mais l'intérieur de la pièce contient également des informations importantes pour la compréhension et la fabrication.

Pour la représentation graphique des détails à l'intérieur d'une pièce, les contours ou arêtes cachés ne conviennent que de manière limitée, car les dessins deviennent très vite confus en cas de spécifications excessives. En outre, la cotation d'une arête cachée devrait être évitée.

Dans ces cas, les représentations en coupe sont non seulement appropriées pour décrire les formes intérieures d'une pièce, mais elles permettent également une cotation conforme aux normes ainsi que l'inscription d'autres spécifications importantes pour la fabrication ou la fonction (p. ex. symboles d'état de surface ou tolérances de forme et de position, également appelées tolérances géométriques).



## 2. Règles de base de la représentation en coupe



Test de lecture

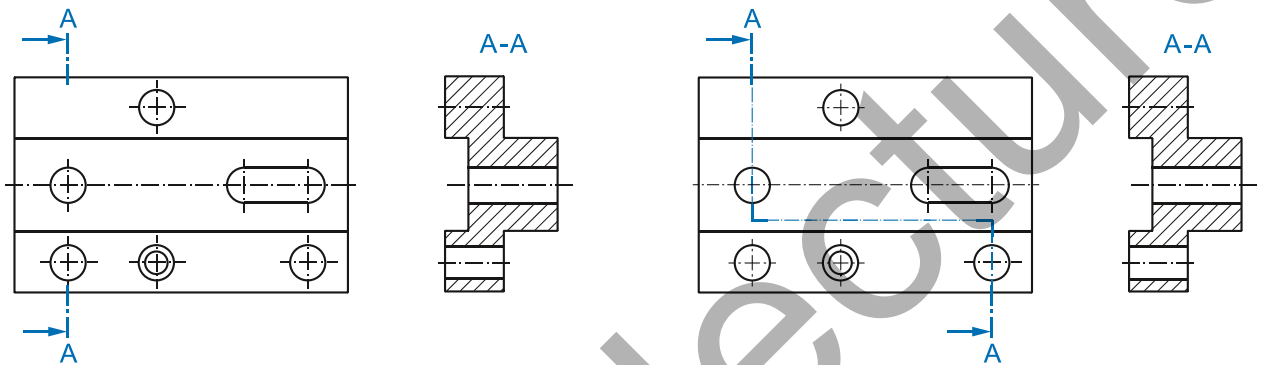
## 2. Règles de base de la représentation en coupe

### 2.1 Repérage des sections ou coupes

La position d'une section ou d'une coupe doit être indiquée sur la vue principale au moyen d'un trait de coupe représenté avec un trait mixte fort à un point et un tiret long.

Chaque section ou coupe doit être repérée sur la vue principale en utilisant deux fois la même lettre majuscule, placée dans le prolongement de la ligne de coupe. L'identification des sections ou coupes (p. ex. A-A) doit se trouver immédiatement au-dessus de la section ou coupe correspondante.

Si cela est nécessaire pour des raisons de lisibilité, la ligne de coupe peut être dessinée sur toute sa longueur avec un trait mixte fin à un point et un tiret long. Chaque section ou coupe doit être repérée.



La direction d'observation est indiquée par des flèches repères dont les extrémités touchent la ligne de coupe (trait continu fort, flèches à 30° ou 90°).

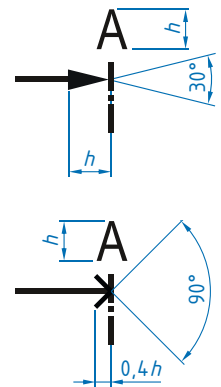
$$h = \sqrt{2} \cdot h_{\text{écriture}}$$

Conformément à l'ISO 3098, la hauteur d'écriture normalisée ( $h_{\text{écriture}}$ ) est la suivante:

Écriture de type A:  $h_{\text{écriture}} = 14 \cdot d$

Écriture de type B (penchée):  $h_{\text{écriture}} = 10 \cdot d$

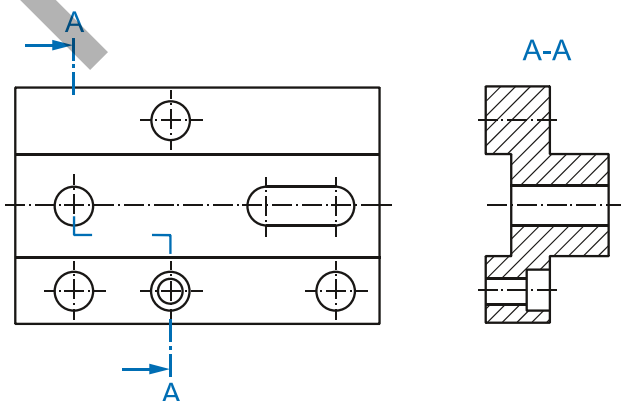
$d$  correspond à la largeur de trait de la hauteur d'écriture choisie.



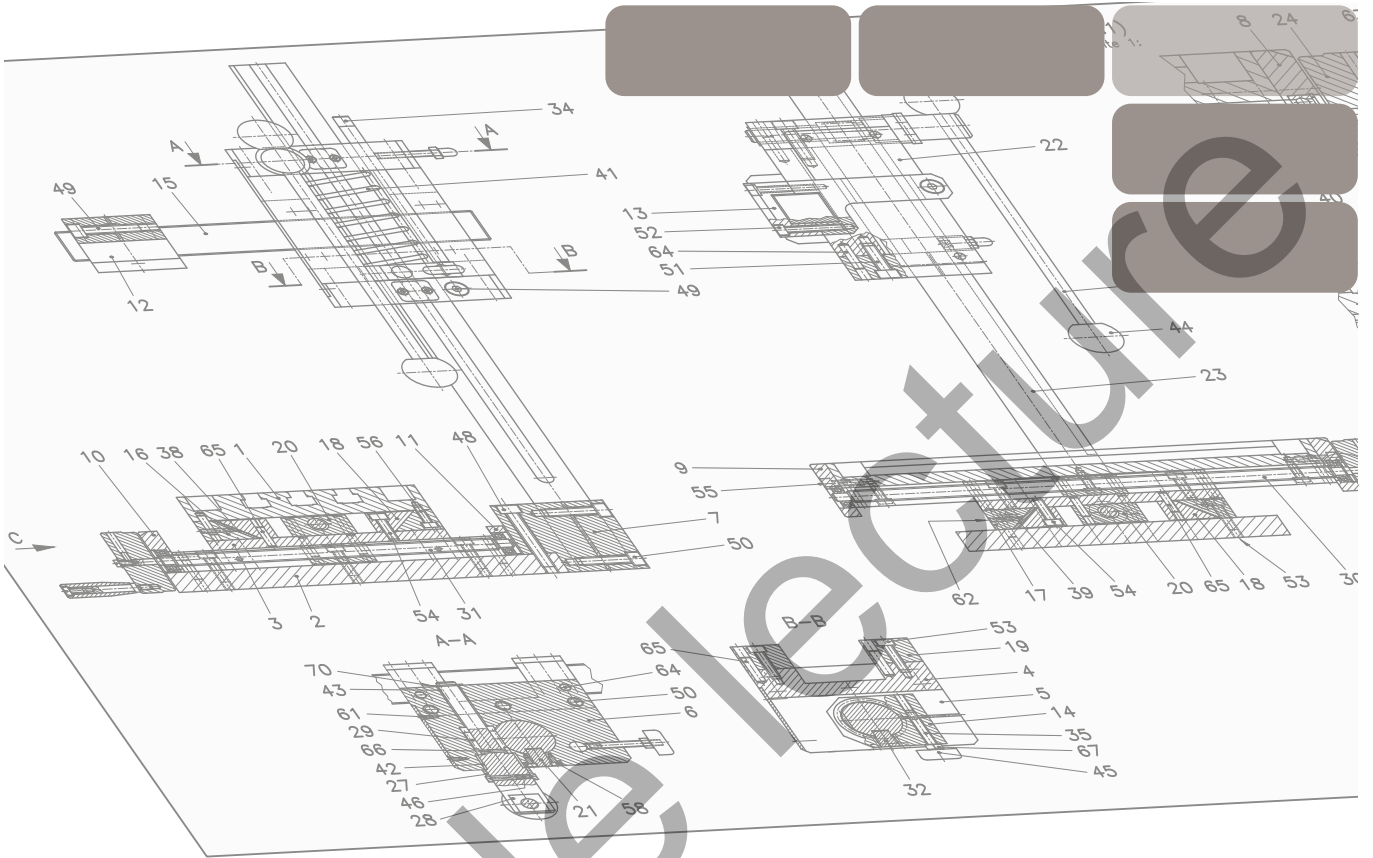
### 2.2 Coupe brisée à plans parallèles

Si le plan de coupe est construit à partir de plusieurs plans de coupe parallèles entre eux, le repérage de la coupe s'effectue de manière analogue à 2.1.

En outre, les extrémités du plan de coupe sont renforcées par des traits continus forts à angle droit ou en biais.



### 3. Règles de base applicables aux hachures





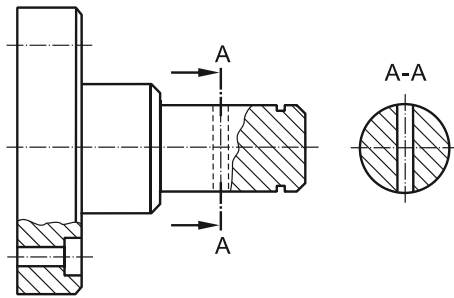
### 3. Règles de base applicables aux hachures

#### 3.1 Pièces, sous-ensembles

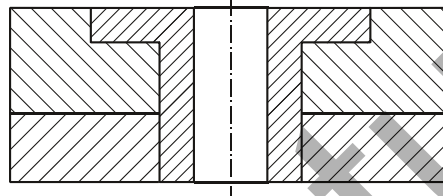
Les surfaces des coupes ou des sections d'une **même pièce** doivent être hachurées d'une manière identique.

Les hachures des pièces juxtaposées doivent être tracées en sens opposé à un angle de  $+45^\circ$  et  $-45^\circ$  ou être espacées différemment.

Pièce:

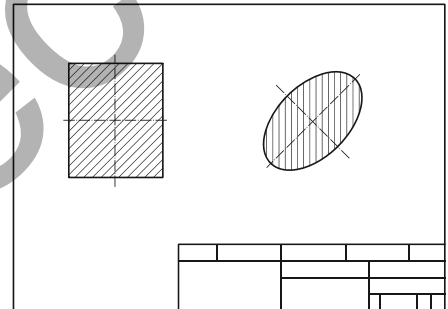


Sous-ensemble:

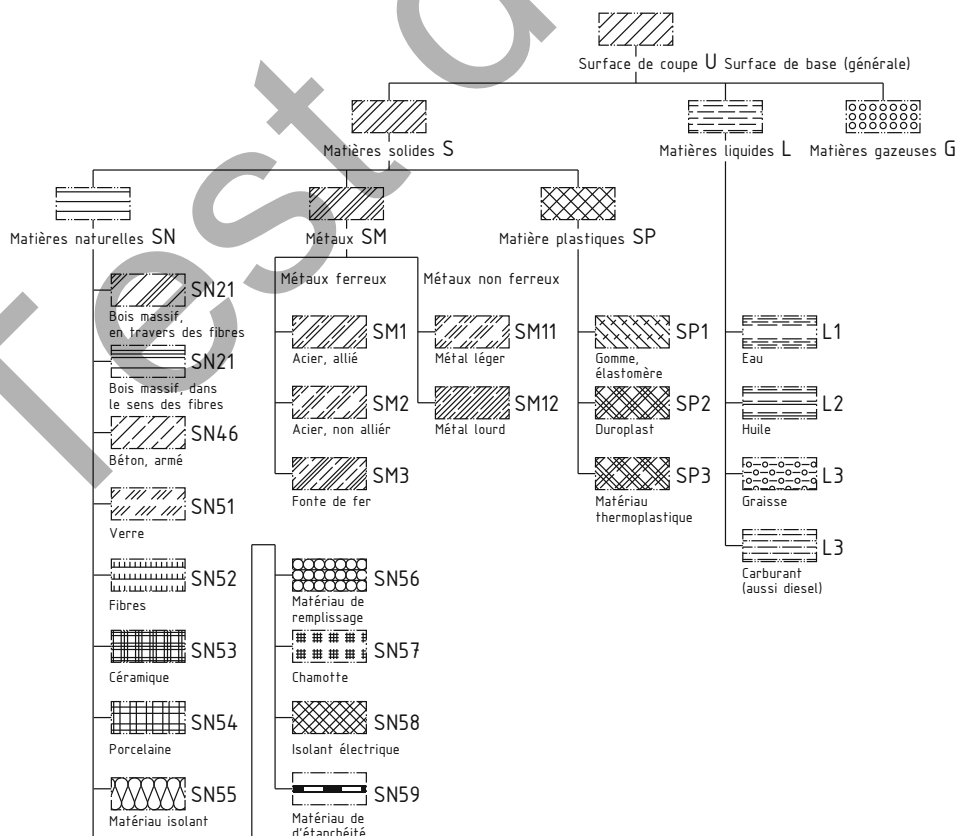


Si la nature de la matière de l'objet coupé (par ex. métal ou plastique) ou l'état de la matière (solide, liquide, gazeux) ne doit pas être indiqué, les hachures de base suffisent généralement.

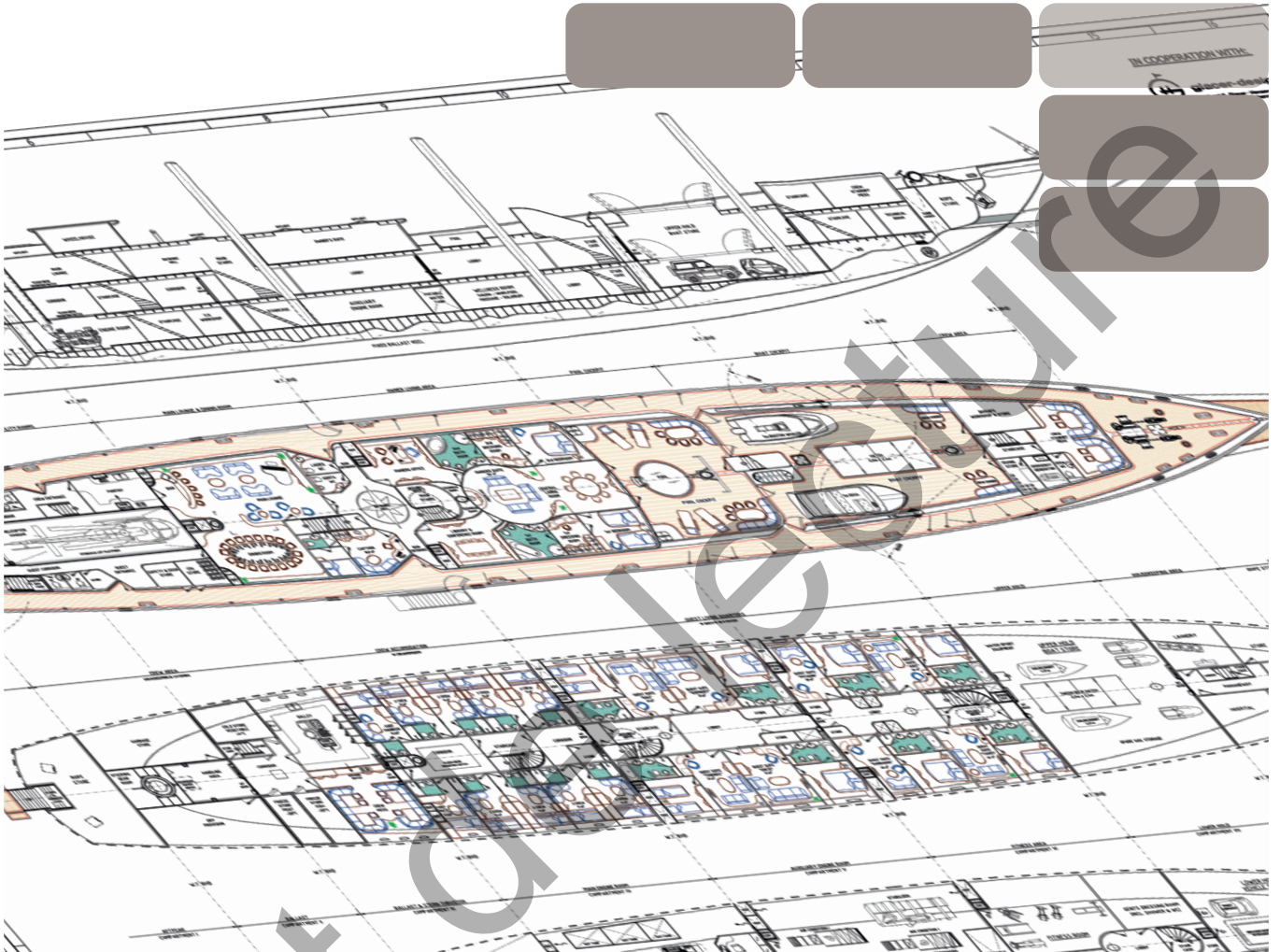
Dans ce cas, les hachures doivent être tracées en trait continu fin, incliné à  $45^\circ$  par rapport aux contours principaux ou aux axes de symétrie (pas par rapport à la vue principale du dessin).



S'il faut distinguer les familles des matériaux, les motifs suivants peuvent être utilisés pour les hachures:



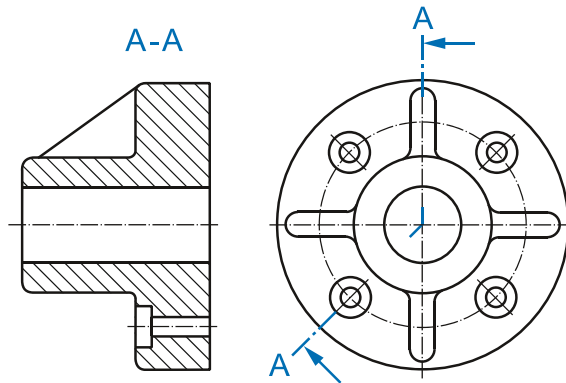
## 4. Sections/coupes particulières



## 4. Sections/coupes particulières

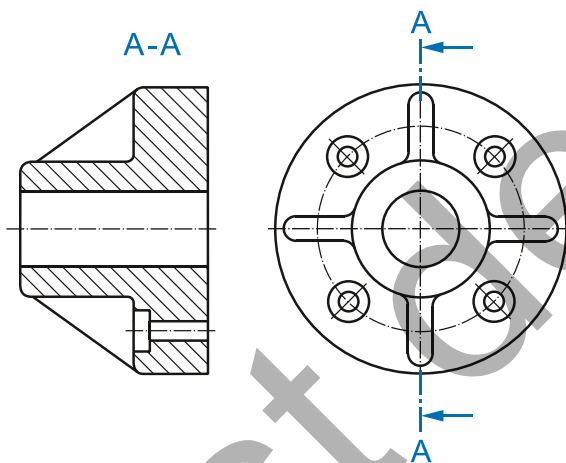
### 4.1 Section/coupe dans deux plans sécants

La vue coupée est obtenue en ramenant les deux plans dans le même plan.



### 4.2 Section/coupe de nervures

Toutes les pièces massives qui doivent se distinguer de la forme de base ou du profil d'un corps ne sont pas représentées en coupe. Il s'agit par exemple de nervures et d'entretoises ou de rayons représentés en coupe longitudinale.

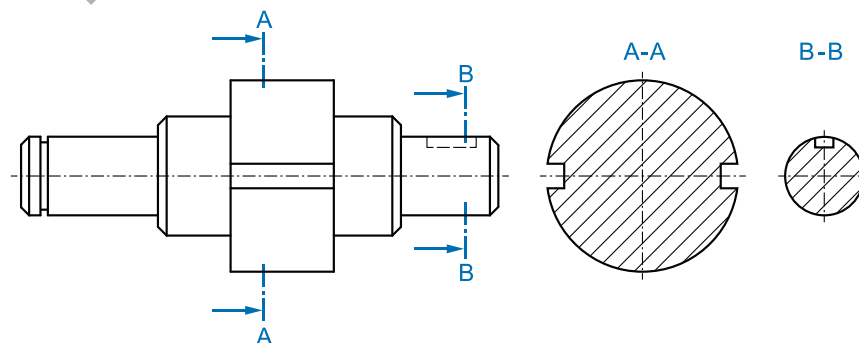


### 4.3 Sections/coupes successives

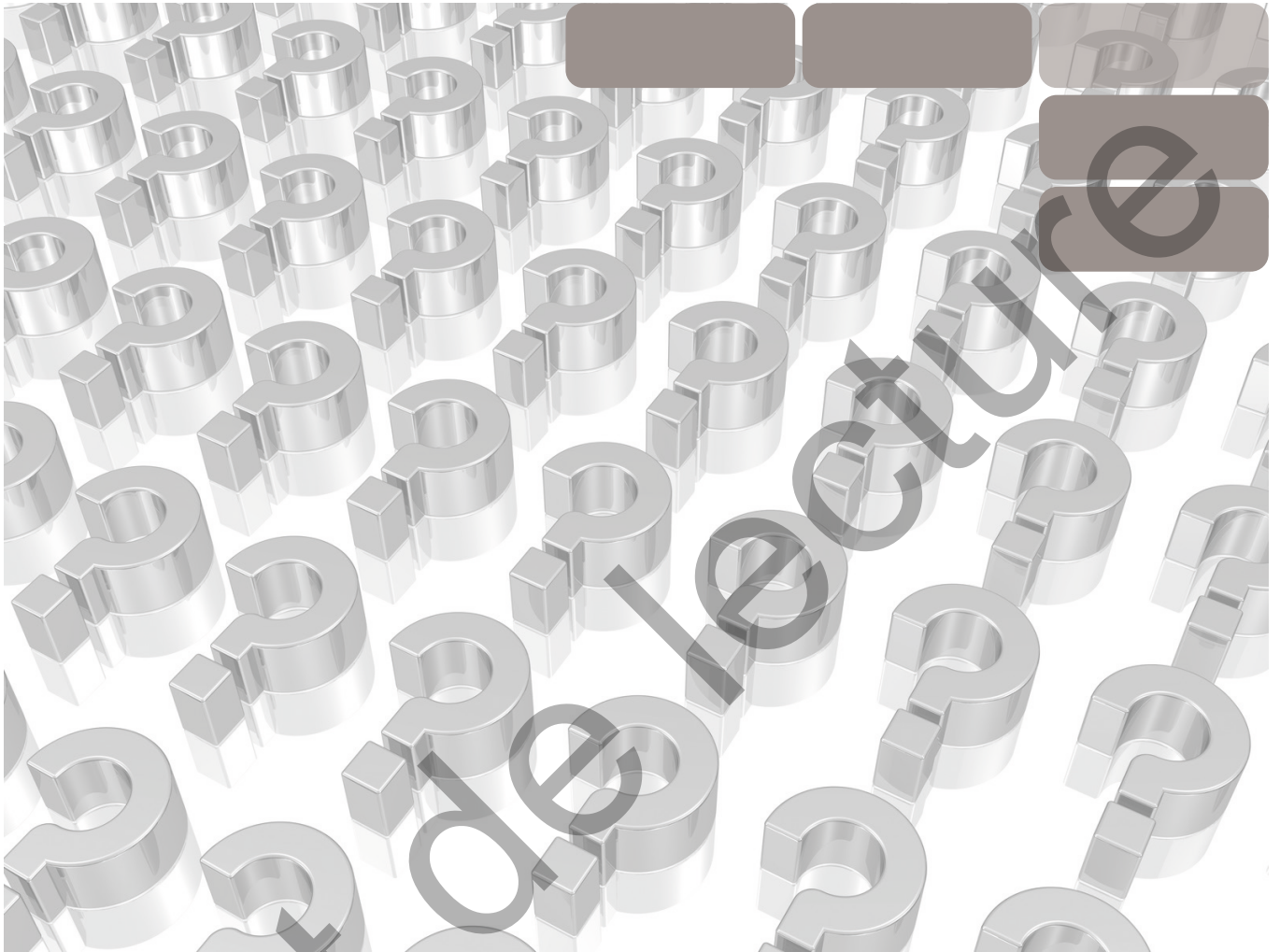
Pour représenter les différentes sections d'une pièce, les sections/coupes successives constituent une bonne solution. En fonction de l'espace disponible sur la feuille de dessin, deux variantes de disposition sont possibles.

#### Variante 1

- Disposition à côté de la vue. Repérage et identification par des lettres majuscules.
- Les contours ou les arêtes situés en arrière du plan de coupe ne doivent pas être dessinés.



## 5. Exercices



Test

## 5. Exercices



### 5.20 Exercice

Dessinez les pièces suivantes du dessin d'ensemble (positionnement pneumatique)

- le levier de positionnement (à l'échelle 1:1)
- le support de palier (à l'échelle 1:1)
- l'entretoise (à l'échelle 2:1)
- le galet de positionnement (à l'échelle 2:1)

avec toutes les vues et coupes nécessaires permettant une spécification sans équivoque de la pièce.

Positionnement pneumatique E1:2:

