



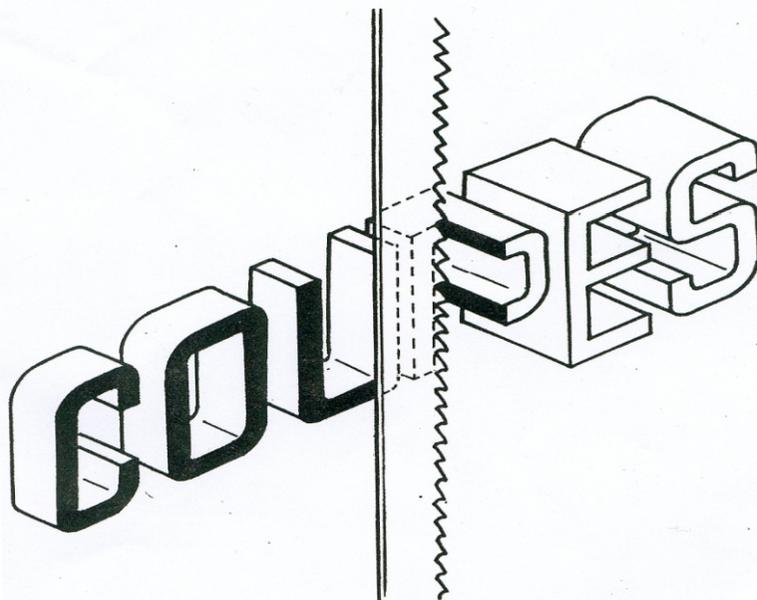
LA COUPE

Présentation

Règles

Les différentes
coupes

Les hachures



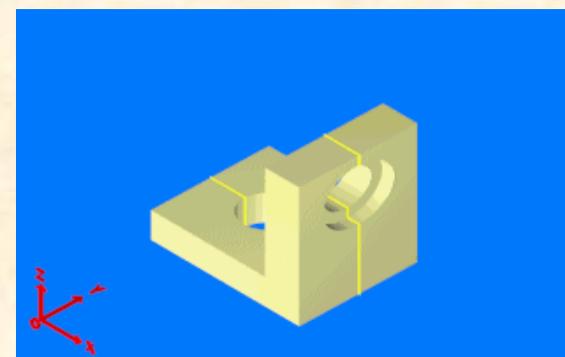
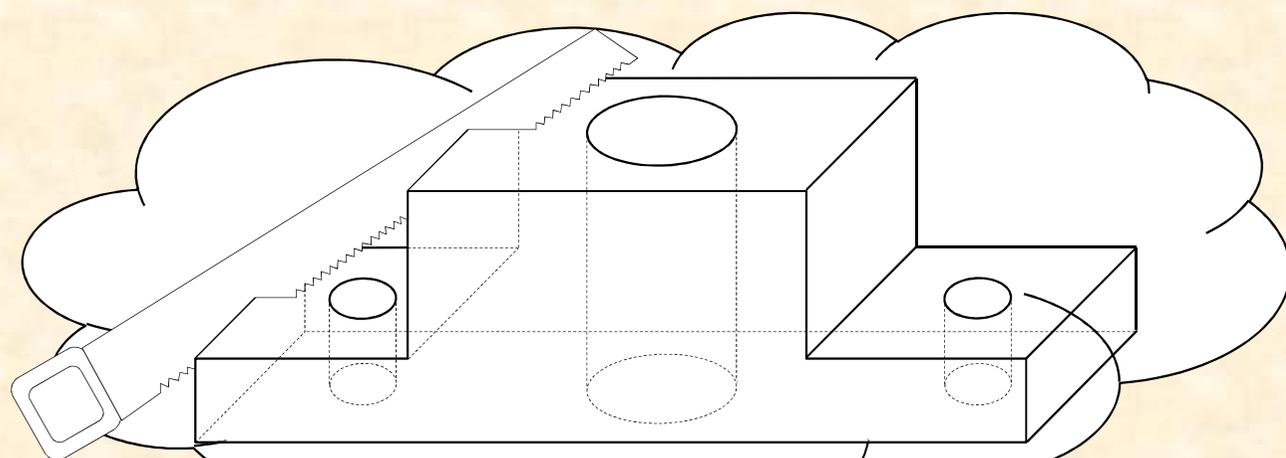
Exemples



LA COUPE

Présentation

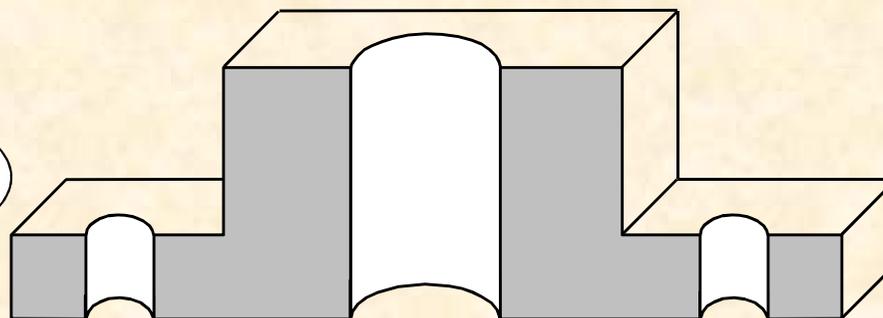
Une coupe ou vue en coupe est une représentation permettant une meilleure définition et une compréhension plus aisée des formes intérieures d'un ou plusieurs composants.



Présentation vidéo (cliquez ici)



J'imagine la coupe pour pouvoir la dessiner





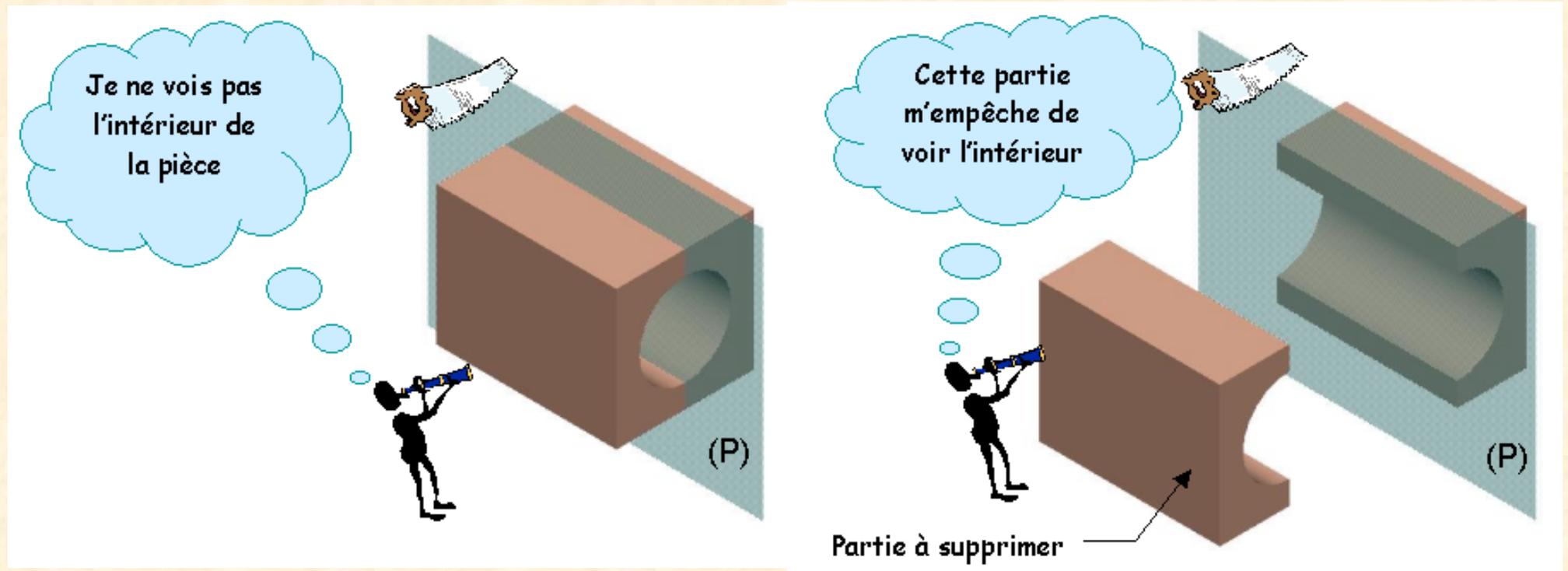
LA COUPE

Présentation

Pour réaliser le dessin d'une pièce en coupe, il faut effectuer plusieurs étapes.

ETAPE 1 : CHOISIR UN PLAN DE COUPE (P)

ETAPE 2 : COUPER LA PIECE SUIVANT (P)





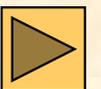
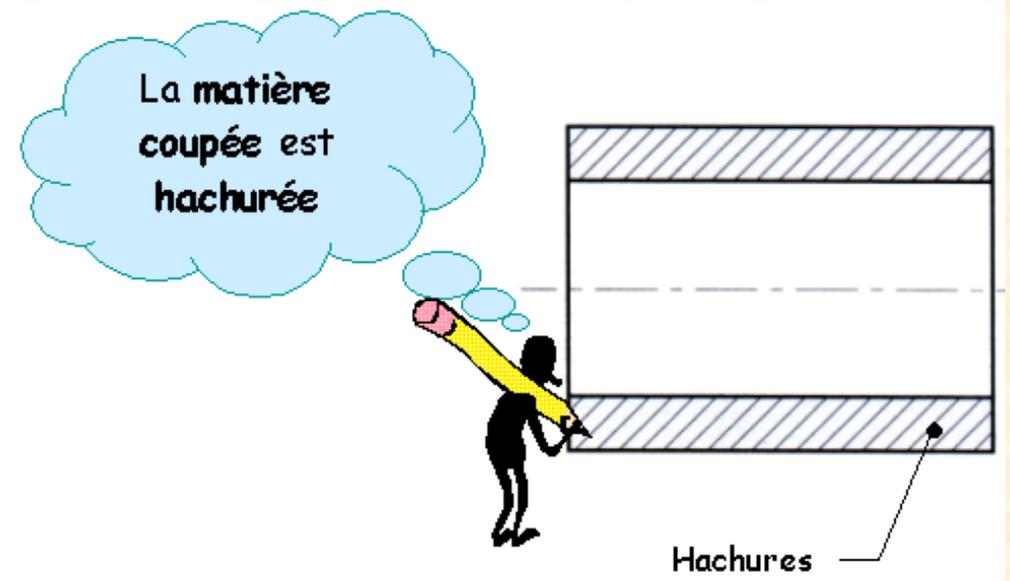
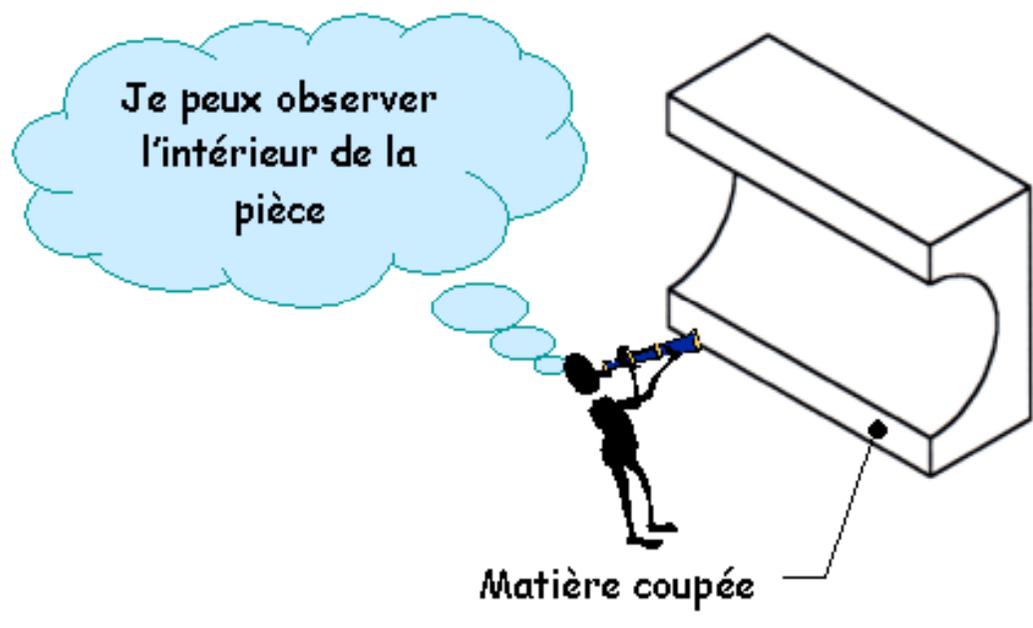
LA COUPE

Présentation

Pour réaliser le dessin d'une pièce en coupe, il faut effectuer plusieurs étapes.

ETAPE 3: Supprimer la partie de la pièce entre l'observateur et (P)

ETAPE 4 : Projeter la partie observée sur le plan (P)





LA COUPE

Présentation

Le dessin de la pièce coupée:

Tracé du plan de coupe : En trait mixte fin muni de 2 traits forts aux extrémités

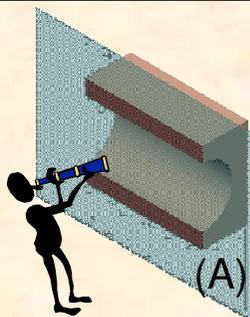
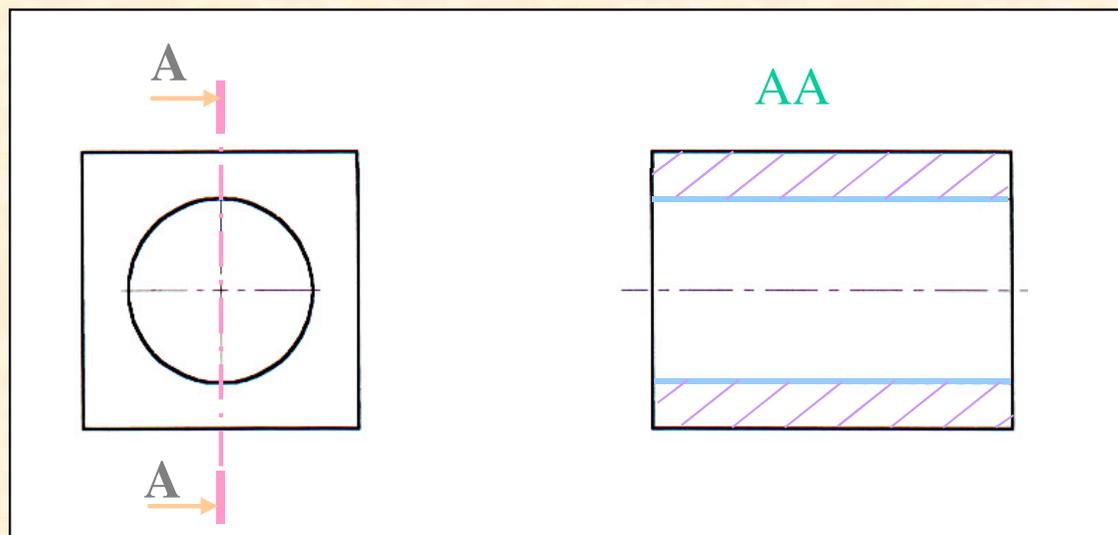
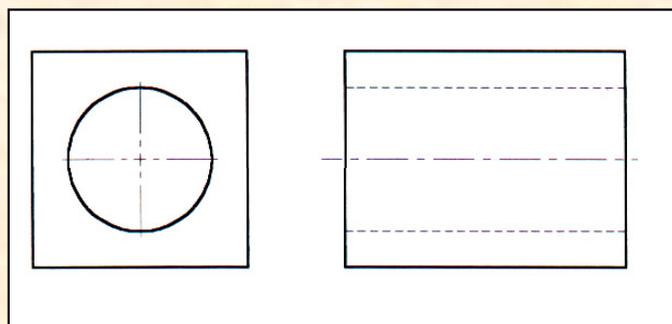
Indication du sens d'observation : Deux flèches perpendiculaires au plan et dirigées vers la vue en coupe à obtenir.

Désignation du plan de coupe : Deux lettres majuscules à chaque extrémité

Désignation de la vue en coupe : Les deux lettres majuscules de désignation du plan de coupe (3)

Transformer la vue en coupe (Contours et arêtes visibles)

Hachures représentant les zones coupées (traits continus fins)



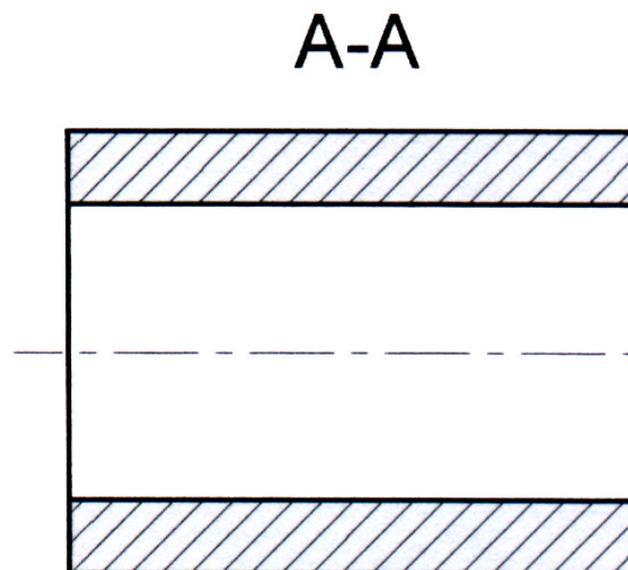
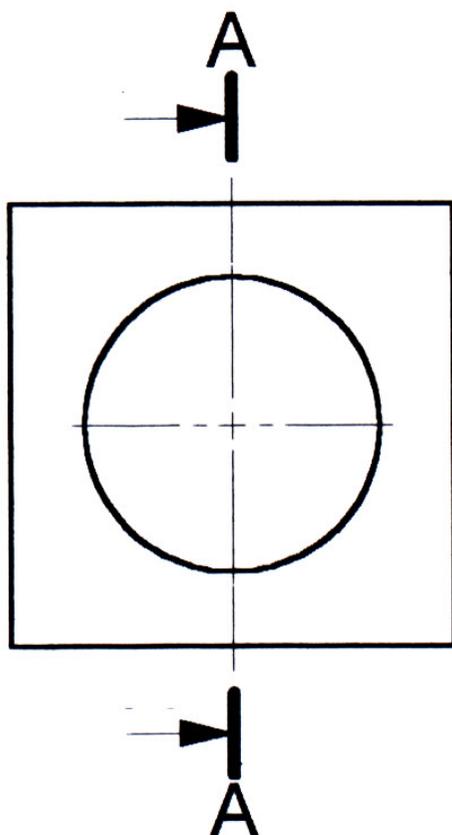
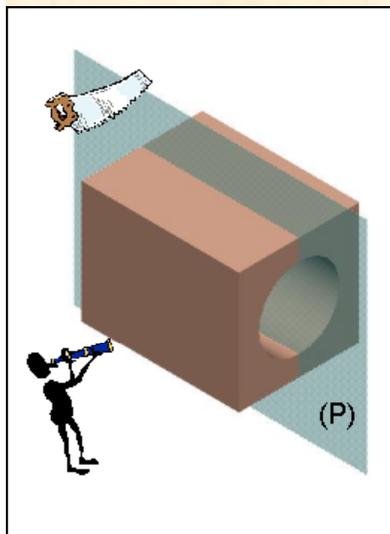
Résultat



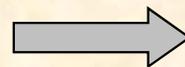


LA COUPE

Présentation



Sur une **vue existante** se trouve les indications de coupe



Sur une **autre vue** se trouve le résultat de la coupe

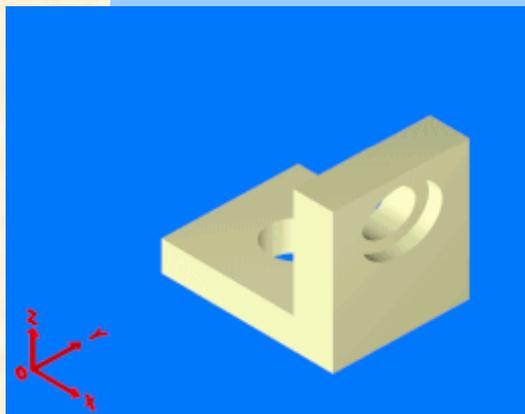




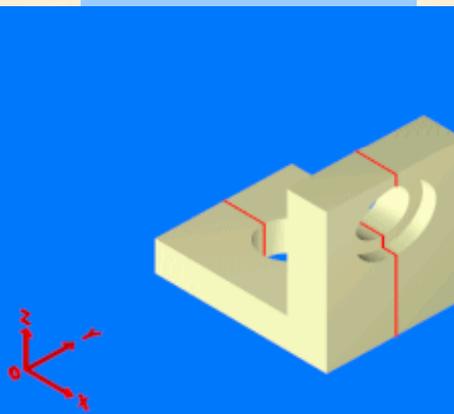
LA COUPE

Présentation

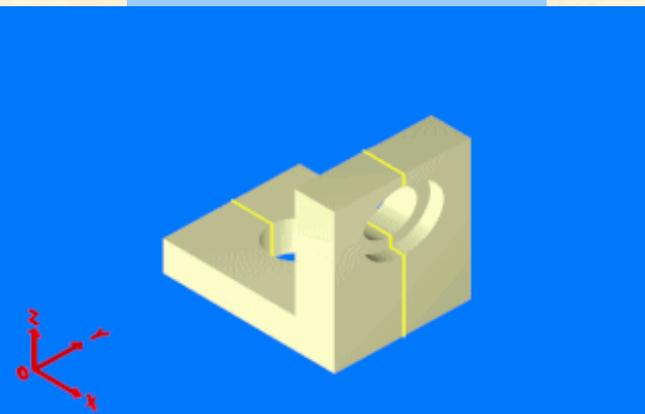
On choisi le plan de coupe



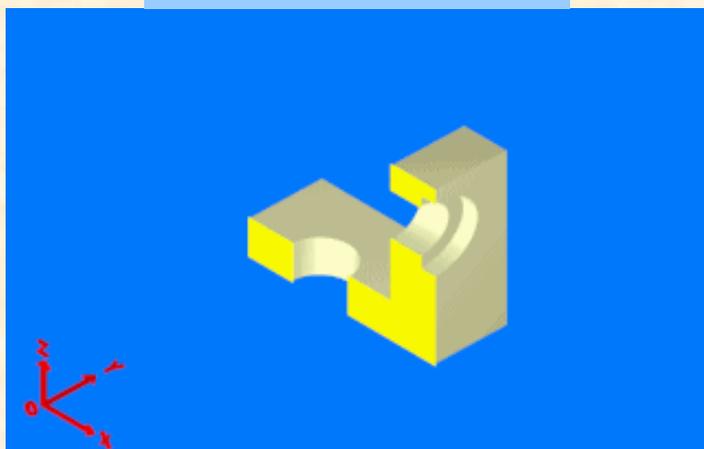
On imagine la coupe



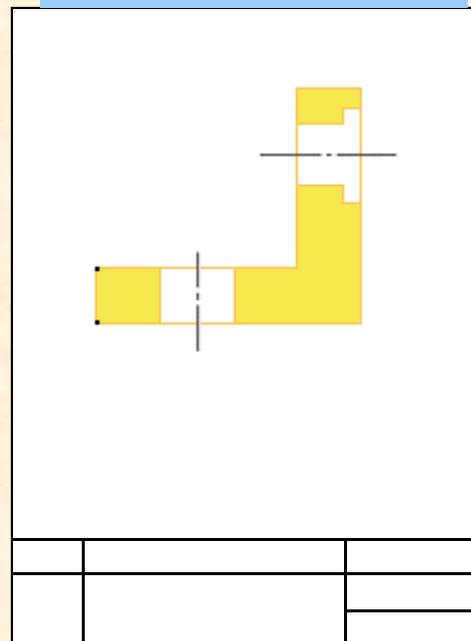
On enlève la partie coupée



On projète la partie coupée



On dessine la vue en coupe



Vous pouvez cliquer sur l'animation pour la revoir





LA COUPE

Les hachures

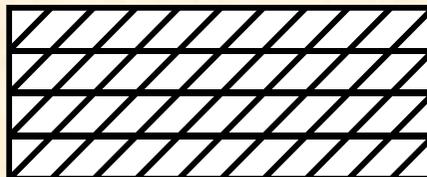
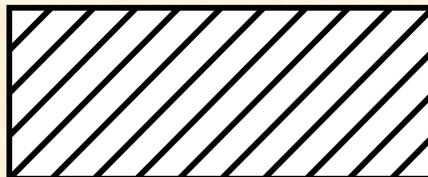
Les surfaces coupées sont représentées par des **HACHURES** (traits fins).

- **Les différents types de hachures :**

Afin de faciliter la reconnaissance de la famille de matière d'une pièce, on peut employer des types de hachures spécifiques. Ci-dessous les types de hachures des catégories de matières fréquemment rencontrées en construction mécanique :

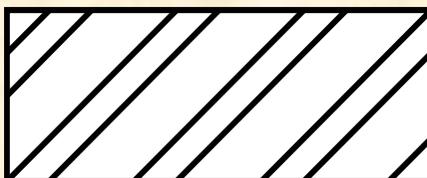
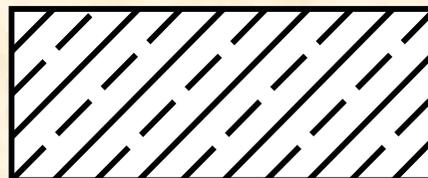
Principaux types de hachures

Tous métaux et alliages



Matières plastiques ou isolantes

Cuivre et ses alliages



Métaux et alliages légers

Plus de hachures

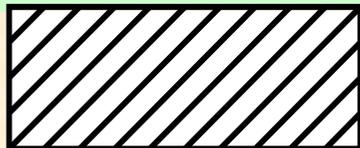




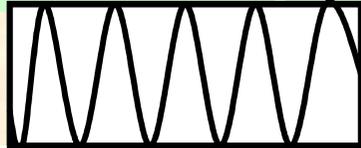
Principaux types de hachures

Les hachures

Tous métaux et alliages



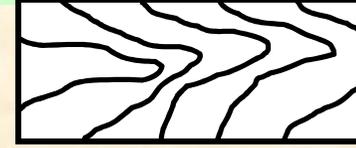
Isolants thermiques



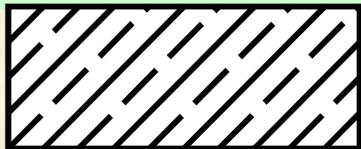
Bois Coupe transversale



Bois Coupe longitudinale



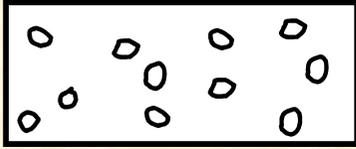
Cuivre et ses alliages



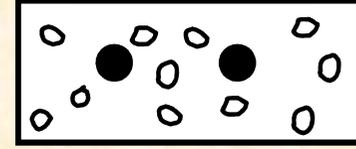
Panneau de particules



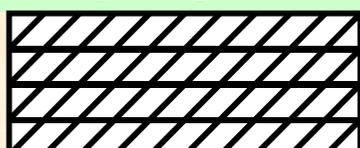
Béton



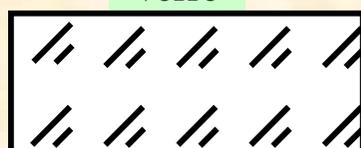
Béton armé



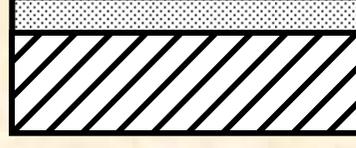
Matières plastiques ou isolantes



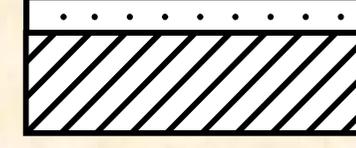
Verre



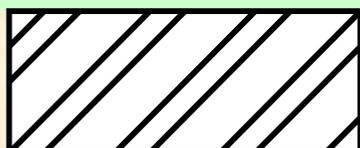
Enduit ciment



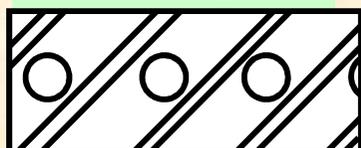
Enduit plâtre



Métaux et alliages légers



Cloison de plâtre



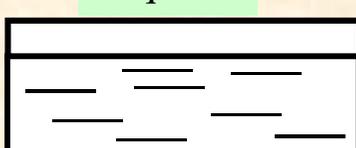
Sol naturel rocheux



Sol naturel meuble



Liquide

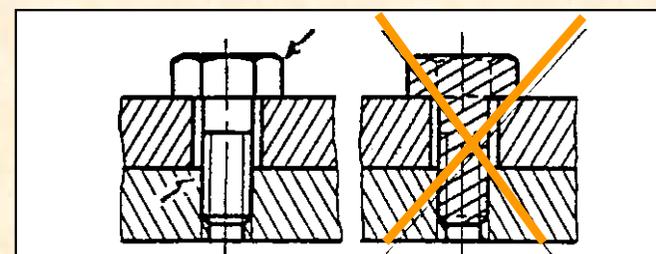
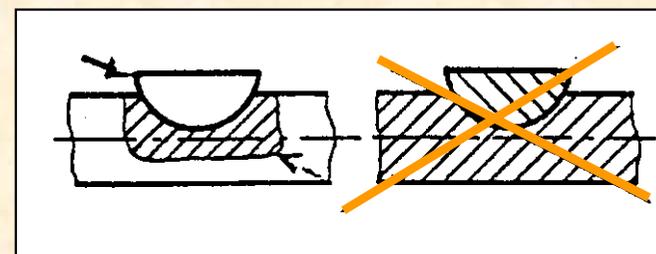
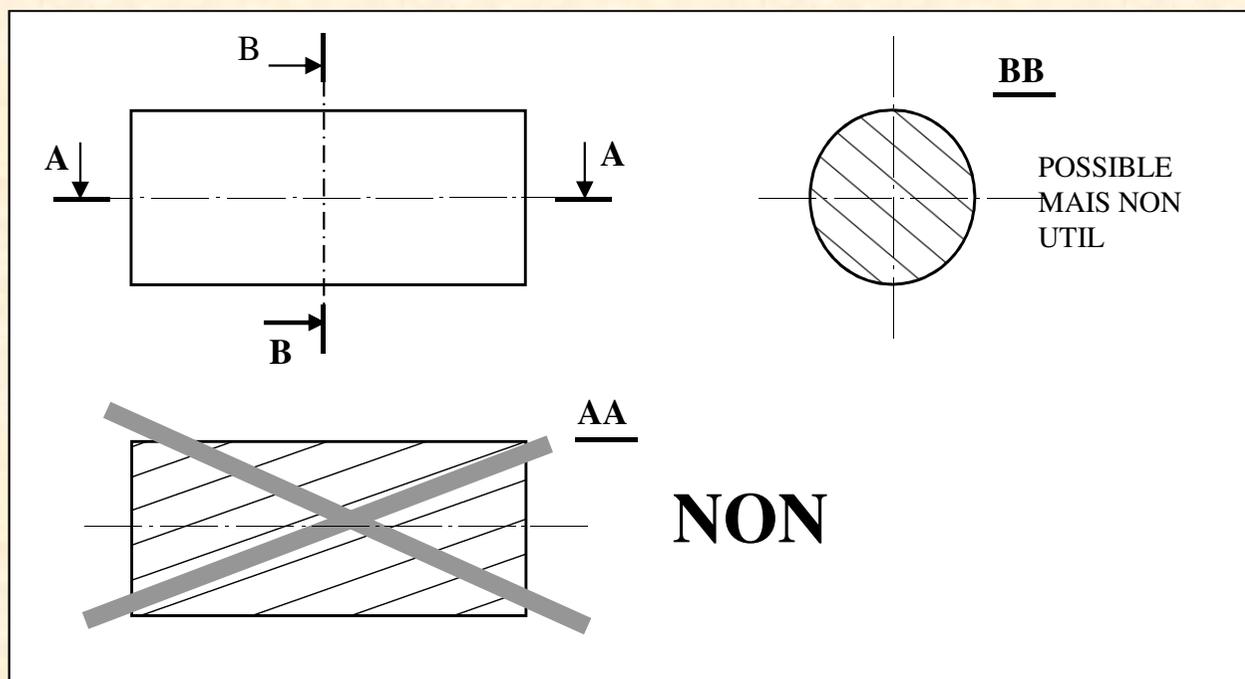




LA COUPE

Règles

**On ne coupe pas longitudinalement :
Arbres, axes , clavettes, vis, boulons, goujons, rivets,**

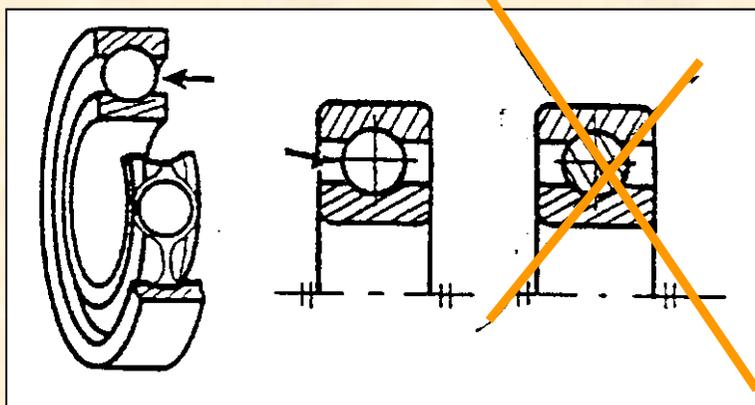
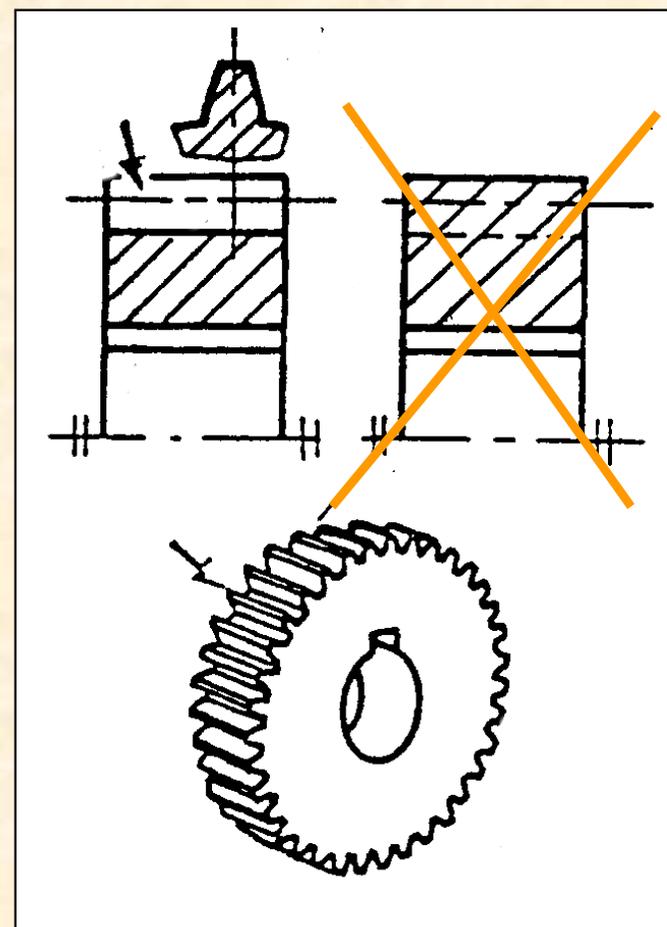
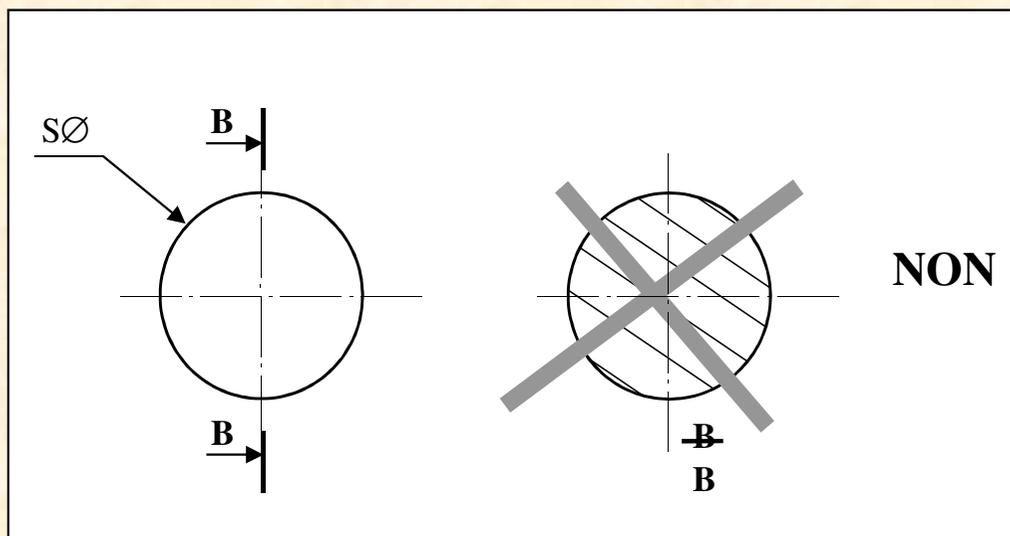




LA COUPE

Règles

On ne coupe pas certains éléments pleins si leur représentation en coupe n'est pas utile à la compréhension :
ex : dents, cannelures, dentelures - billes, rouleaux de roulements ...

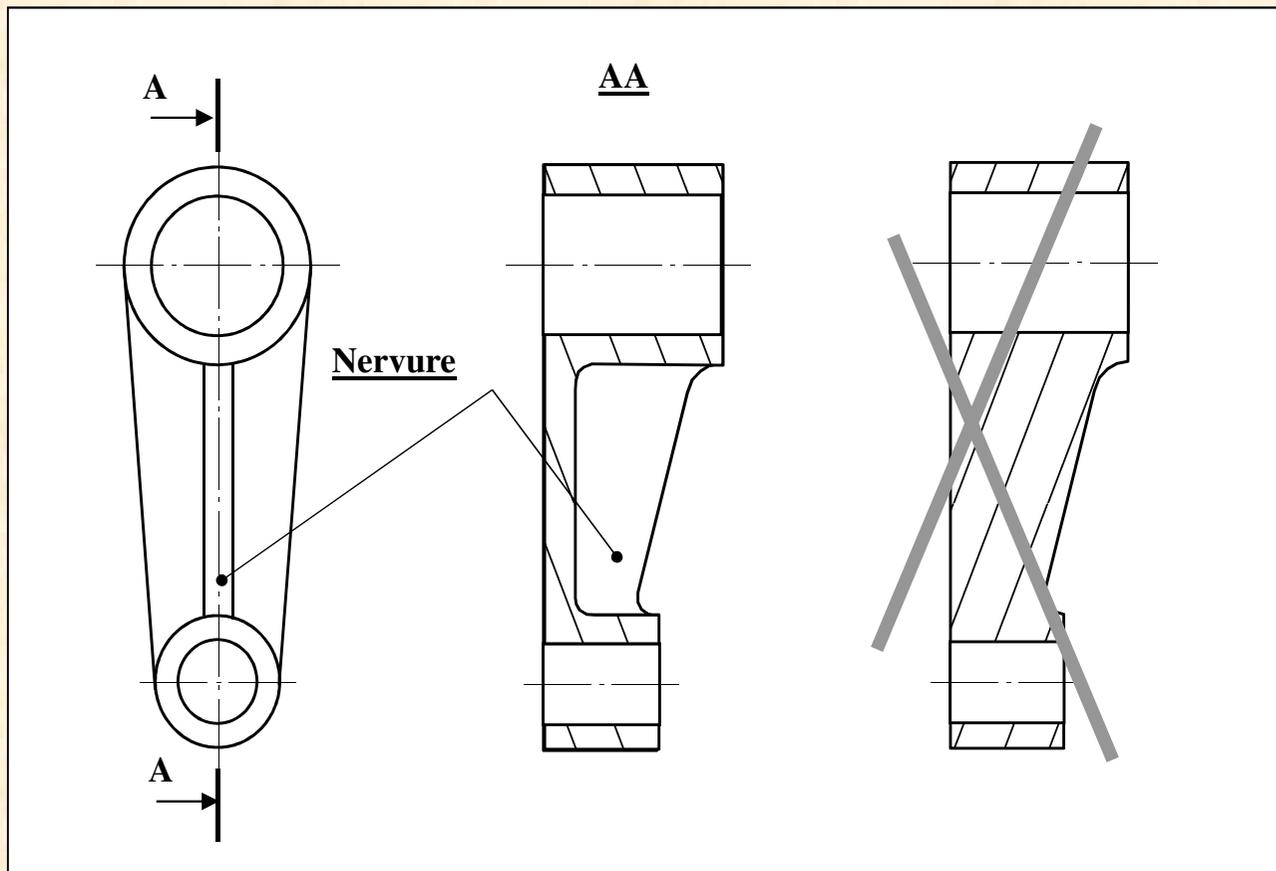




LA COUPE

Règles

On ne coupe pas une nervure



Exemple

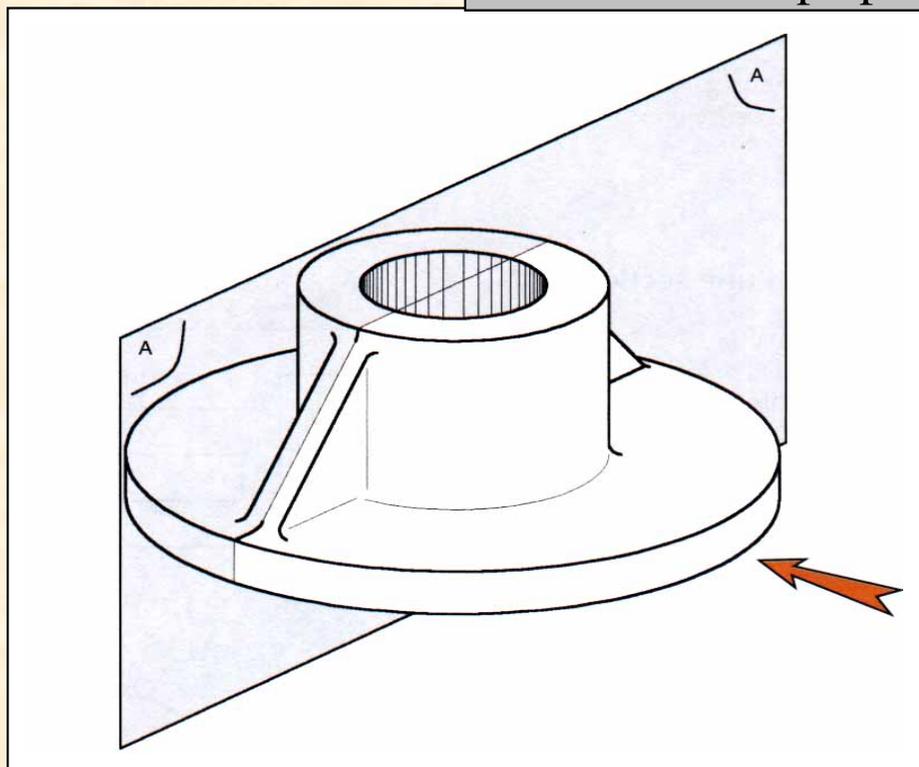




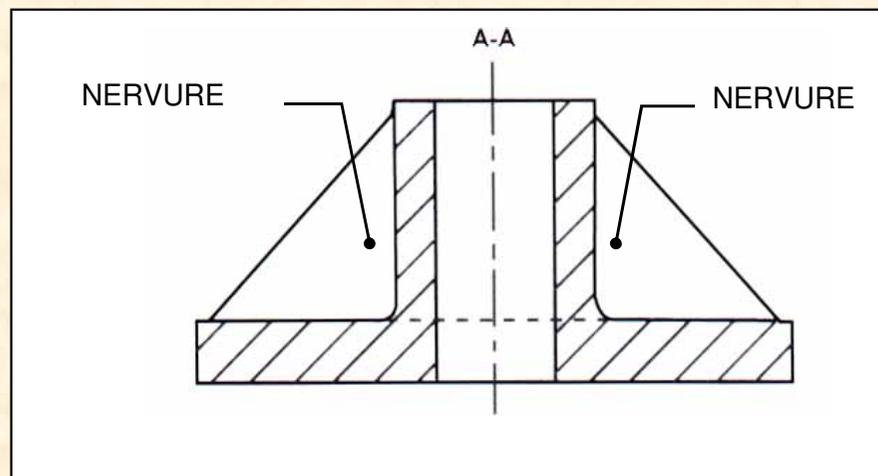
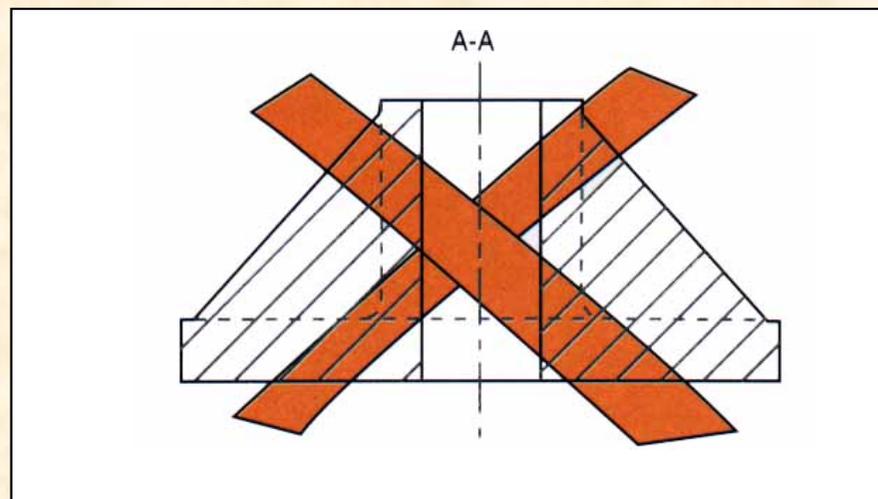
LA COUPE

Règles

On ne coupe pas une nervure



Lorsqu'une coupe passe dans le plan d'une nervure, celle-ci ne doit pas contenir de hachures





LA COUPE

Règles

Règles sur les hachures

2 règles à retenir

LES HACHURES NE TRAVERSENT JAMAIS UN TRAIT FORT



**LES HACHURES NE S'ARRÊTENT JAMAIS SUR UN TRAIT
INTERROMPU FIN**





LES DIFFERENTES COUPES

Coupe à plans parallèles

Demi coupe

Coupe locale ou partielle

La SECTION

La coupe à plans parallèles

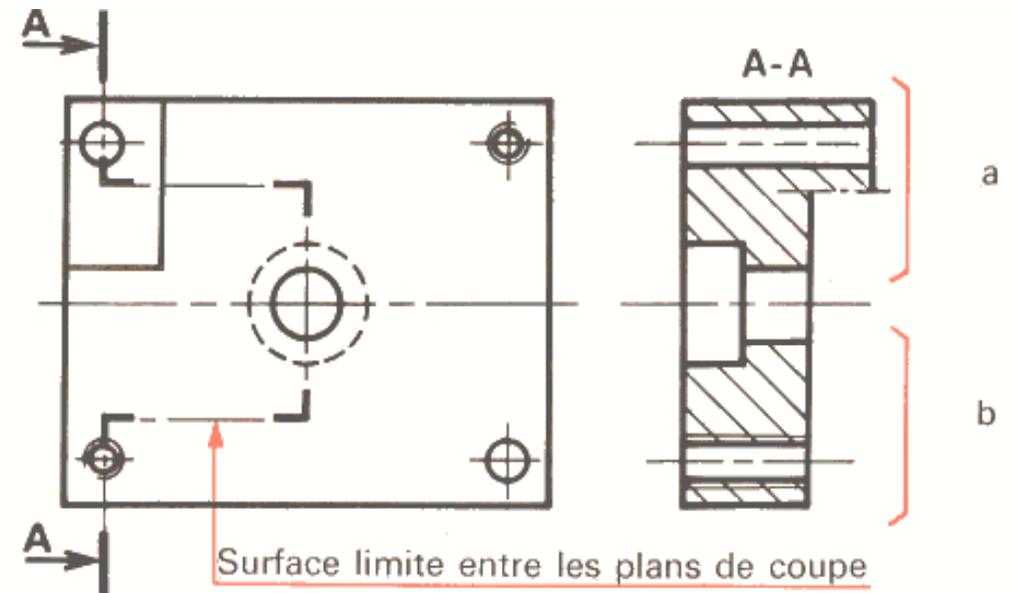
Cette coupe est fréquemment utilisée. Elle présente l'avantage d'apporter, dans une seule vue, d'une manière précise et claire un grand nombre de renseignements, sans qu'il soit nécessaire d'effectuer plusieurs coupes.

Remarques:

-Dans la partie (a) de la coupe, les hachures s'arrêtent sur un trait mixte fin matérialisant la surface limite entre les deux coupes

-Dans la partie (b) de la coupe, la surface limite entre les deux plans de coupe n'est pas représentée.

Toutefois, si on l'estime nécessaire, on peut la faire figurer par un trait mixte fin.





LES DIFFERENTES COUPES

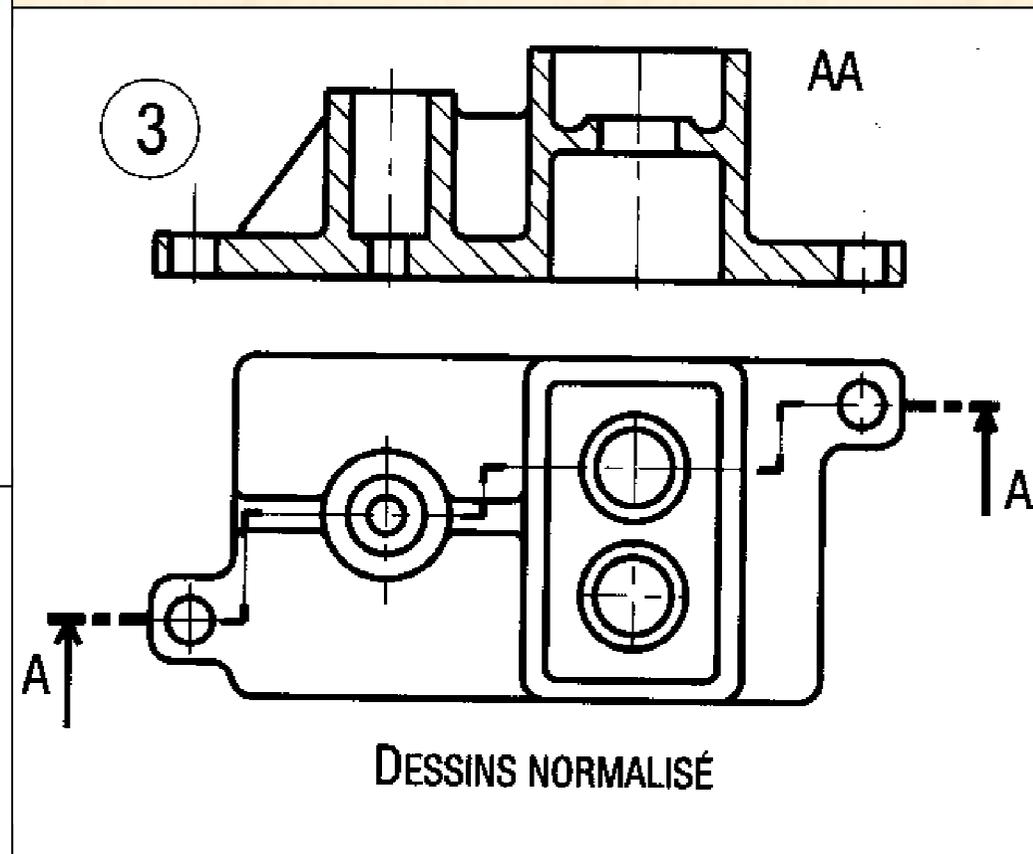
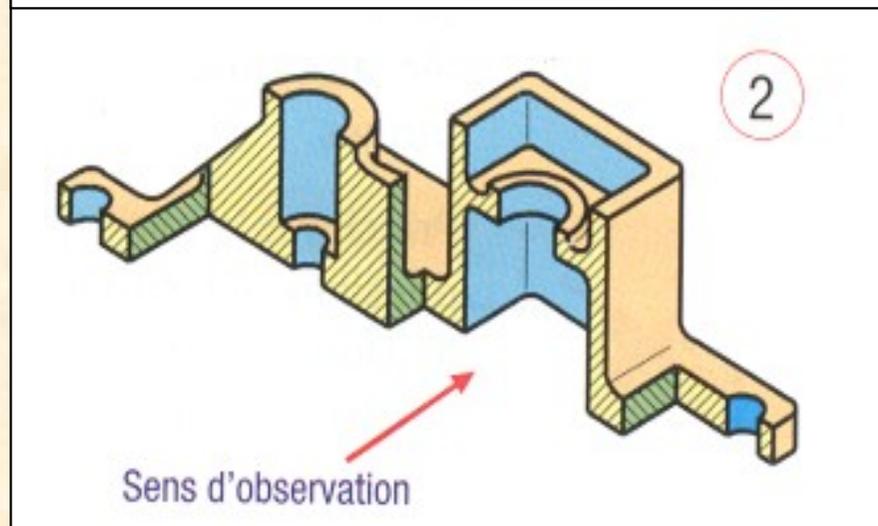
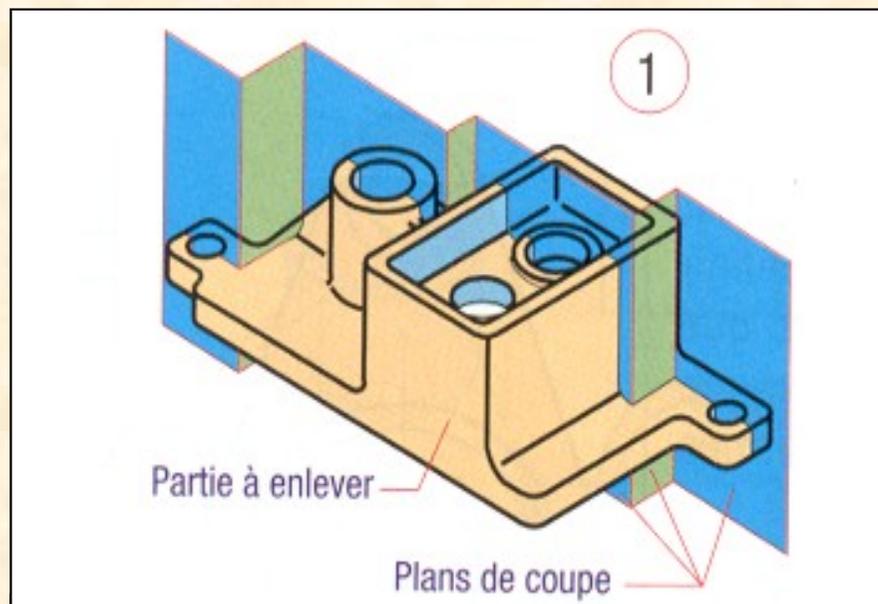
Coupe à plans parallèles

Demi coupe

Coupe locale ou partielle

La SECTION

La coupe à plans parallèles





LES DIFFERENTES COUPES

Coupe à plans parallèles

Demi coupe

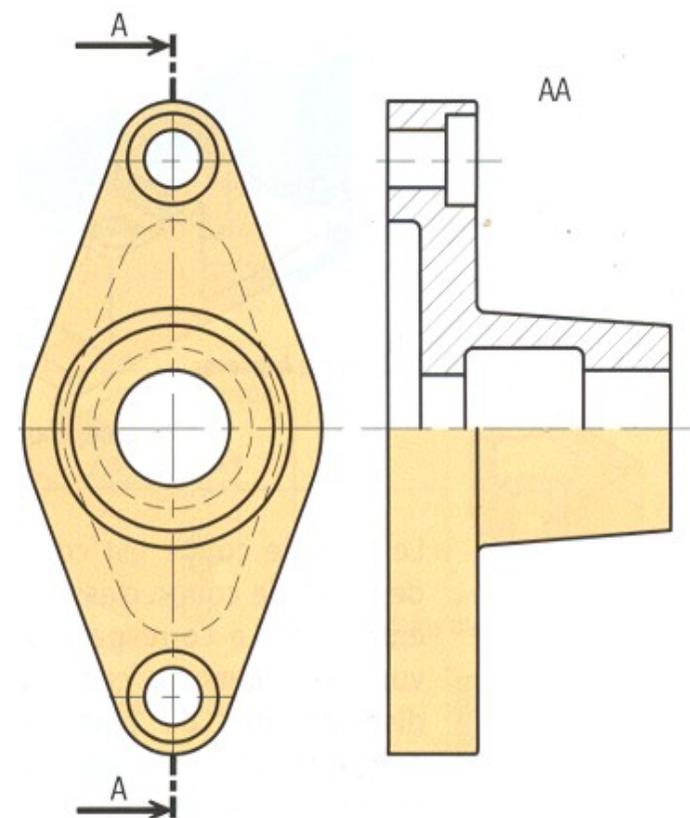
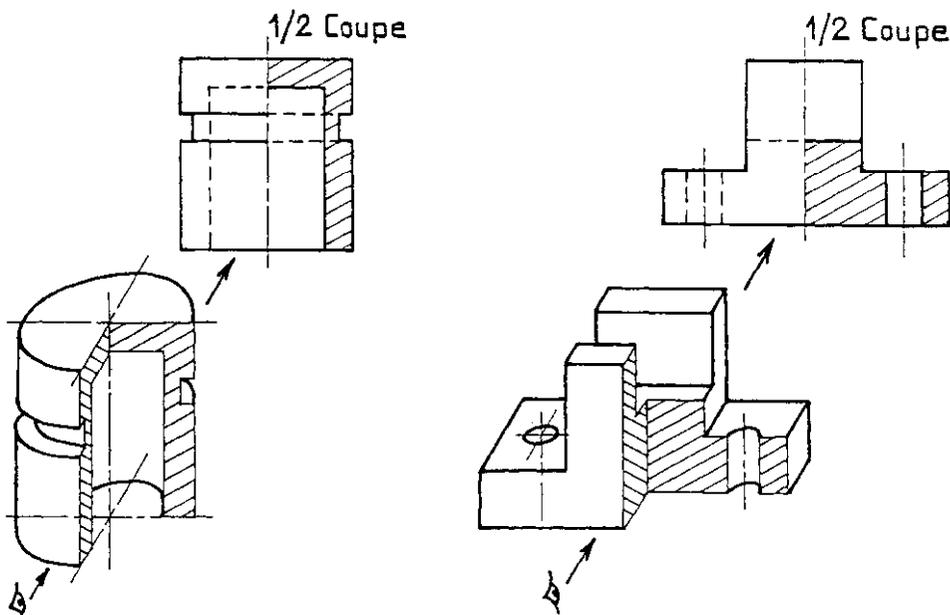
Coupe locale ou partielle

La SECTION

La demi coupe

En dessinant une demi-coupe à coté d'une demi-vue, une pièce creuse symétrique peut être définie sans qu'il soit nécessaire de tracer les contours cachés

Principe: la moitié de la vue est dessinée en coupe pour définir les formes intérieures alors que l'autre moitié reste en mode normal pour décrire les formes extérieures.





LES DIFFERENTES COUPES

Coupe à plans parallèles

Demi coupe

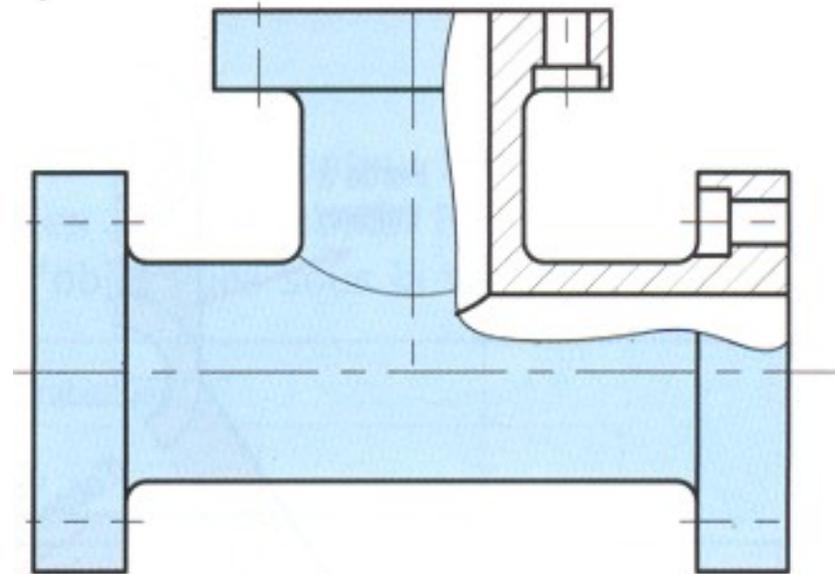
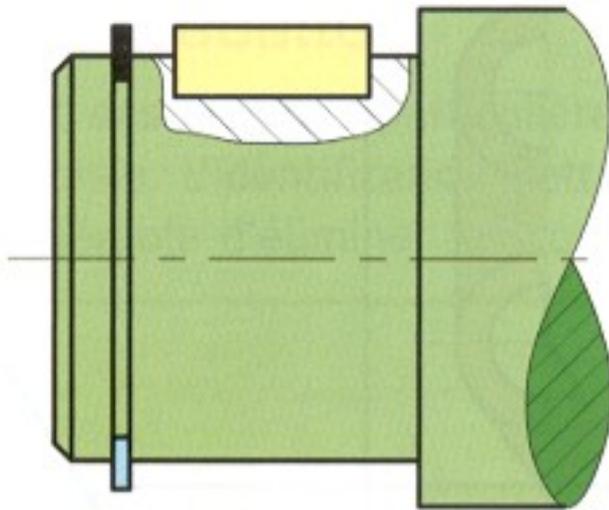
Coupe locale ou partielle

La SECTION

La coupe locale ou partielle

Elle permet de définir uniquement quelques détails du contour intérieur d'un objet et évite les tracés inutiles engendrés par le choix d'une coupe complète.

Règle: un trait continu fin tracé à main levée sert de limite aux hachures. L'indication du plan de coupe est inutile dans ce cas.





LES DIFFERENTES COUPES

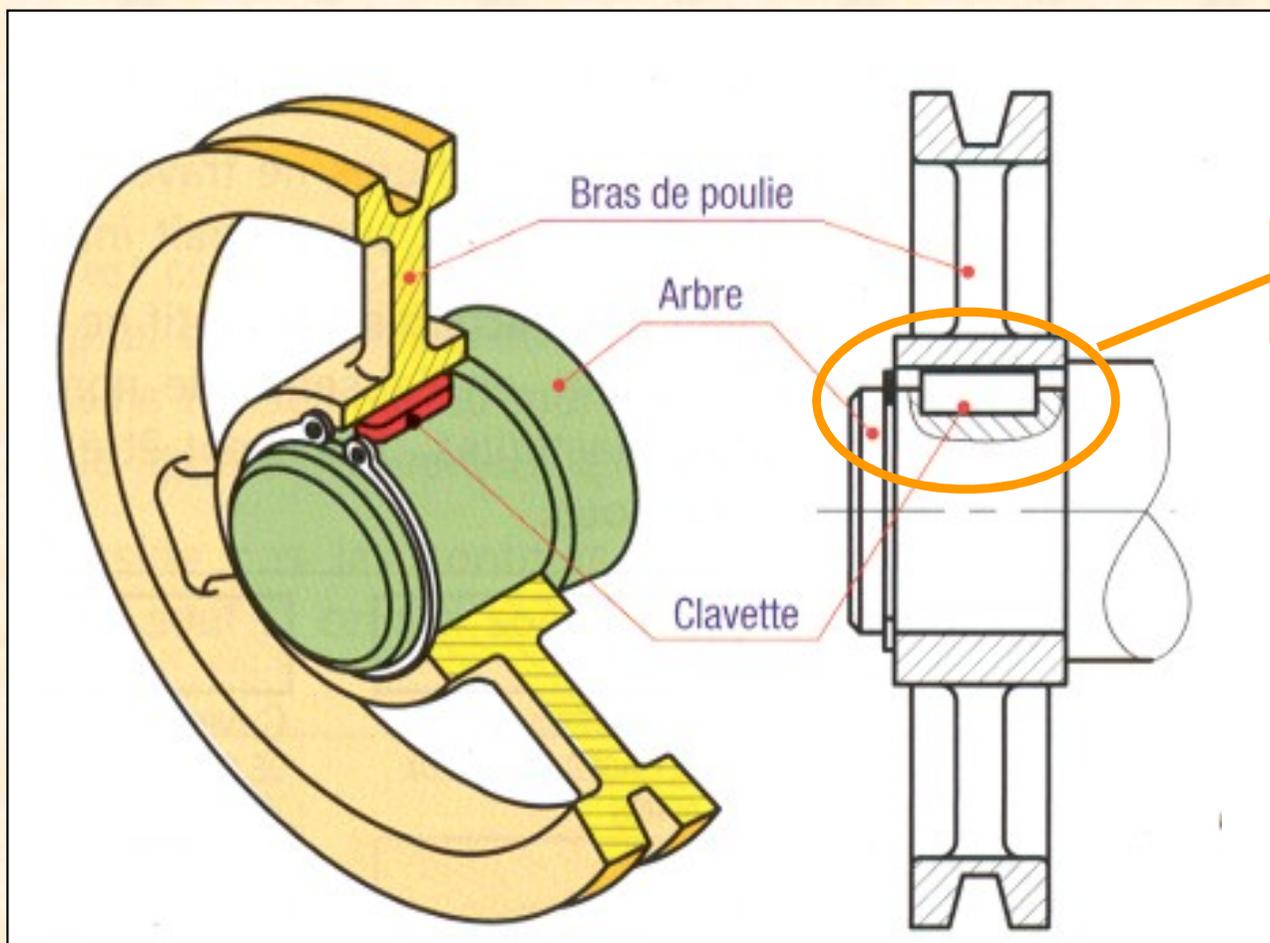
Coupe à plans parallèles

Demi coupe

Coupe locale ou partielle

La SECTION

La coupe locale ou partielle





LES DIFFERENTES COUPES

Coupe à plans parallèles

Demi coupe

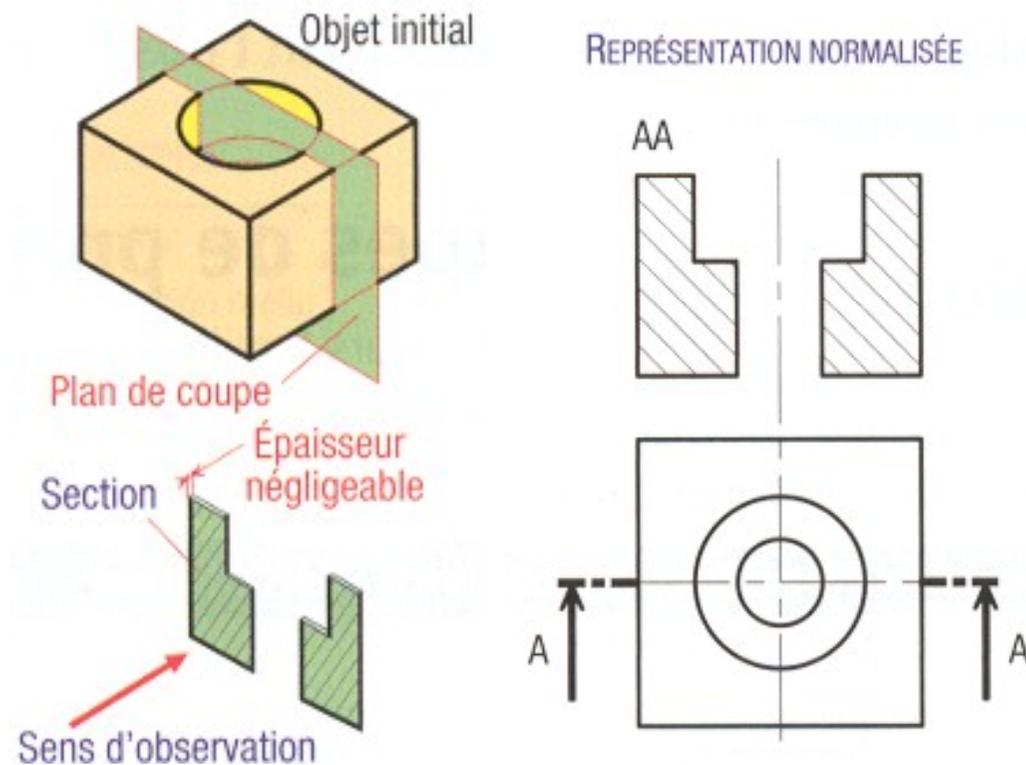
Coupe locale ou partielle

La SECTION

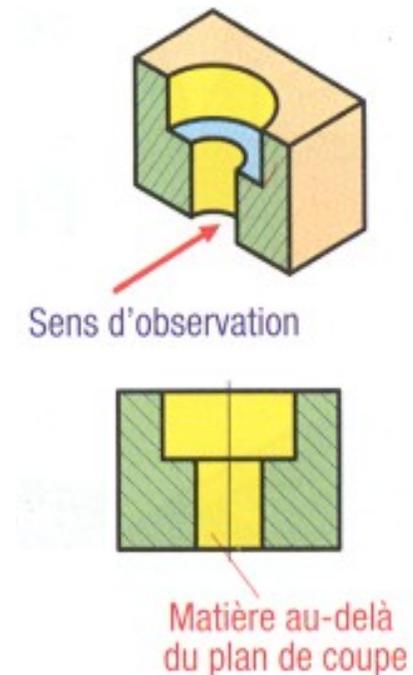
La SECTION

Elle est définie de la même manière que la coupe : plan de coupe, flèches, lettres....
MAIS ne fait apparaître que la partie coupée.

Principe : dans une section, seuls les contours dans ou appartenant au plan de coupe sont dessinés.
Tous les contours situés au delà du plan de coupe ne sont pas dessinés (ils sont dessinés dans une coupe)



CAS D'UNE COUPE



Présentation vidéo d'une section





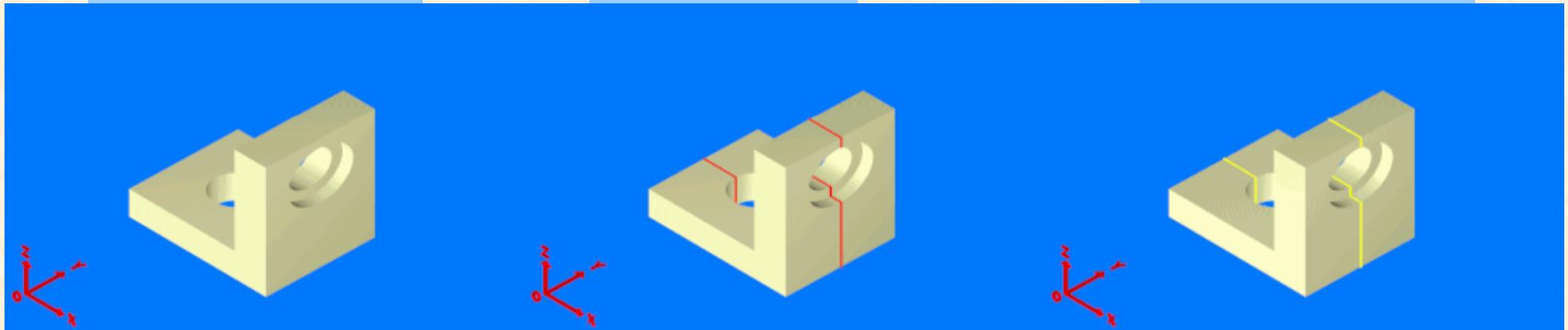
LES DIFFERENTES COUPES

Présentation vidéo
d'une SECTION

On choisi le plan de coupe

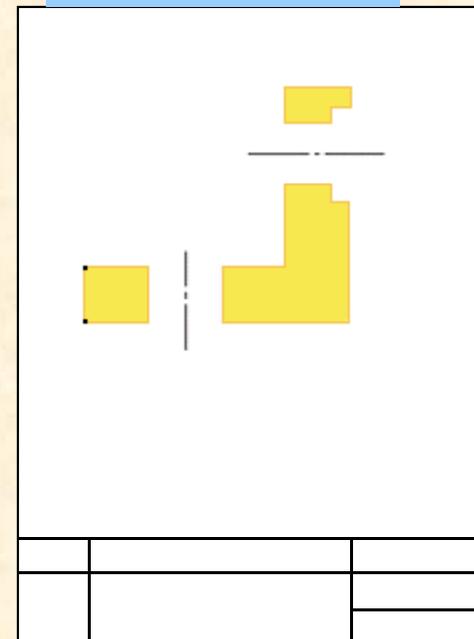
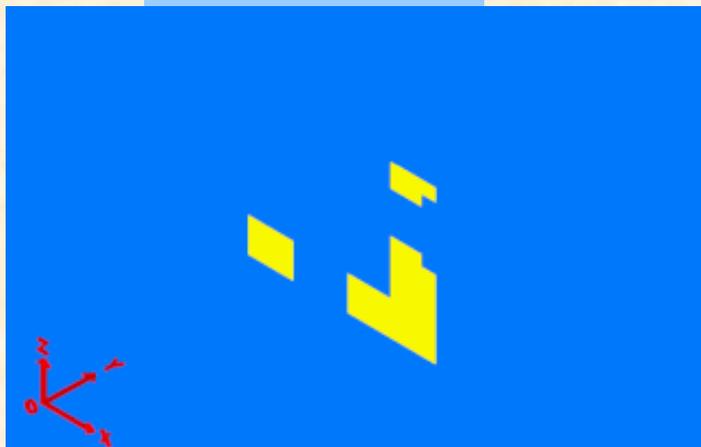
On imagine la coupe

On enlève la partie coupée



On projète la section

On dessine la section



Vous pouvez cliquer
sur l'animation pour
la revoir

Une section ne fait apparaître que
le plan coupé





LES DIFFERENTES COUPES

Coupe à plans parallèles

Demi coupe

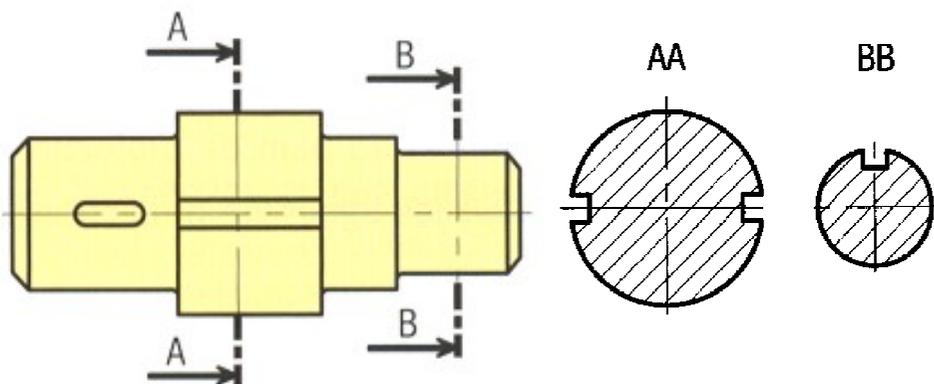
Coupe locale ou partielle

La SECTION

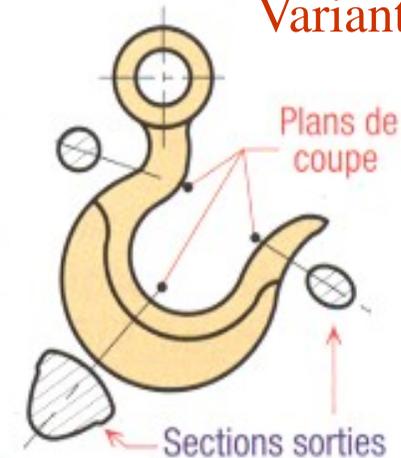
La SECTION

Les sections sorties

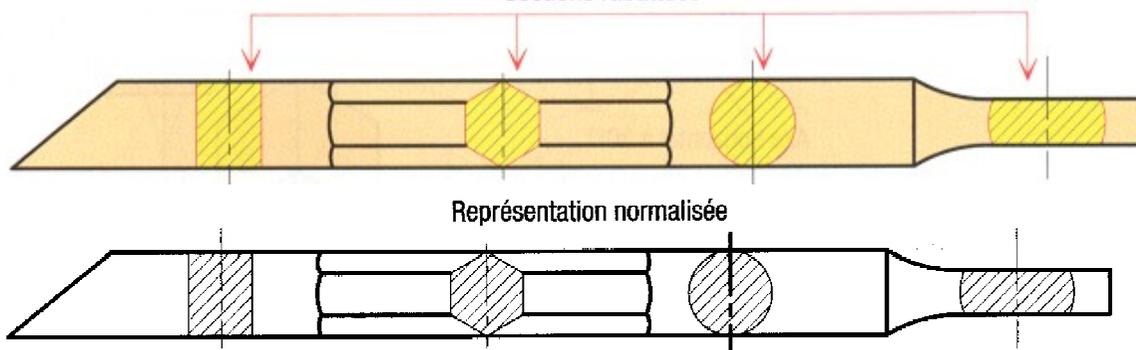
Variante1



Variante2



Sections rabattues



Les sections rabattues





Exemples de coupes et sections

1

2

3

4

5

Coupes standards

1

2

3

4

5

Coupes particulières

1

2

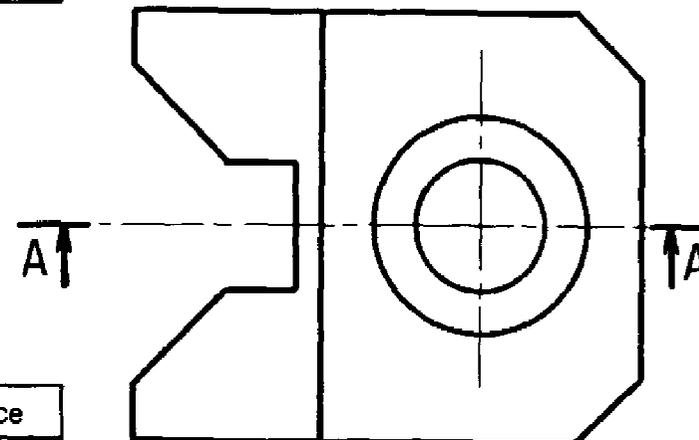
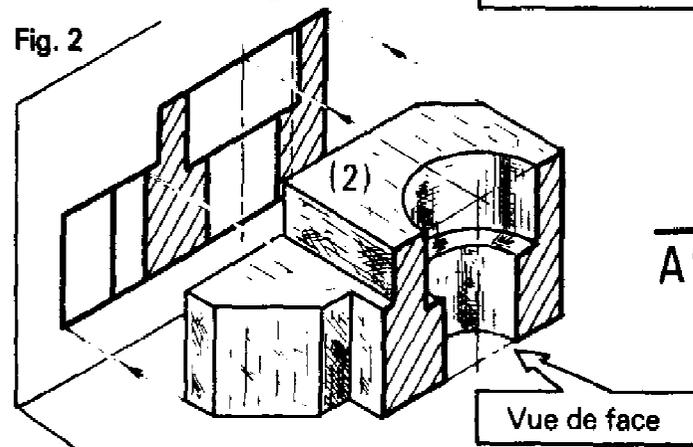
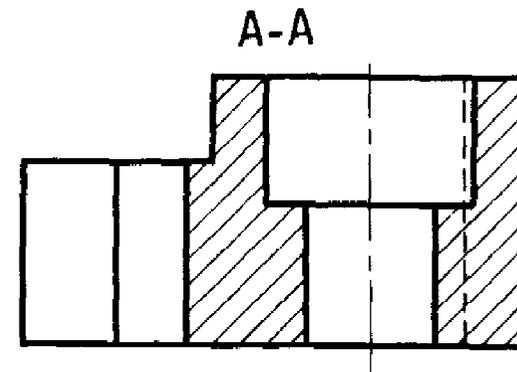
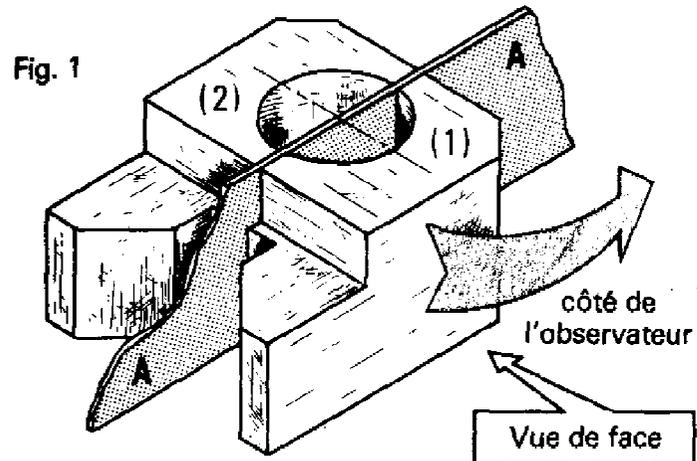
3

4

5

Sections

La coupe





Exemples de coupes et sections

1 2 3 4 5

Coupes standards

1 2 3 4 5

Coupes particulières

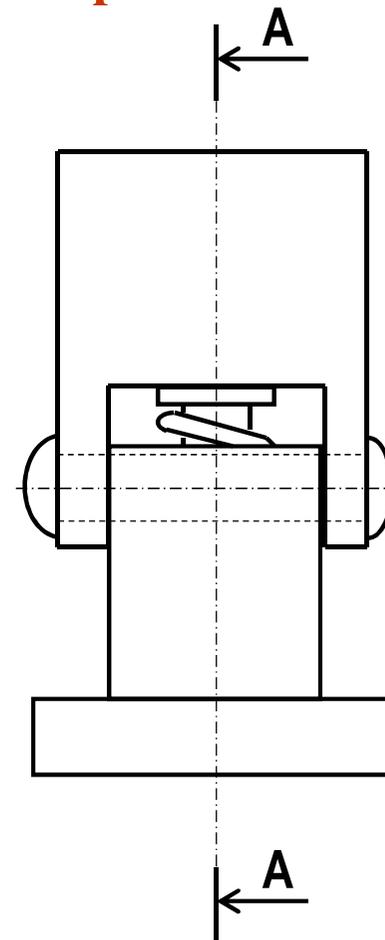
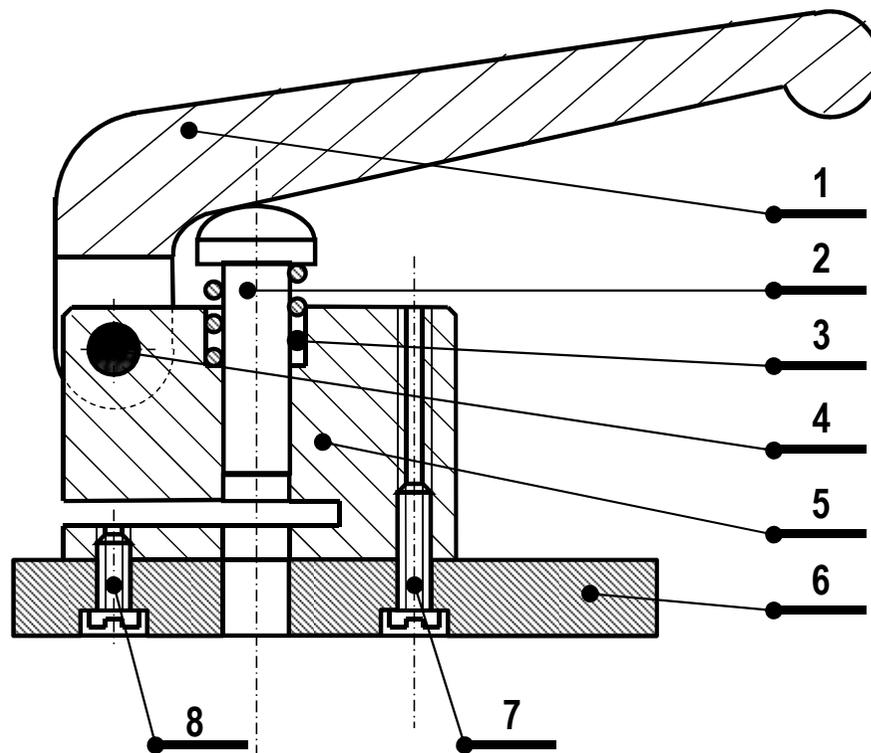
1 2 3 4 5

Sections

La coupe

La vue en coupe permet de voir l'intérieur de la perforatrice

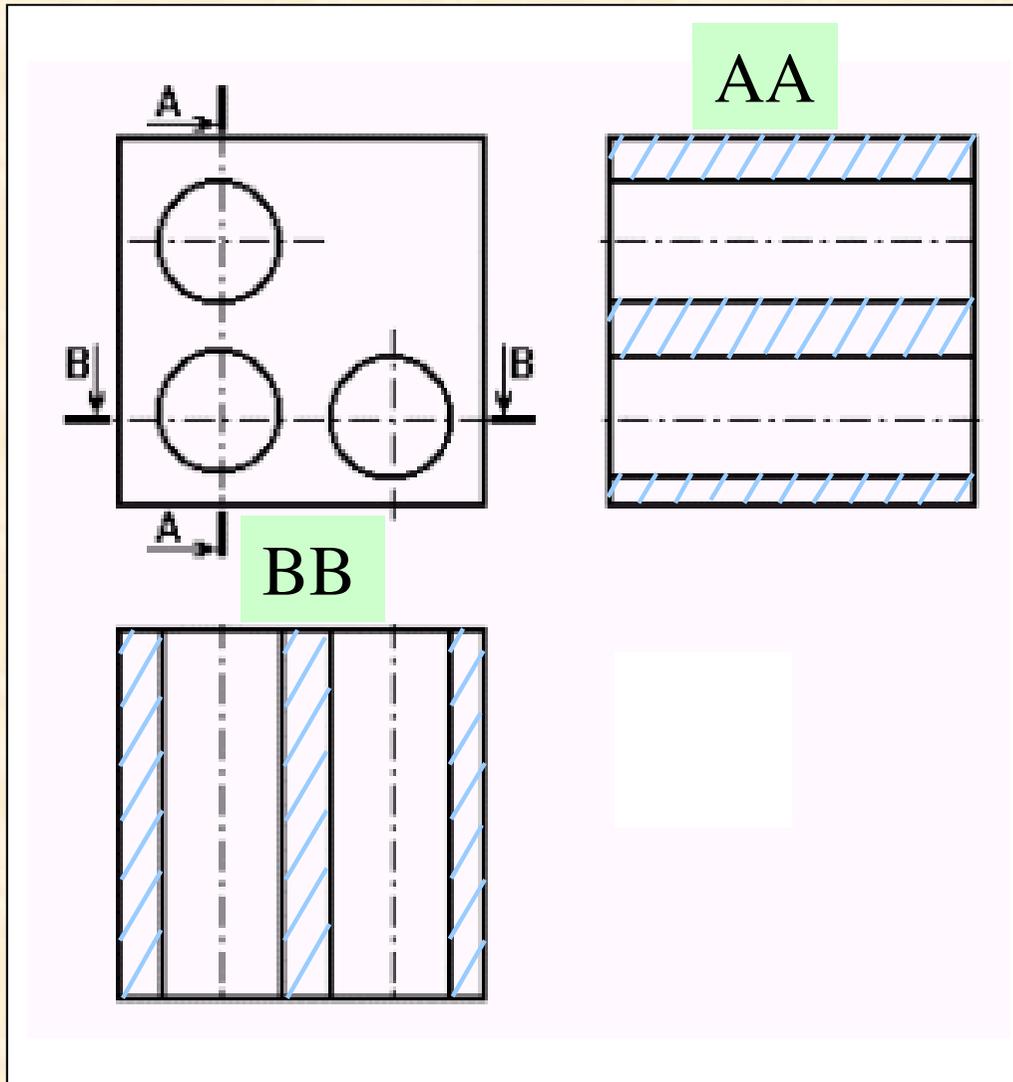
A - A





Exemples de coupes et sections

La coupe



1	2	3	4	5
Coupes standards				

1	2	3	4	5
Coupes particulières				

1	2	3	4	5
Sections				

Pour terminer la vue de gauche en coupe AA et la vue de dessus en coupe BB, il faut:

Écrire le nom des coupes au dessus des dessins

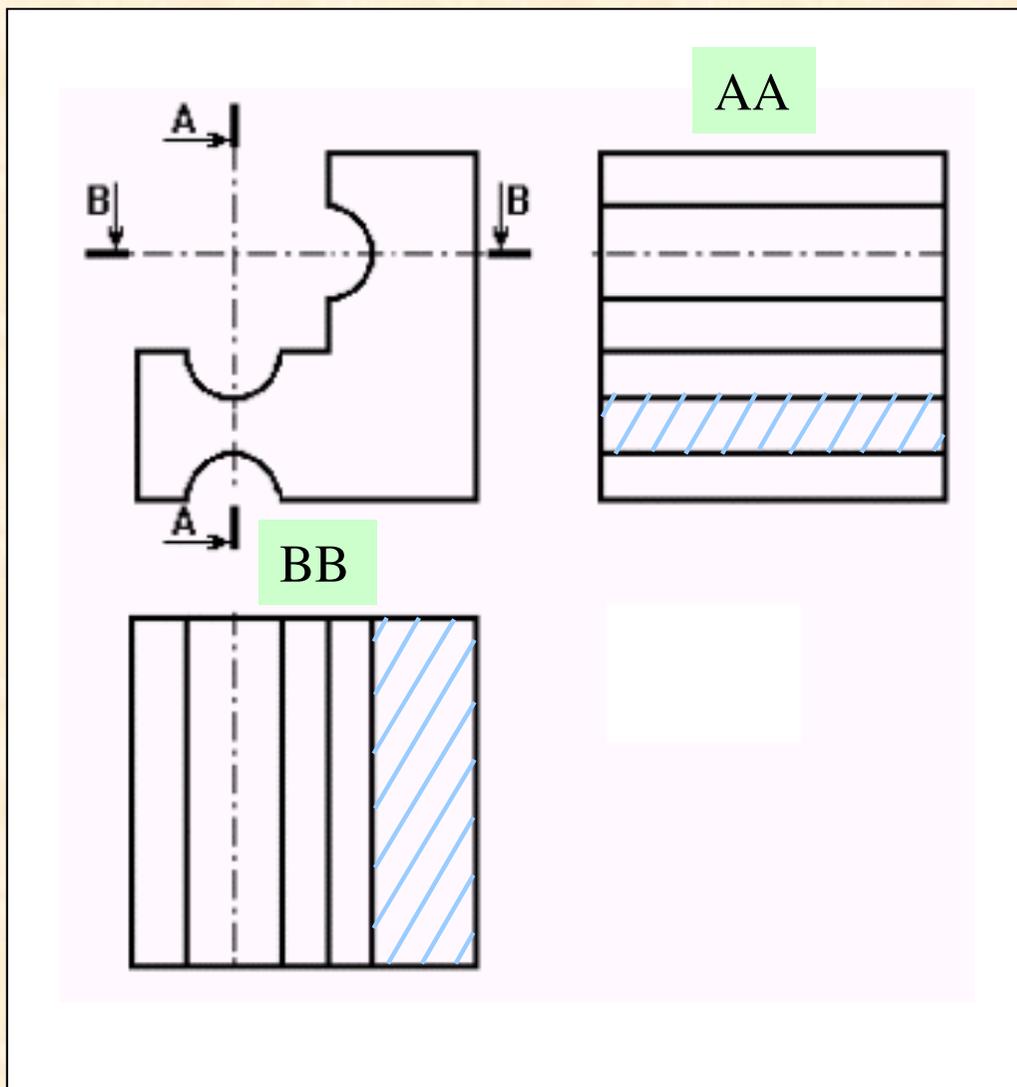
Terminer le dessin en faisant apparaître les hachures





Exemples de coupes et sections

La coupe



1 2 3 4 5

Coupes standards

1 2 3 4 5

Coupes particulières

1 2 3 4 5

Sections

Pour terminer la vue de gauche en coupe AA et la vue de dessus en coupe BB, il faut:

Écrire le nom des coupes au dessus des dessins

Terminer le dessin en faisant apparaître les hachures





Exemples de coupes et sections

1 2 3 4 5

Coupes standards

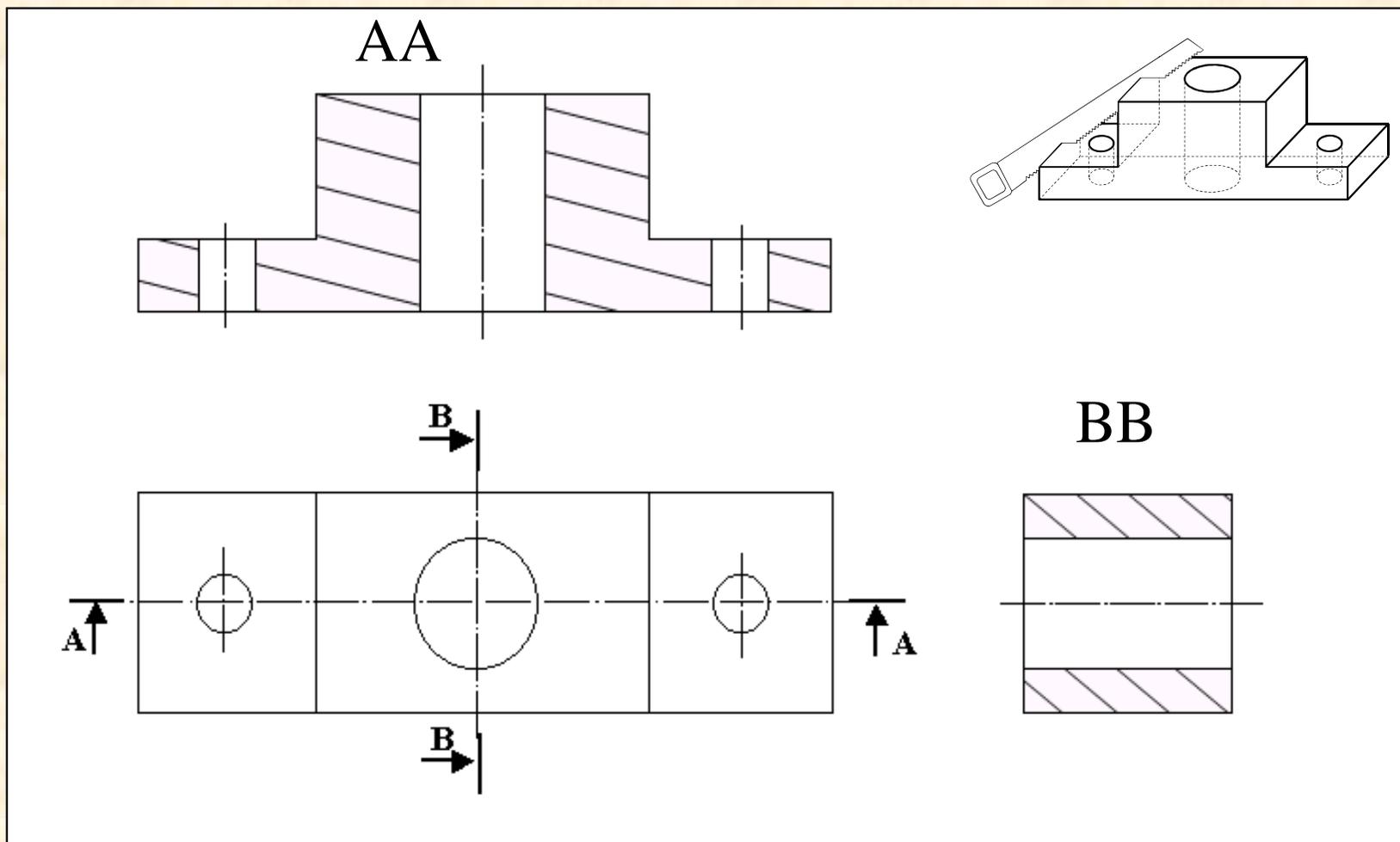
1 2 3 4 5

Coupes particulières

1 2 3 4 5

Sections

La coupe





Exemples de coupes et sections

La coupe à plans parallèles

1 2 3 4 5

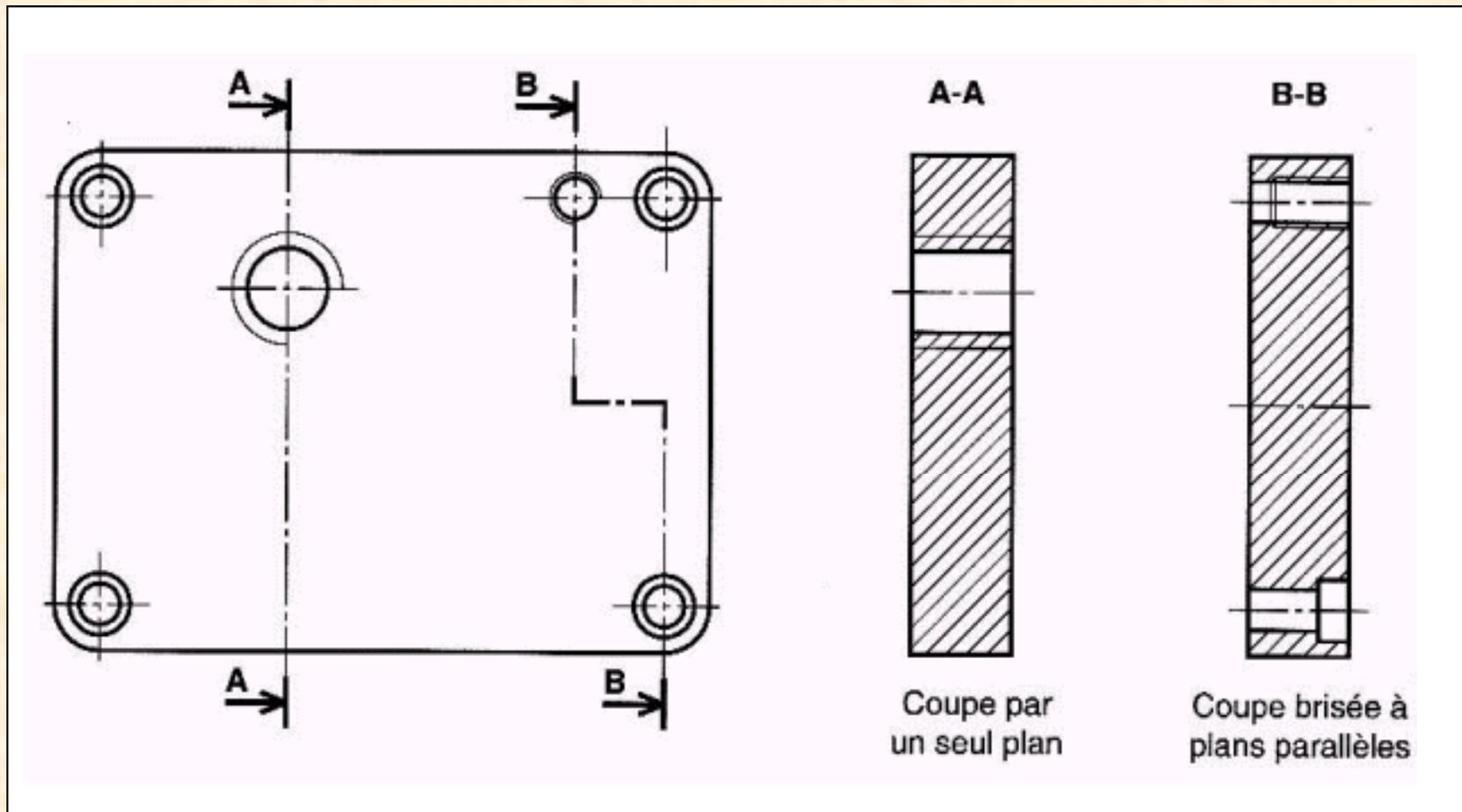
Coupes standards

1 2 3 4 5

Coupes particulières

1 2 3 4 5

Sections





Exemples de coupes et sections

1

2

3

4

5

Coupes standards

1

2

3

4

5

Coupes particulières

1

2

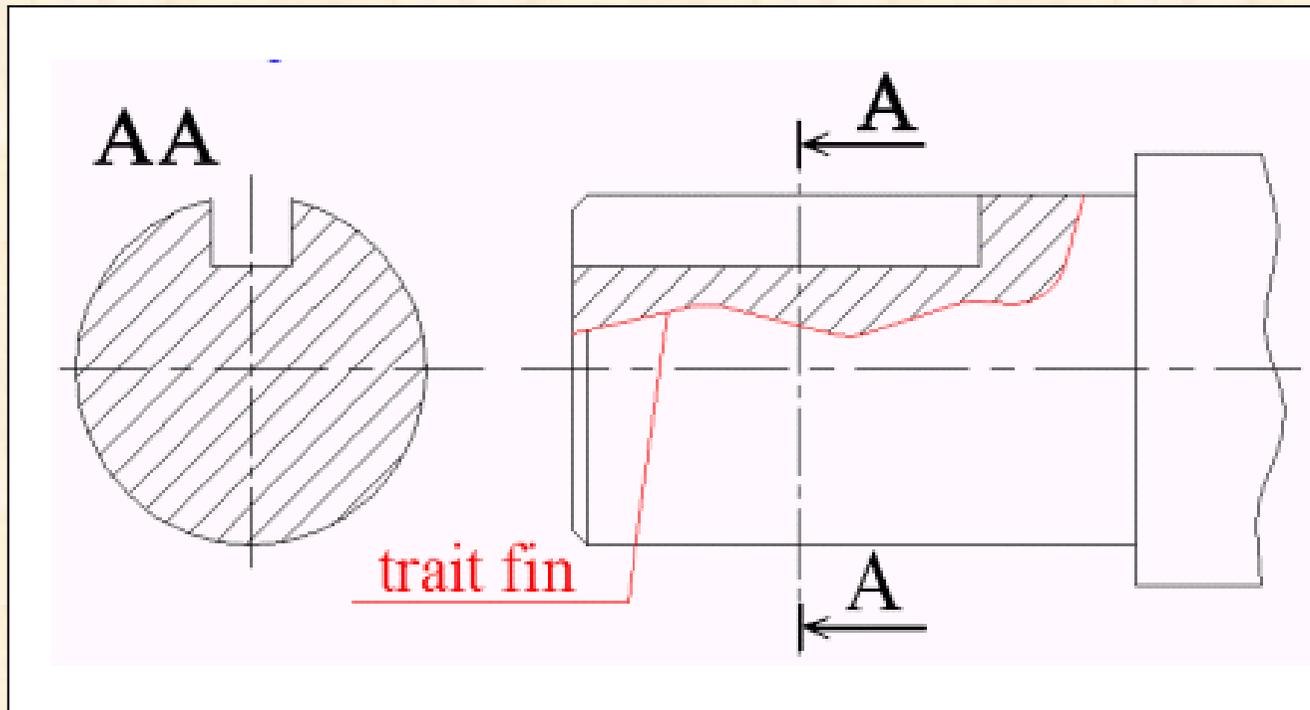
3

4

5

Sections

La coupe partielle



Rainure de
clavette dans un
arbre



Exemples de coupes et sections

1 2 3 4 5

Coupes standards

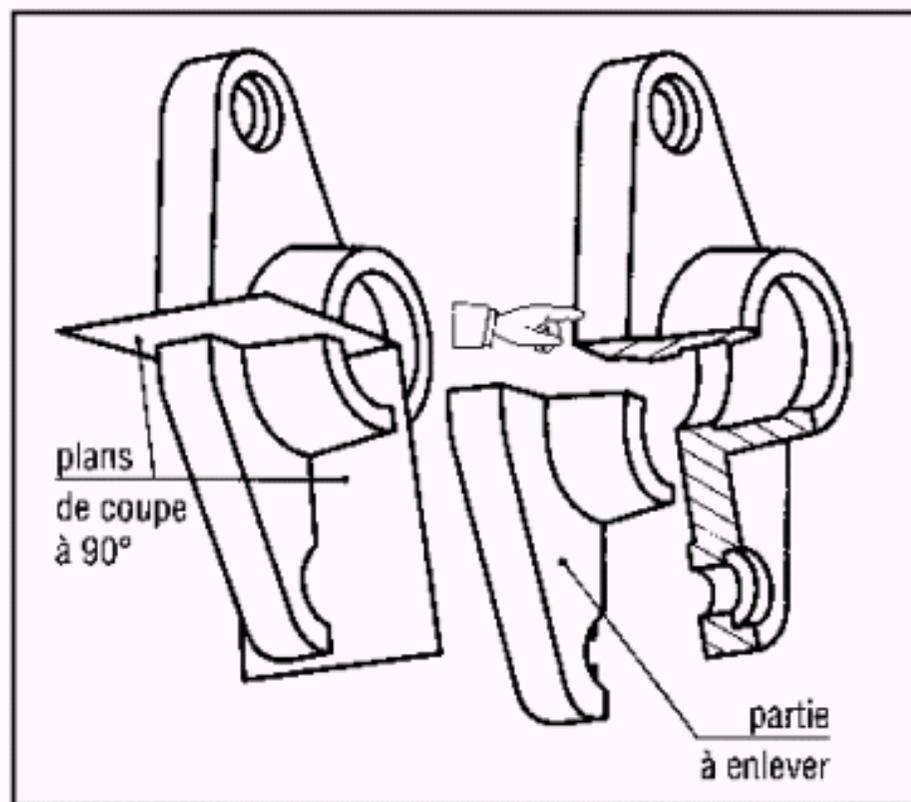
1 2 3 4 5

Coupes particulières

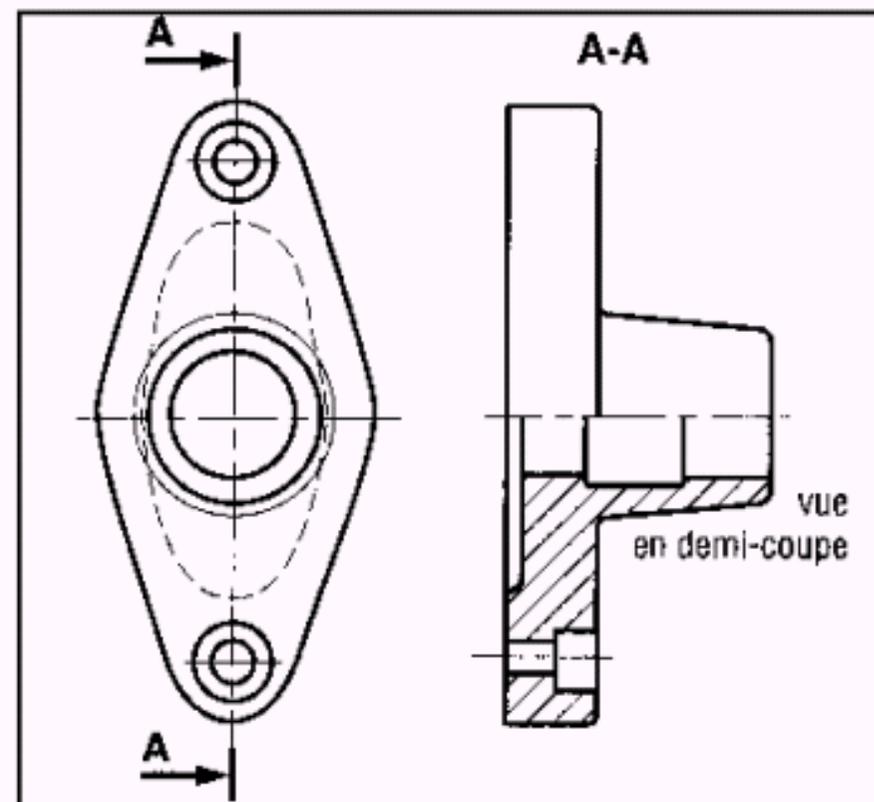
1 2 3 4 5

Sections

La demi coupe



Principe de la demi coupe



Représentation normalisée



Exemples de coupes et sections

1 2 3 4 5

Coupes standards

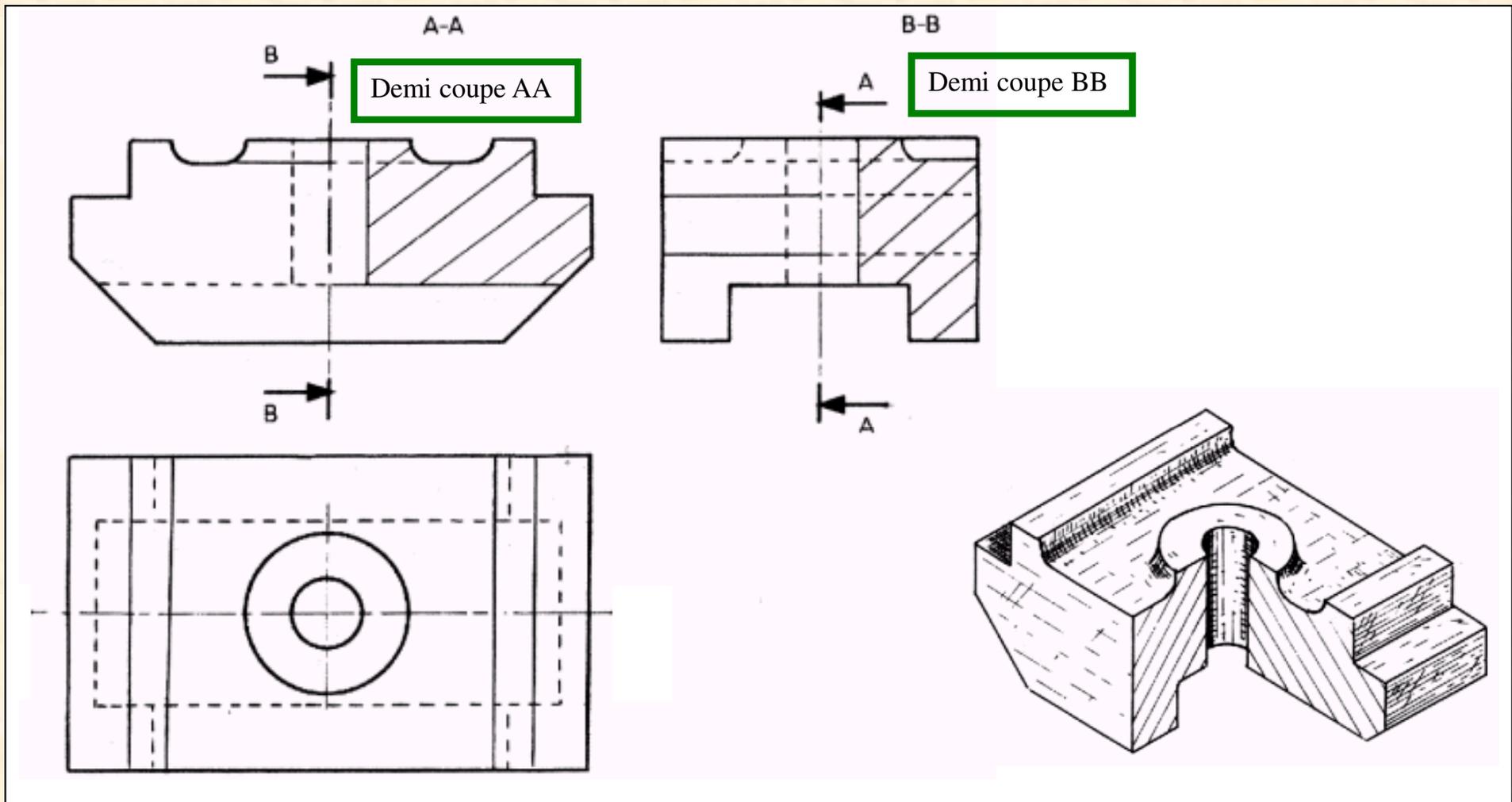
1 2 3 4 5

Coupes particulières

1 2 3 4 5

Sections

La demi coupe





Exemples de coupes et sections

La coupe brisée à plans sécants

1

2

3

4

5

Coupes standards

1

2

3

4

5

Coupes particulières

1

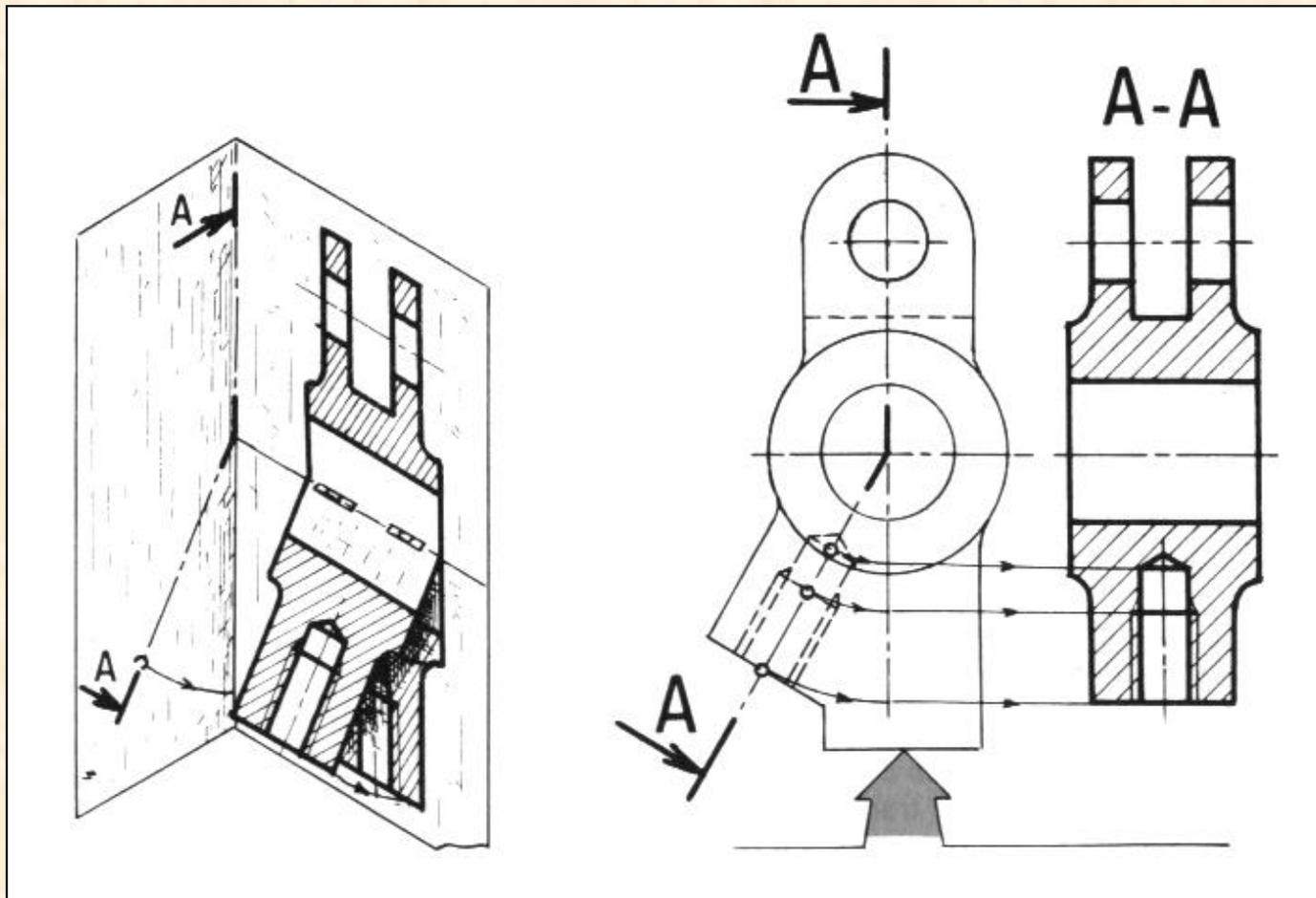
2

3

4

5

Sections

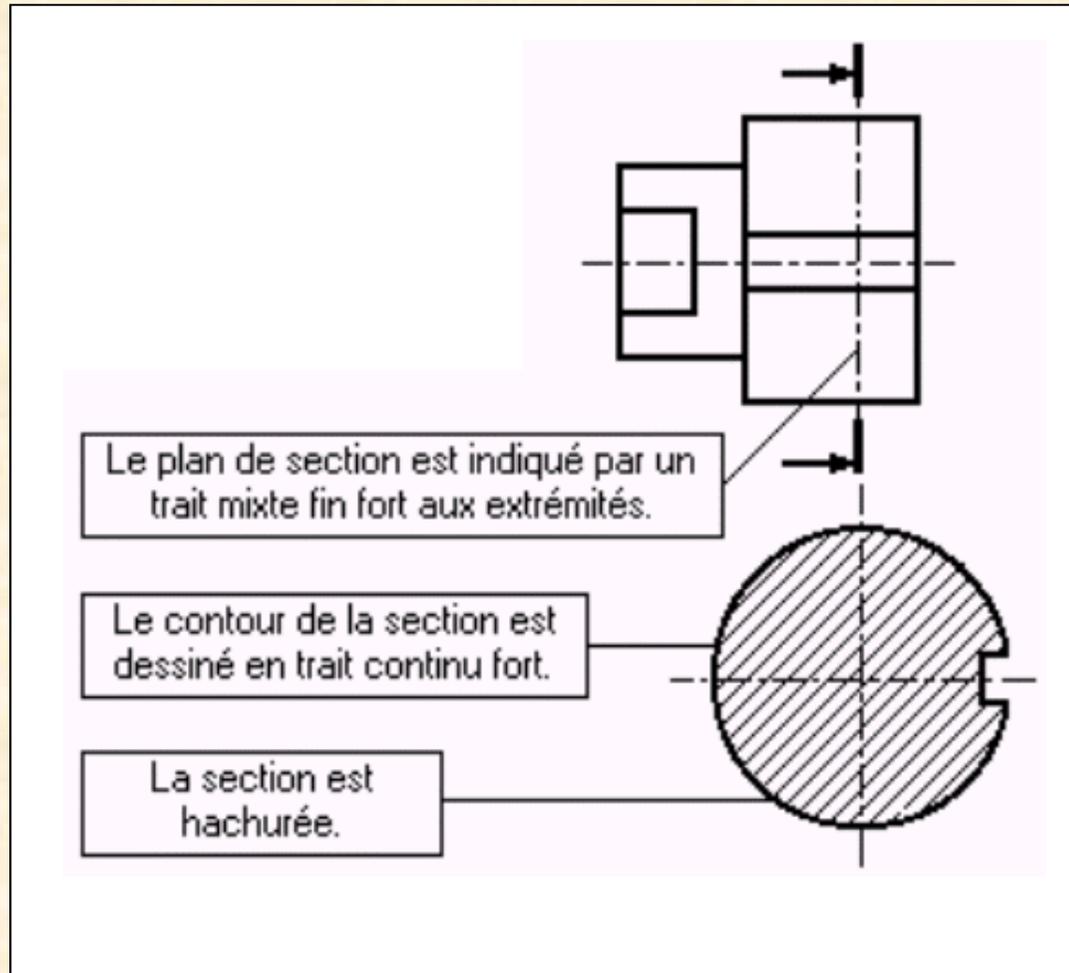


Amener le plan oblique dans le plan de coupe principal



Exemples de coupes et sections

La section sortie



1 2 3 4 5

Coupes standards

1 2 3 4 5

Coupes particulières

1 2 3 4 5

Sections

La section permet de représenter uniquement la partie de l'objet située dans le plan sécant



Exemples de coupes et sections

1 2 3 4 5

Coupes standards

1 2 3 4 5

Coupes particulières

1 2 3 4 5

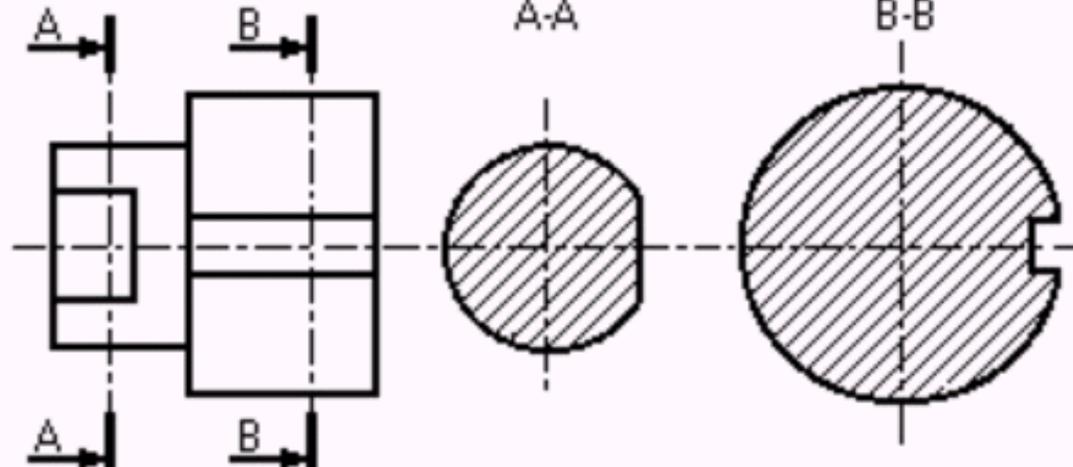
Sections

La section sortie

Pour une plus grande lisibilité, il est possible de disposer les sections de la façon suivante. Dans ce cas, il est indispensable de:

Repérer chaque plan de section par deux lettres majuscules identiques.

Désigner chaque section par les mêmes lettres majuscules.



Indiquer le sens d'observation.



Exemples de coupes et sections

1

2

3

4

5

Coupes standards

1

2

3

4

5

Coupes particulières

1

2

3

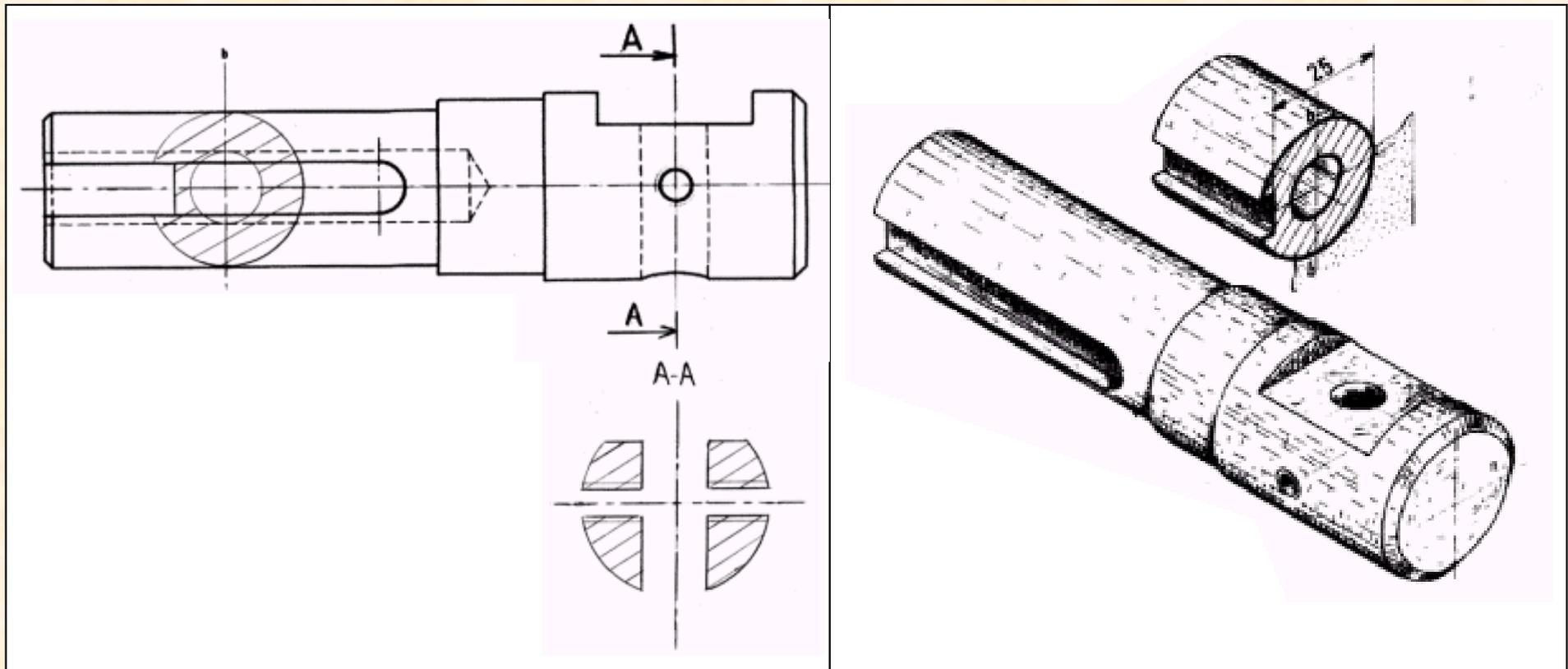
4

5

Sections

La section rabattue

Ce dessin propose une section rabattue et une section sortie AA





Exemples de coupes et sections

1 2 3 4 5

Coupes standards

1 2 3 4 5

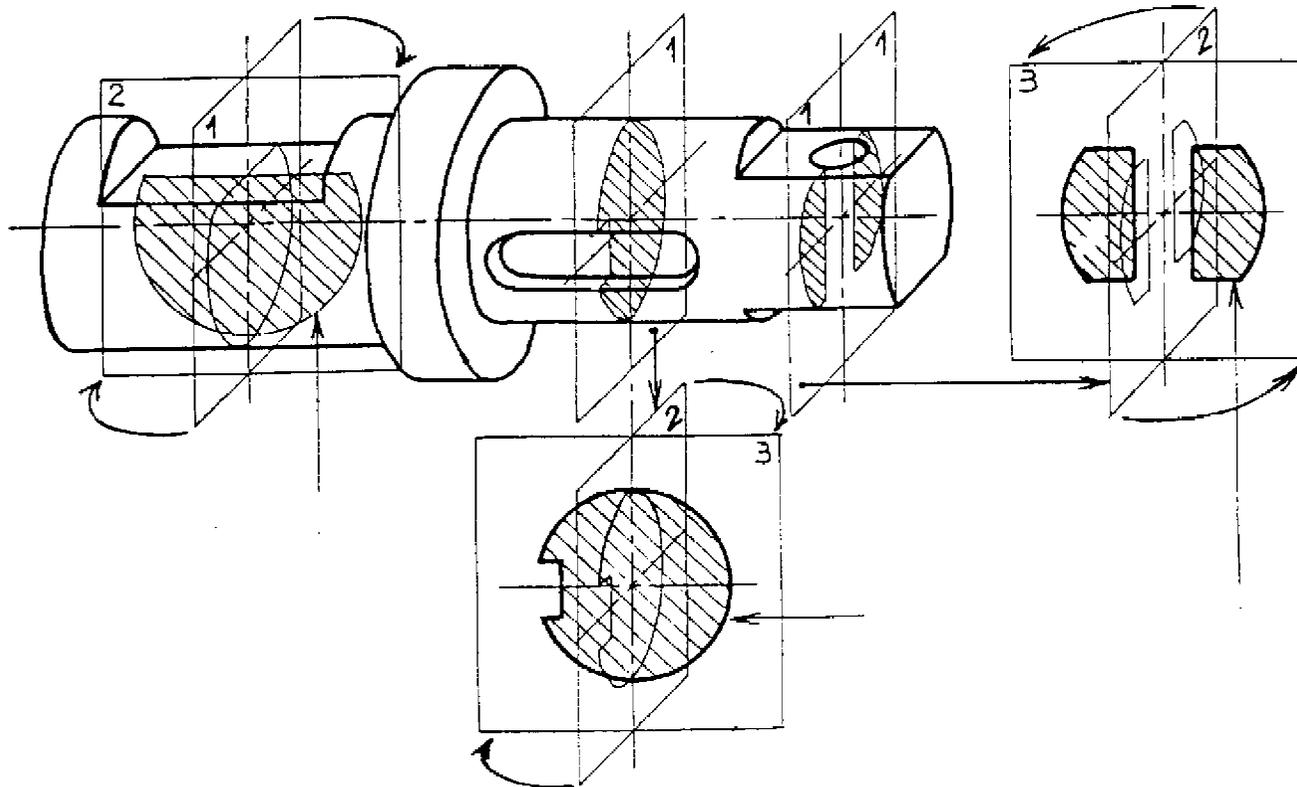
Coupes particulières

1 2 3 4 5

Sections

La section rabattue

Pour une lecture plus rapide, il est possible de disposer les sections directement sur le dessin. La section est rabattue « sur place ».





Exemples de coupes et sections

1

2

3

4

5

Coupes standards

1

2

3

4

5

Coupes particulières

1

2

3

4

5

Sections

La section rabattue

Quand la place le permet, il vaut mieux dessiner des sections sorties qui donnent une meilleure lisibilité.

