

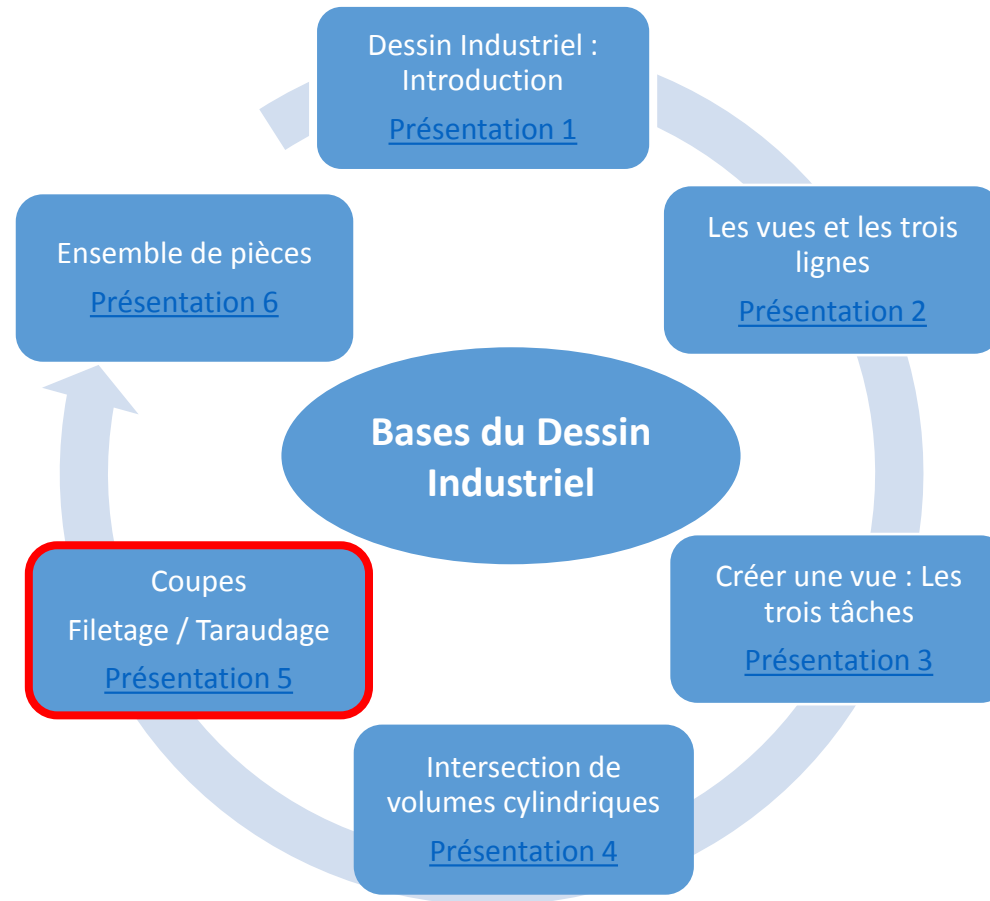
Dessin Industriel 5

Les coupes Filetage et Taraudage

SMT 1

Etude de mécanismes

Kostas Politis



Contenu

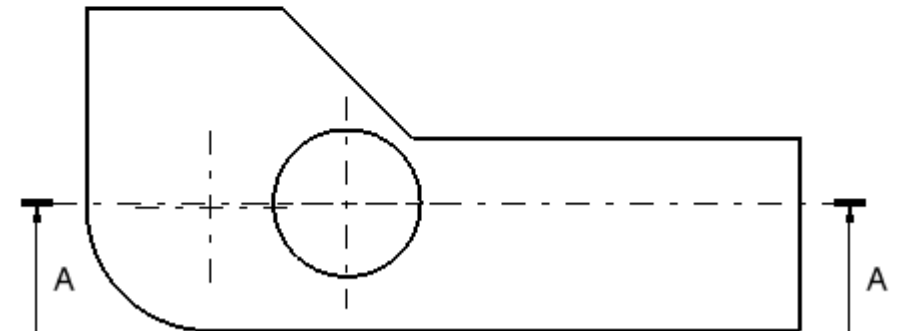
Les coupes

- Un des intérêts principaux du dessin industriel est de décrire le montage d'un ensemble de pièces.
- Les dessins de votre « Recueil de plans » sont des dessins d'ensembles des pièces qui montrent le montage d'un mécanisme.
- On observe alors que le dessin technique démontre l'anatomie intérieure d'un mécanisme ou d'un appareil.
- Les règles des coupes sont la partie du dessin la plus indispensable pour qu'on puisse lire et interpréter le fonctionnement du mécanisme.

Le formalisme de coupes

Les concepts de base pour les coupes sont :

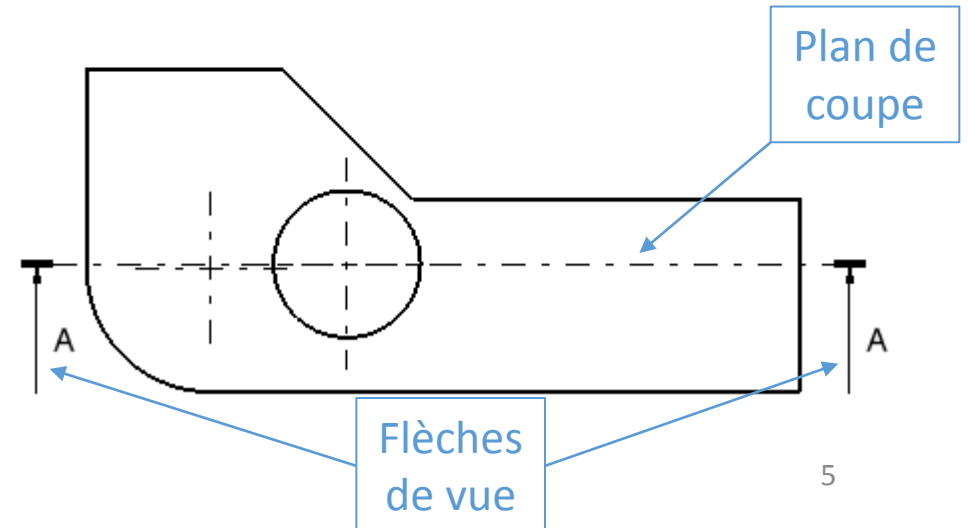
1. La ligne indicatrice du plan de coupe est une ligne en trait mixte renforcé par des traits fort à ses extrémités. Deux flèches indiquent (a) la vue de la coupe, (b) le nom de la coupe par deux lettres identiques et (c) la partie du corps représentée.



Le formalisme de coupes

Les concepts de base pour les coupes sont :

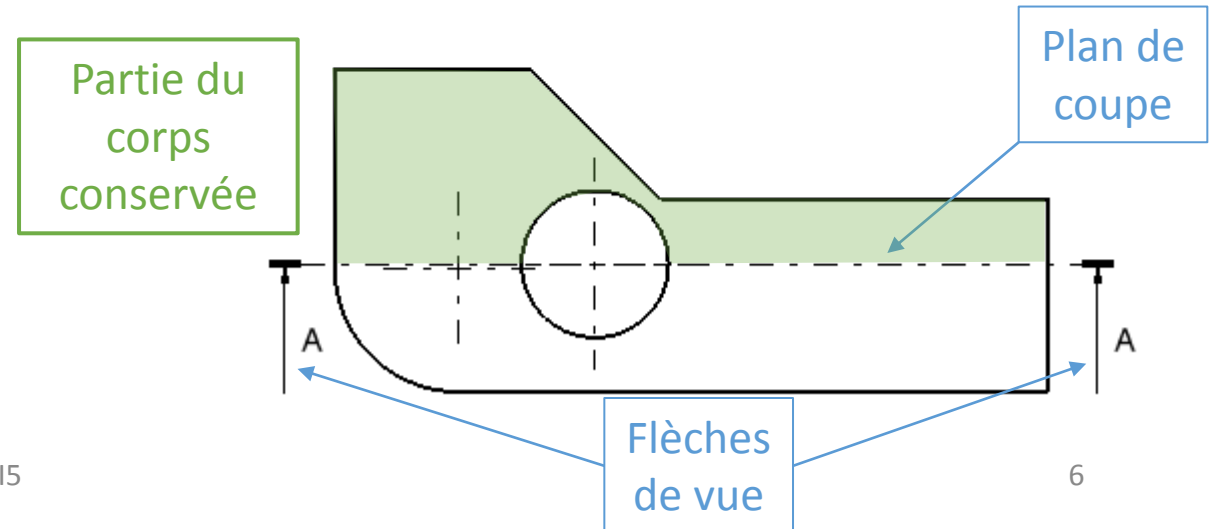
1. La ligne indicatrice du plan de coupe est une ligne en trait mixte renforcé par des traits fort à ses extrémités. Deux flèches indiquent (a) la vue de la coupe, (b) le nom de la coupe par deux lettres identiques et (c) la partie du corps représentée.



Le formalisme de coupes

Les concepts de base pour les coupes sont :

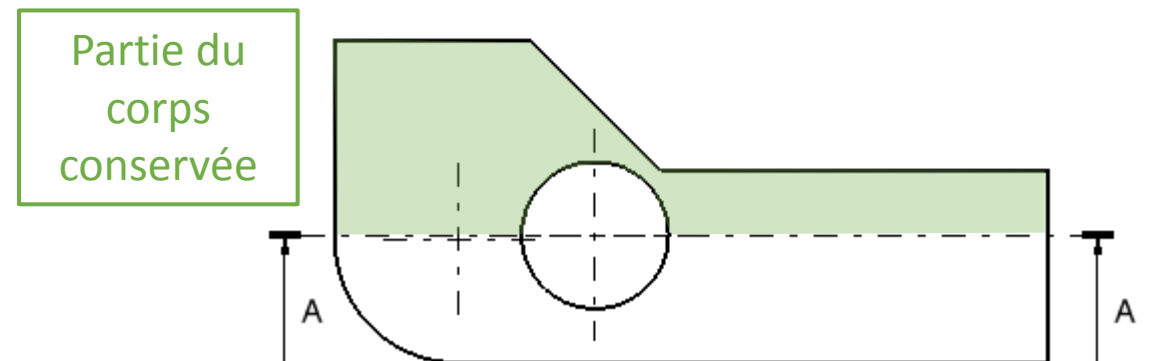
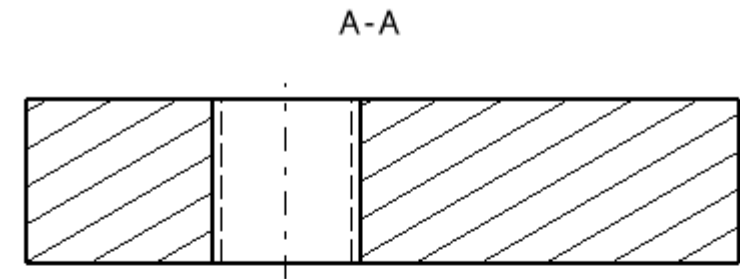
1. La ligne indicatrice du plan de coupe est une ligne en trait mixte renforcé par des traits fort à ses extrémités. Deux flèches indiquent (a) la vue de la coupe, (b) le nom de la coupe par deux lettres identiques et (c) la partie du corps représentée.



Le formalisme de coupes

Les concepts de base pour les coupes sont :

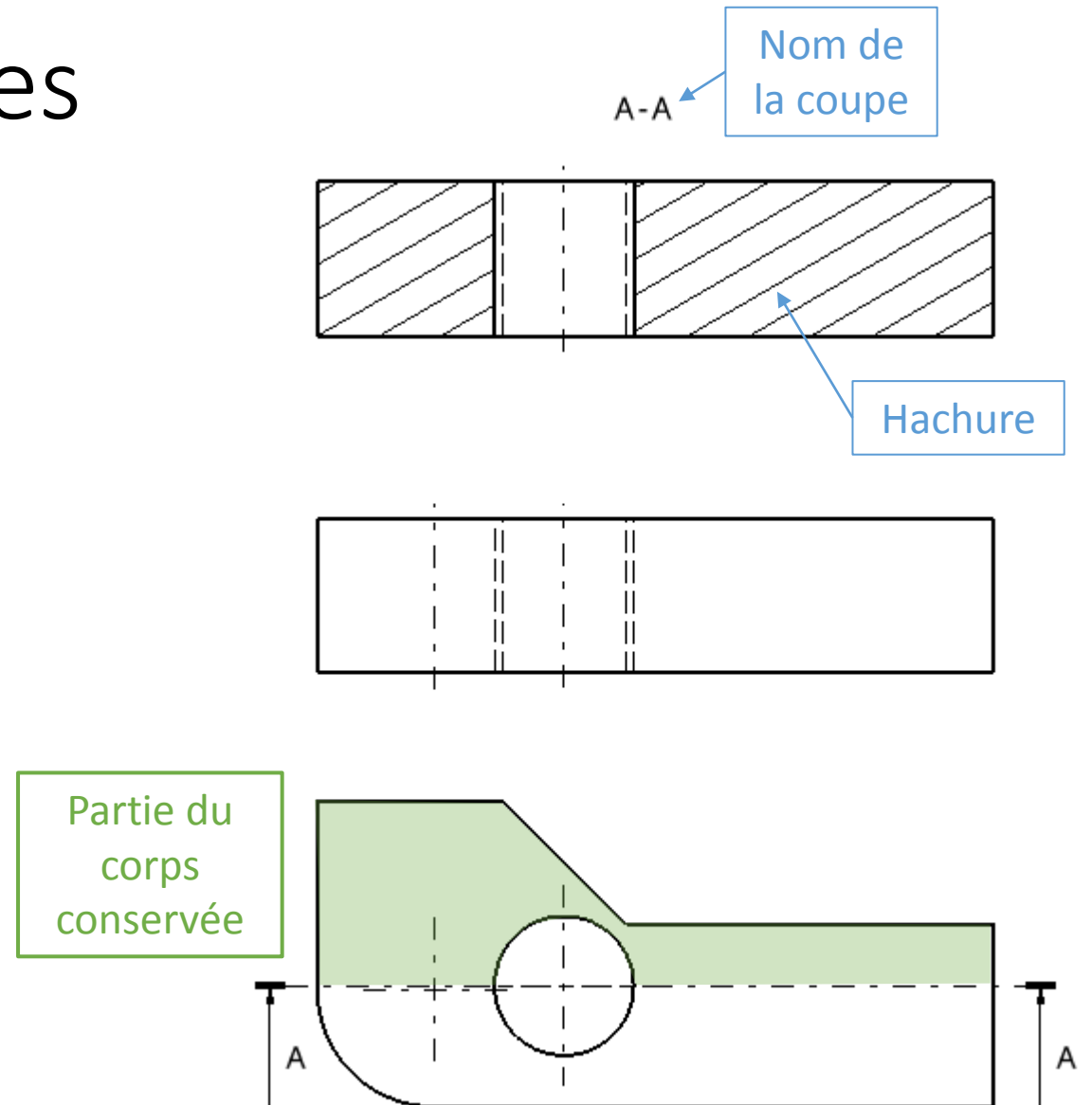
1. La ligne indicatrice du plan de coupe est une ligne en trait mixte renforcé par des traits fort à ses extrémités. Deux flèches indiquent (a) la vue de la coupe, (b) le nom de la coupe par deux lettres identiques et (c) la partie du corps représentée.
2. Les parties du corps directement coupées sont indiquées par les hachures. Les hachures sont des lignes en traits fins qui sont dessinées avec la **même inclinaison et la même inter-distance**.



Le formalisme de coupes

Les concepts de base pour les coupes sont :

1. La ligne indicatrice du plan de coupe est une ligne en trait mixte renforcé par des traits fort à ses extrémités. Deux flèches indiquent (a) la vue de la coupe, (b) le nom de la coupe par deux lettres identiques et (c) la partie du corps représentée.
2. Les parties du corps directement coupées sont indiquées par les hachures. Les hachures sont des lignes en traits fins qui sont dessinées avec la **même inclinaison et la même inter-distance**.

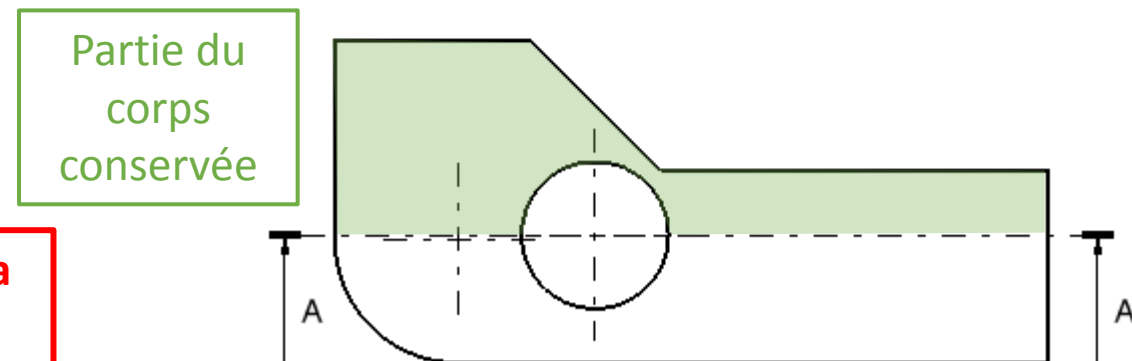
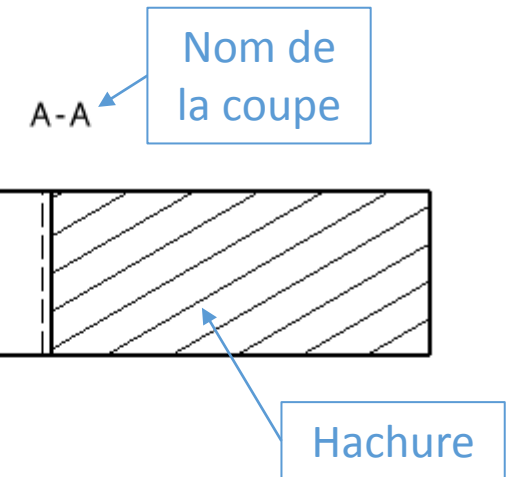


Le formalisme de coupes

Les concepts de base pour les coupes sont :

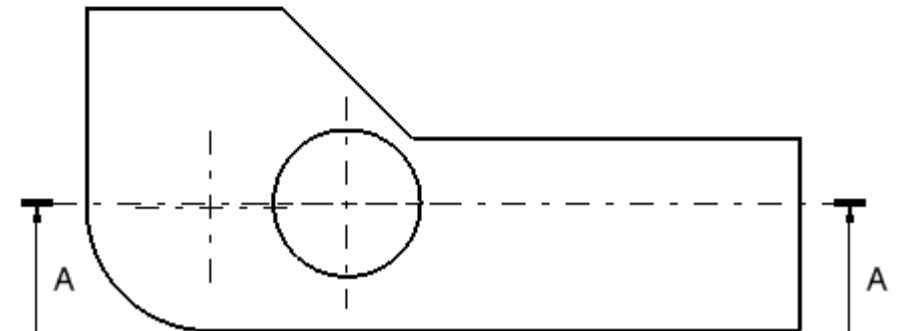
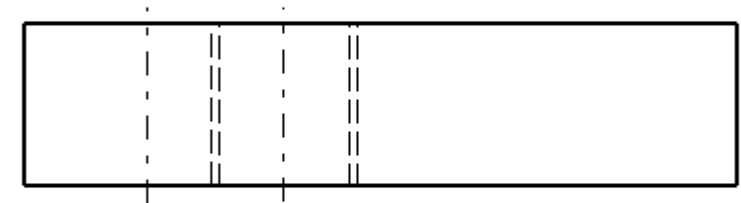
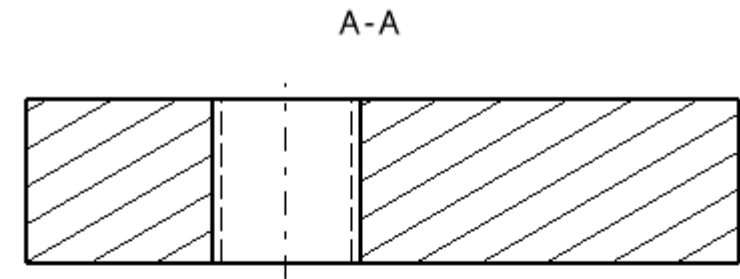
1. La ligne indicatrice du plan de coupe est une ligne en trait mixte renforcé par des traits fort à ses extrémités. Deux flèches indiquent (a) la vue de la coupe, (b) le nom de la coupe par deux lettres identiques et (c) la partie du corps représentée.
2. Les parties du corps directement coupées sont indiquées par les hachures. Les hachures sont des lignes en traits fins qui sont dessinées avec la **même inclinaison et la même inter-distance**.

Nous devons préciser ici que la hachure décrite est la « hachure général », utilisée pour le plupart de coupes. Principalement elle indique que la pièce est fabriquée en acier. Nous élaborons à la présentation 6.



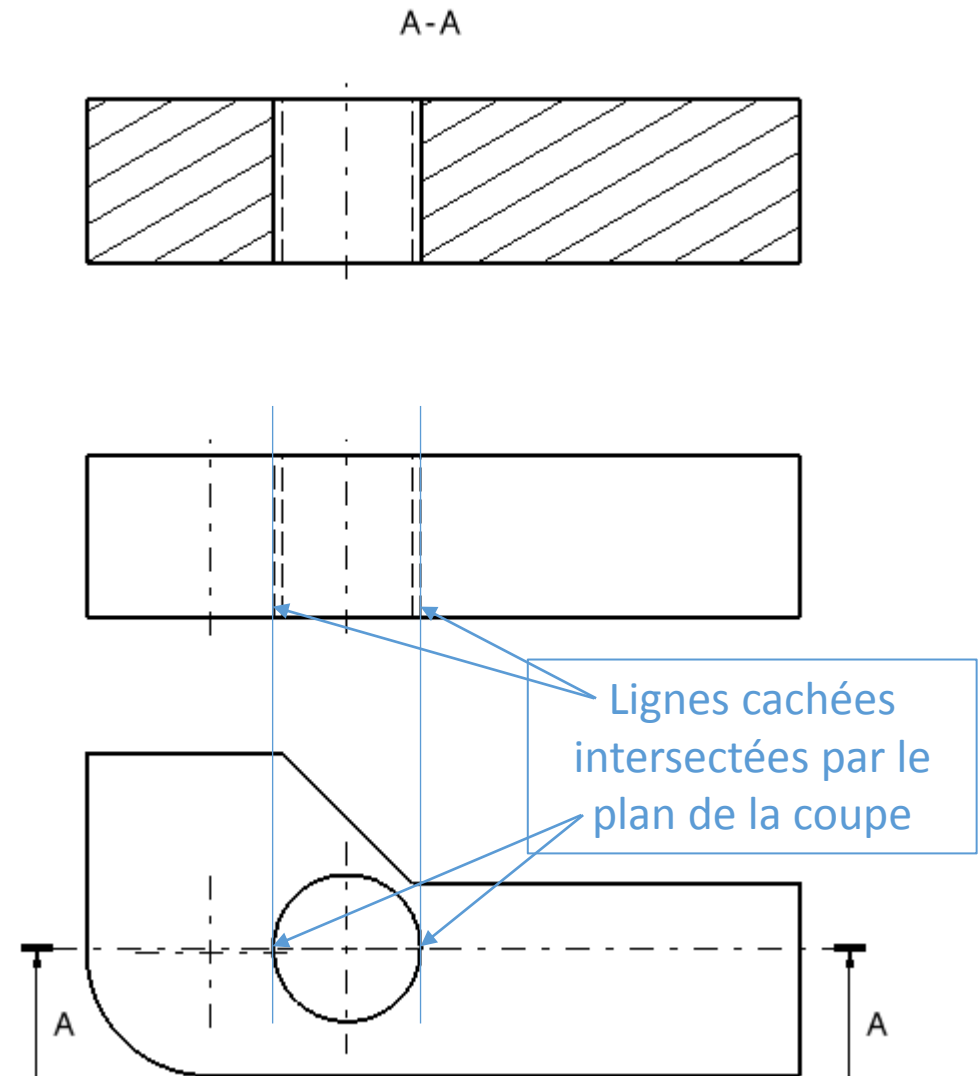
Le formalisme de coupes

3. Les lignes cachées intersectées par le plan de coupe deviennent lignes visibles sur la coupe.



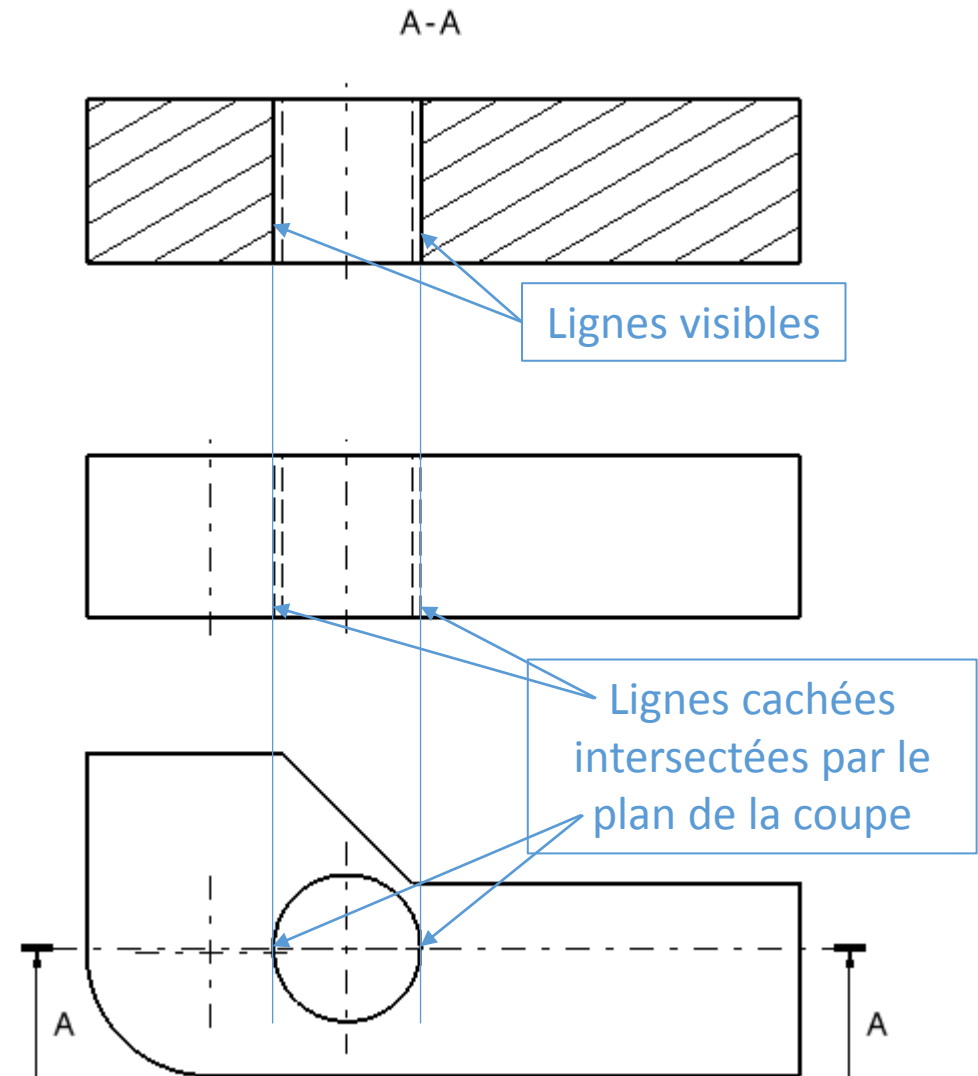
Le formalisme de coupes

3. Les lignes cachées intersectées par le plan de coupe deviennent lignes visibles la coupe.



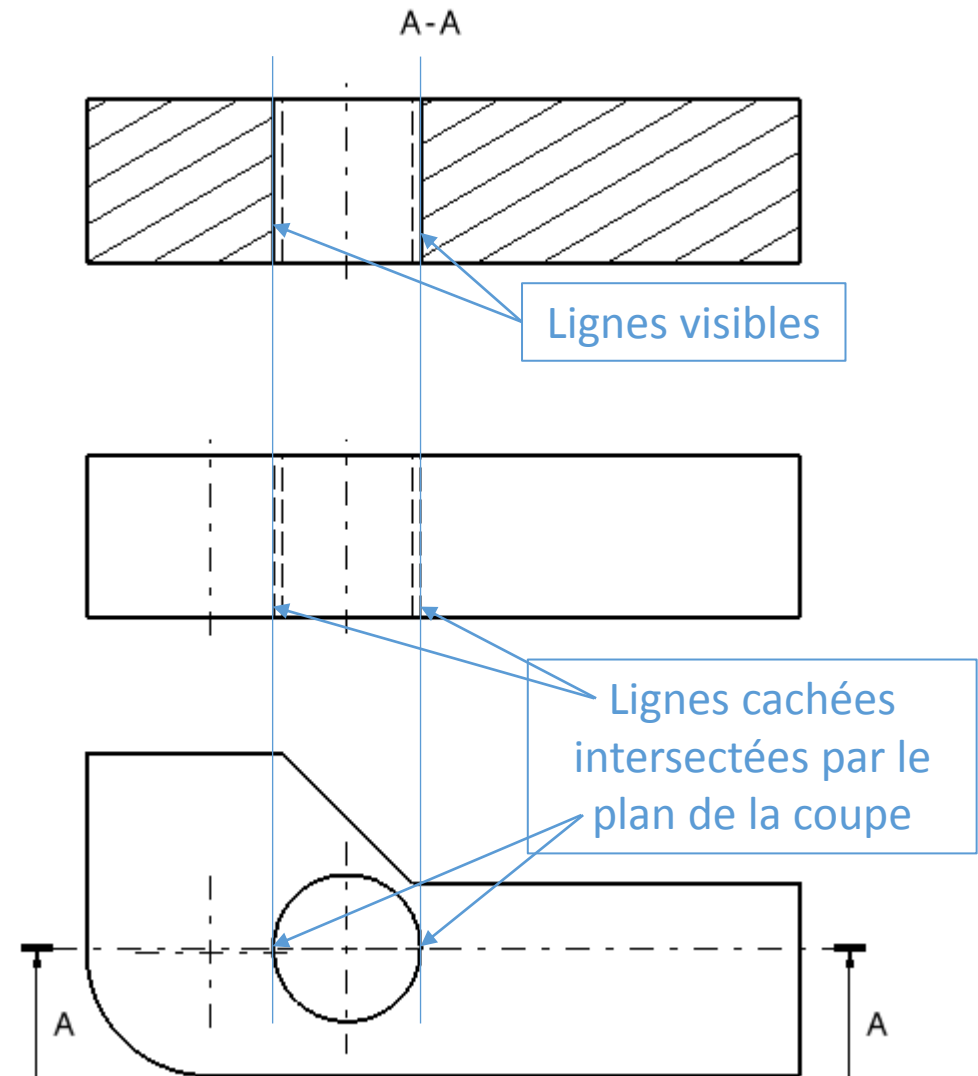
Le formalisme de coupes

3. Les lignes cachées intersectées par le plan de coupe deviennent lignes visibles la coupe.



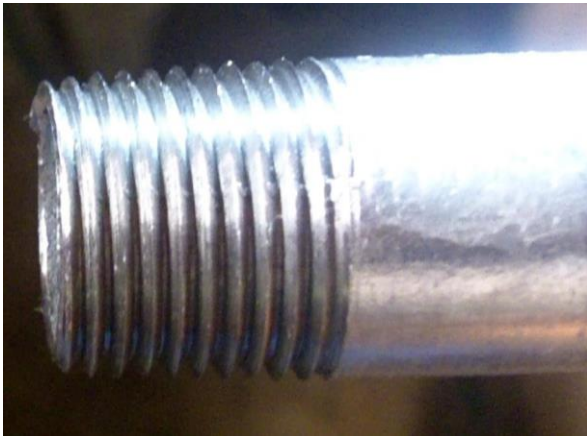
Le formalisme de coupes

3. Les lignes cachées intersectées par le plan de coupe deviennent lignes visibles la coupe.
4. Grace à la dernière observation, on évite de dessiner les lignes cachées intersectées par les hachures. Les lignes cachées intersectées par les hachures ne sont dessinées que dans le cas où elles aident à l'interprétation du dessin.



Le filetage / taraudage

Le coupes ont beaucoup de règles de représentations différentes mais le plus important concerne les règles de représentations de filetage/taraudage.



FILETAGE

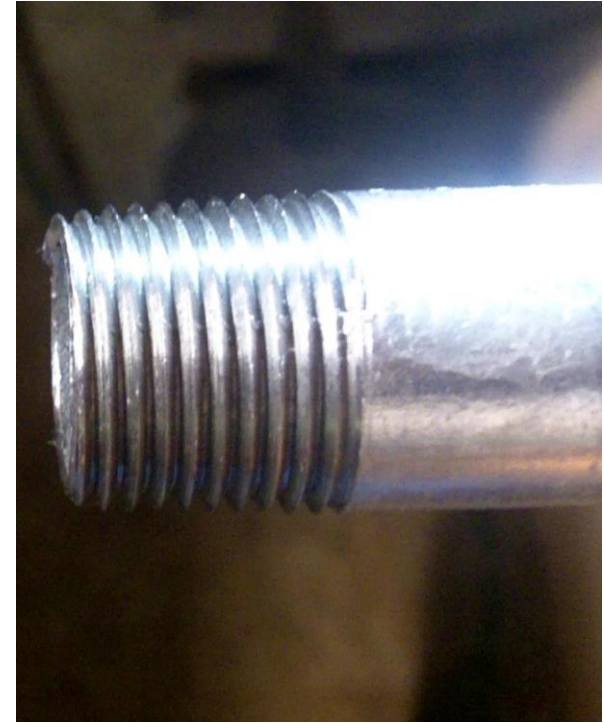


TARAUDAGE

Le filetage

Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

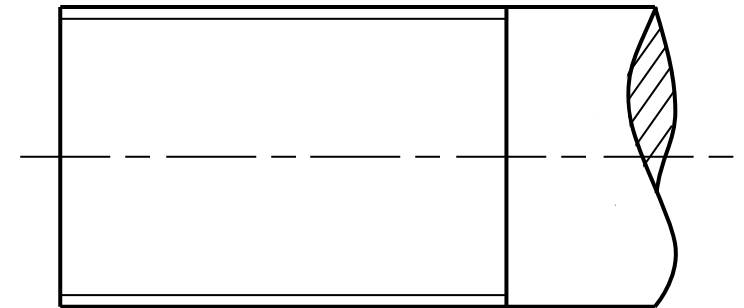
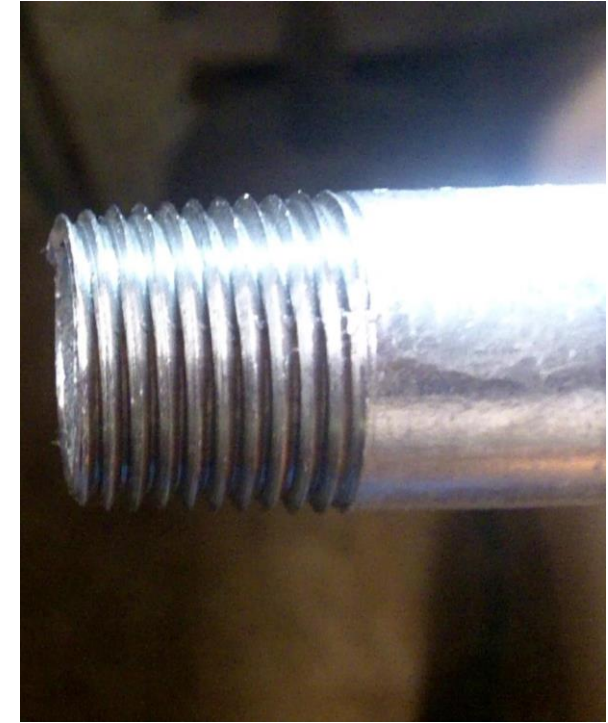
Pour ce filet externe le dessin est assez simple.



Le filetage

Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

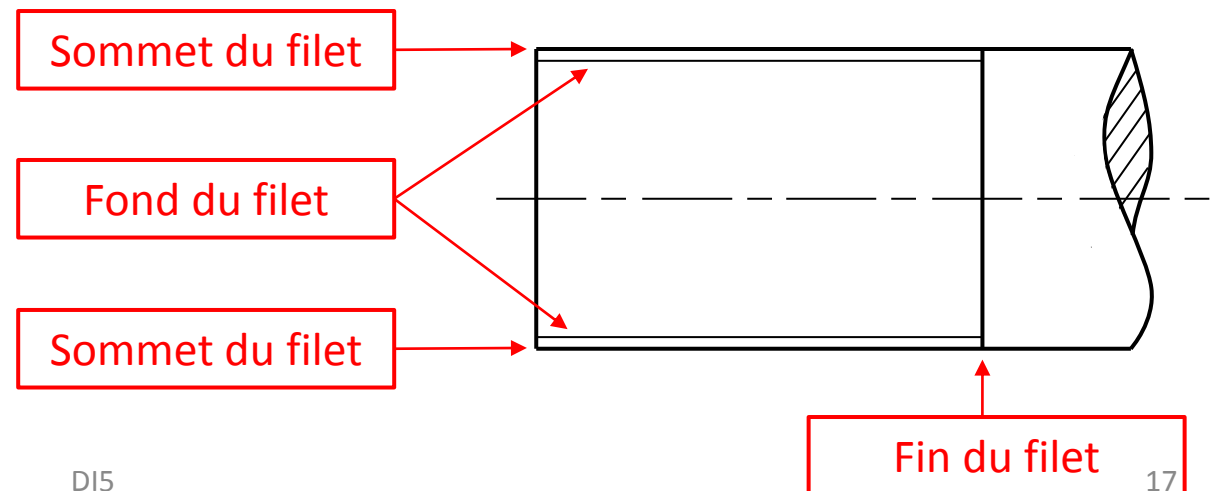
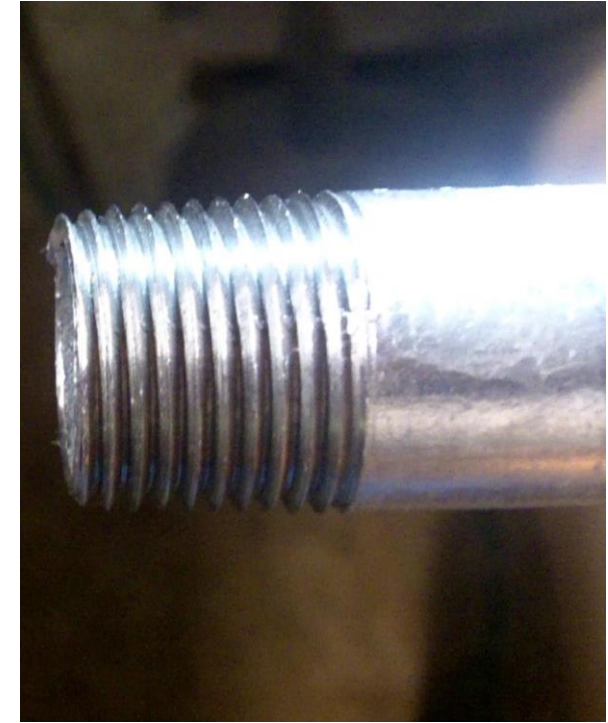
Pour ce filet externe le dessin est assez simple.



Le filetage

Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

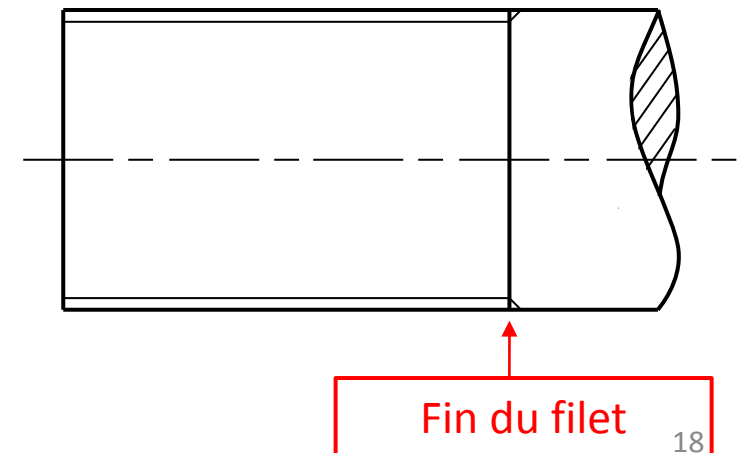
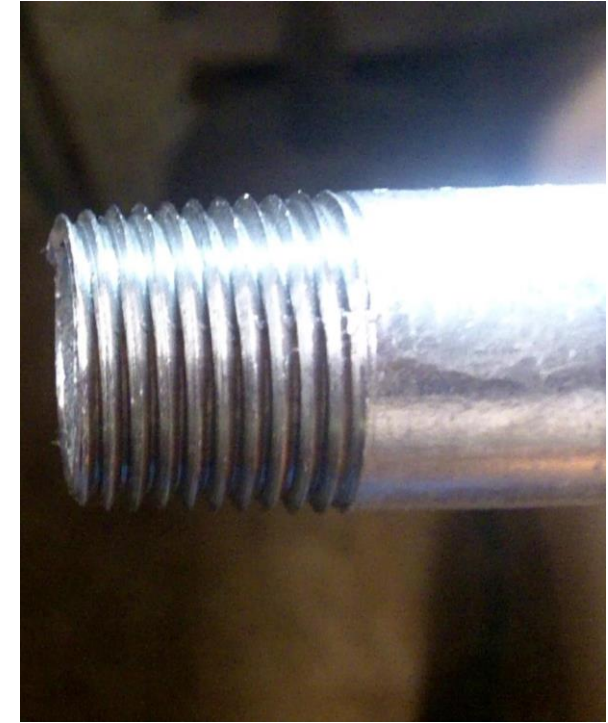
Pour ce filet externe le dessin est assez simple.



Le filetage

Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

Pour mieux indiquer la fin du filet on l'indique avec une ligne inclinée à 45° en trait fin.

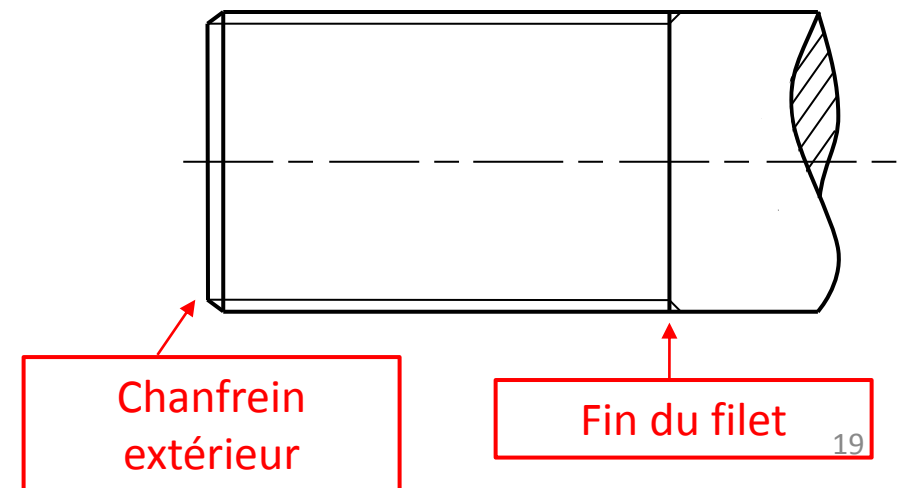
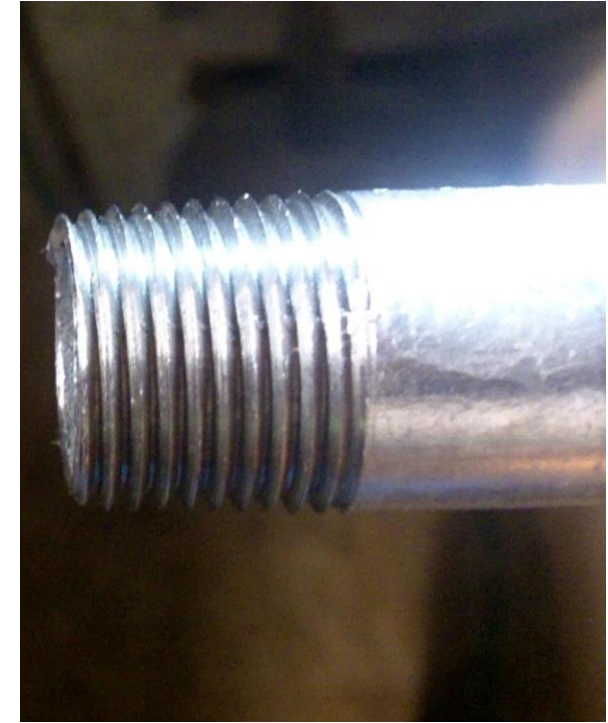


Le filetage

Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

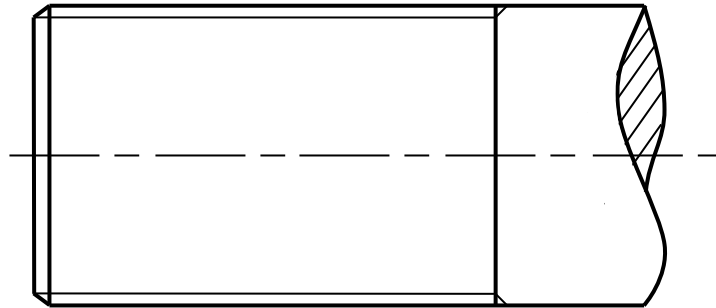
Pour mieux indiquer la fin du filet on l'indique avec une ligne inclinée à 45° en trait fin.

Comme les plupart des axes, ils commencent par un chanfrein extérieur que l'on indique ici aussi.



Le filetage

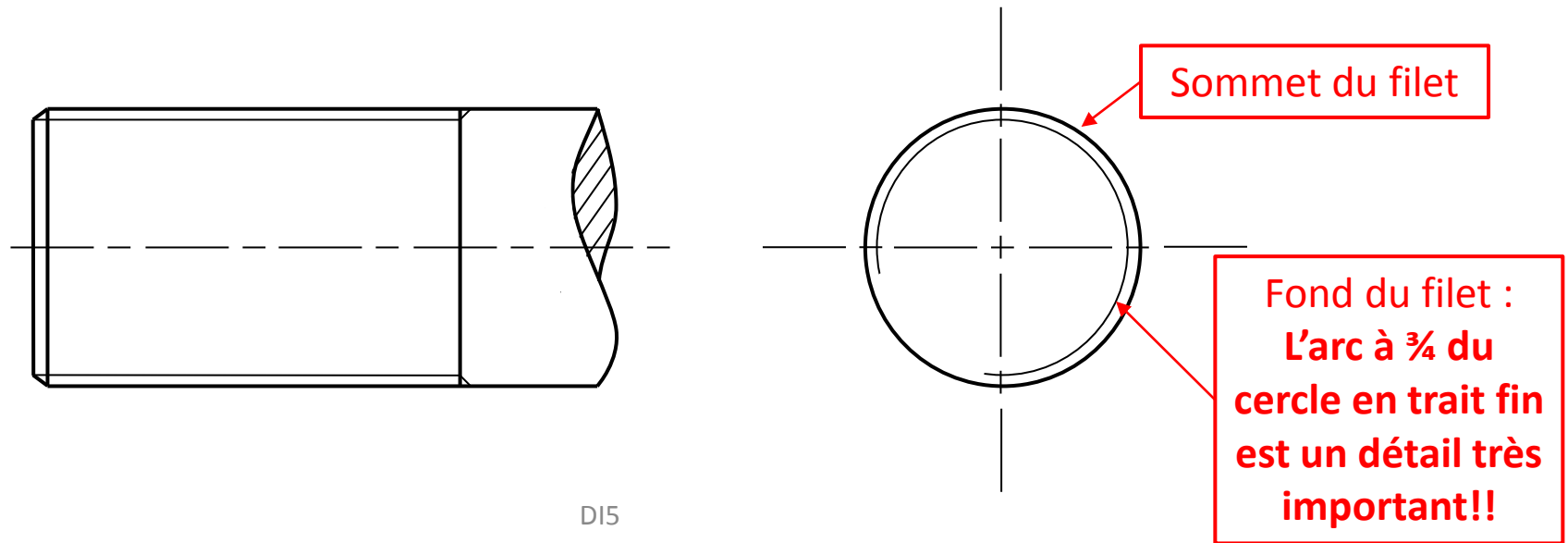
Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.



Le filetage

Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

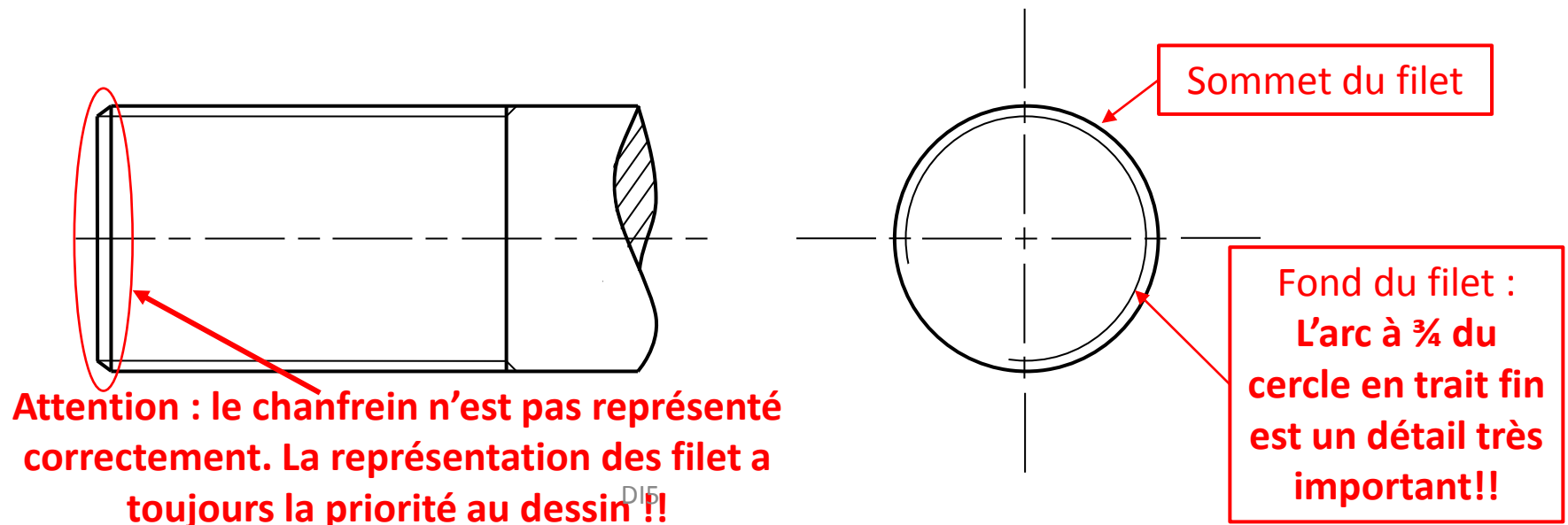
Quand le filet est représenté sur une vue où l'axe du cylindre est normal à son plan, le fond du filet est indiqué avec un **arc légèrement supérieur à $\frac{3}{4}$ du cercle en trait fin.**



Le filetage

Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

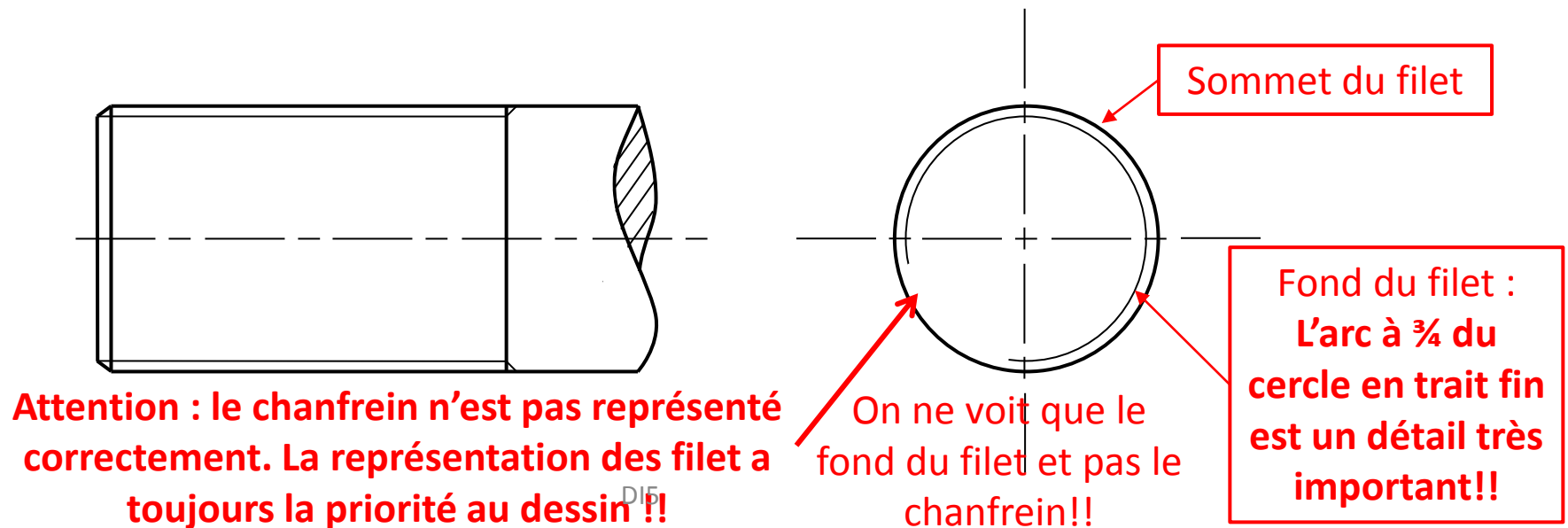
Quand le filet est représenté sur une vue où l'axe du cylindre est normal à son plan, le fond du filet est indiqué avec un **arc légèrement supérieur à $\frac{3}{4}$ du cercle en trait fin.**



Le filetage

Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

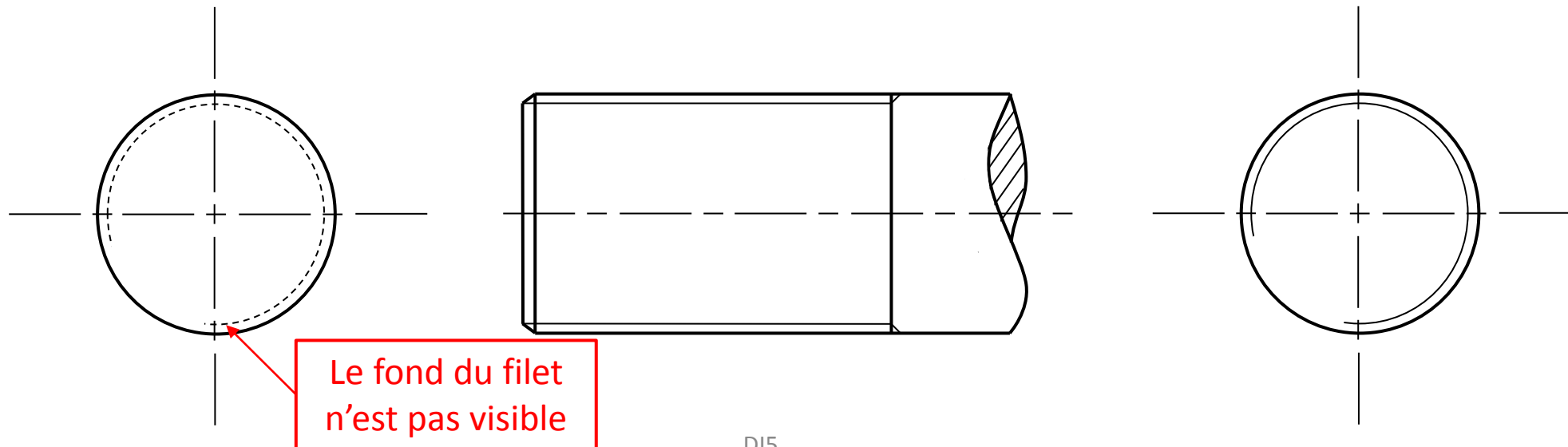
Quand le filet est représenté sur une vue où l'axe du cylindre est normal à son plan, le fond du filet est indiqué avec un **arc légèrement supérieur à $\frac{3}{4}$ du cercle en trait fin.**



Le filetage

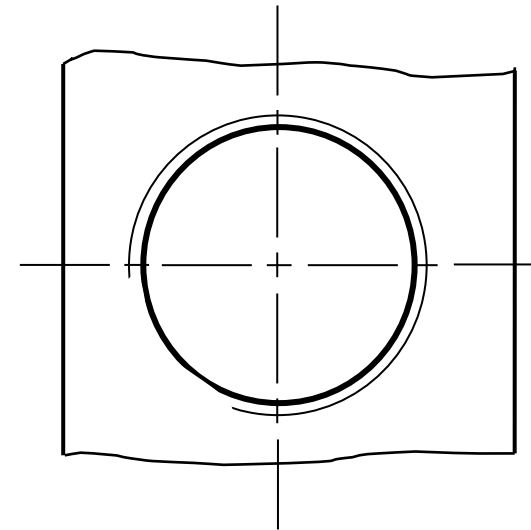
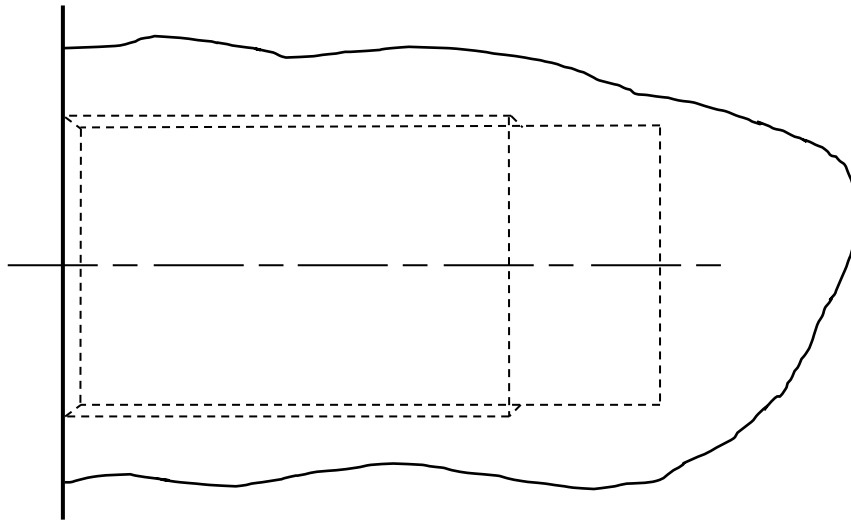
Nous représentons toujours les sommets d'un filet par un trait continu fort et le fond par un trait continue fin.

Quand le filet est représenté sur une vue où l'axe du cylindre est normal à son plan, le fond du filet est indiqué avec un **arc légèrement supérieur à $\frac{3}{4}$ du cercle en trait fin.**



Le taraudage

Les mêmes règles s'appliquent pour les filets de taraudages, ici représentés dans deux vues partielles.

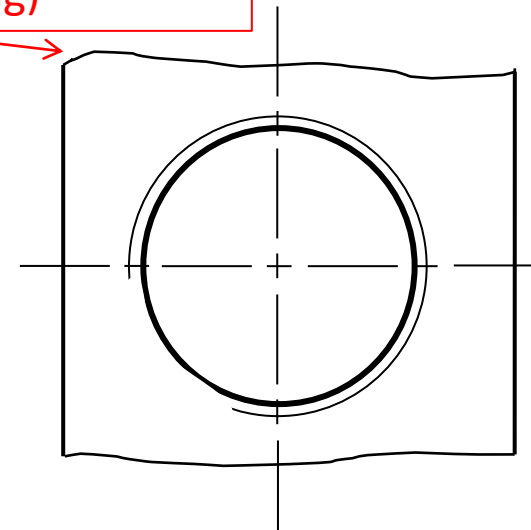
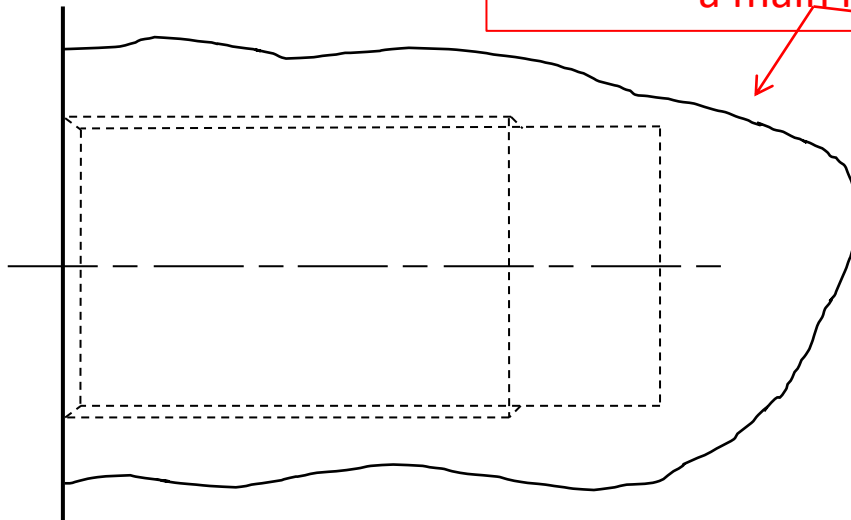


Le taraudage

Les mêmes règles s'appliquent pour les filets de taraudages, ici représentés dans deux vues partielles.

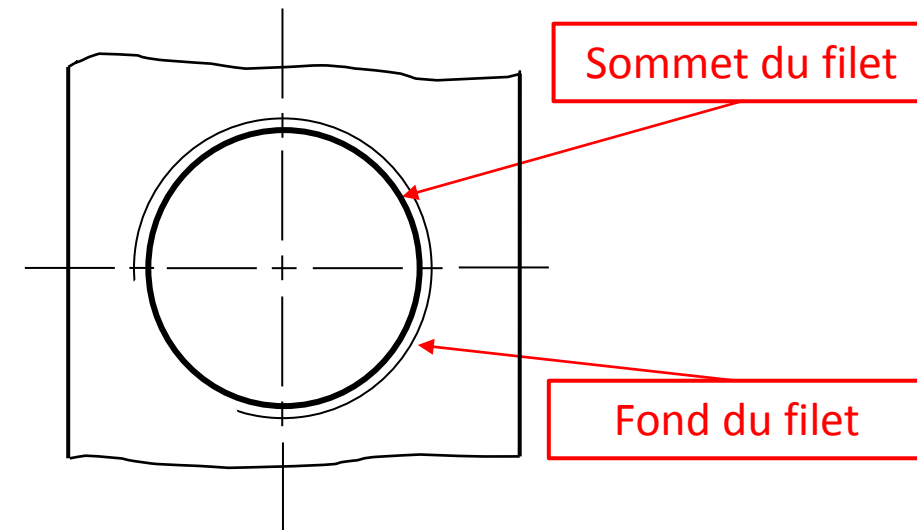
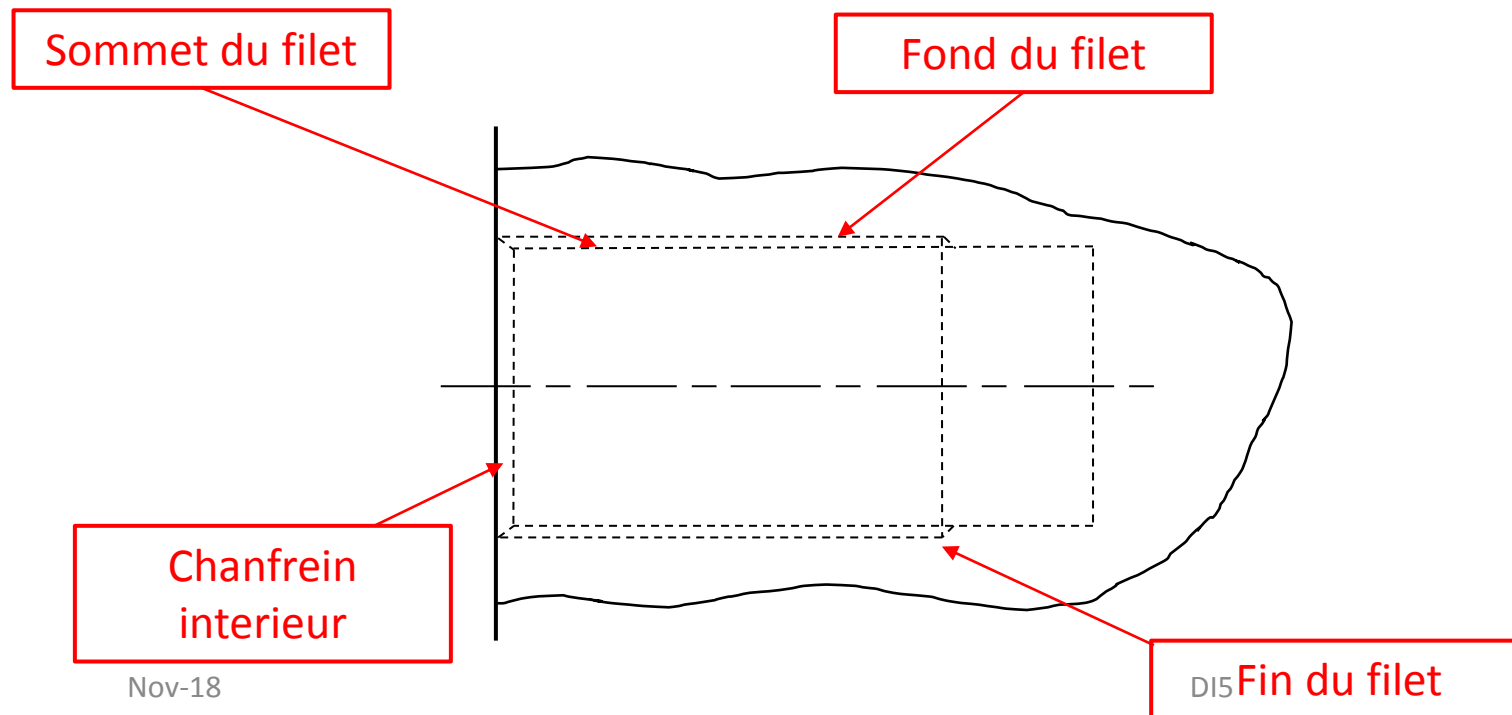


Les vues partielles distinguent une partie du corps et elles sont indiqués par un trait à main levée (ou zig-zig)



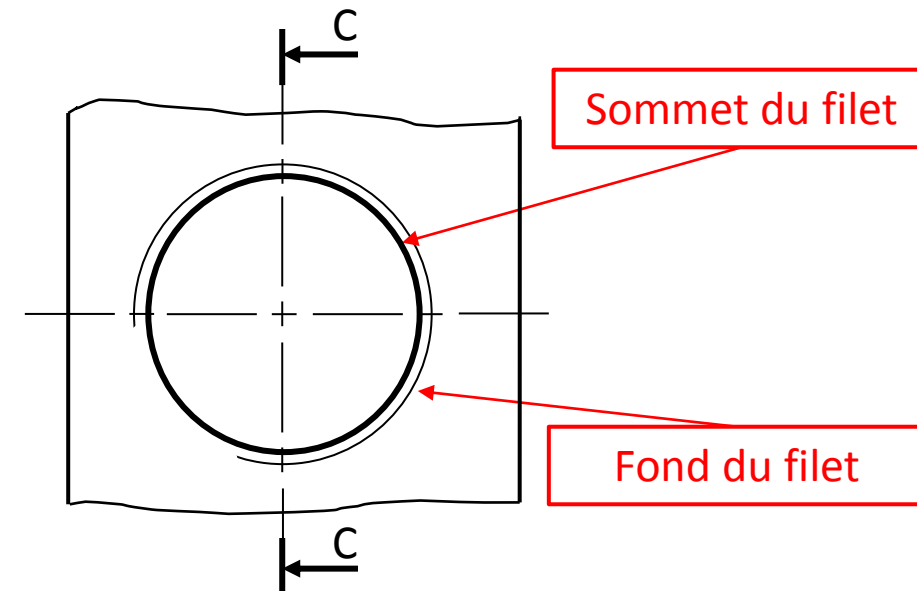
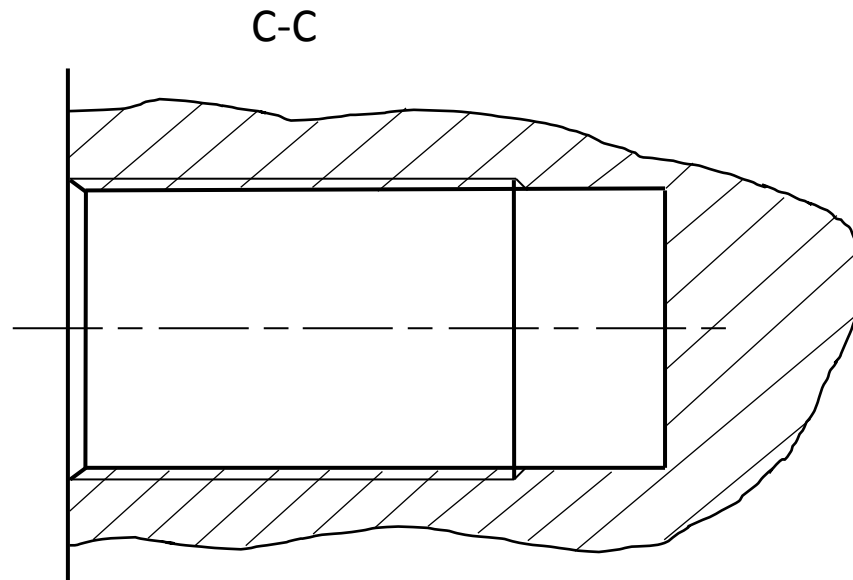
Le taraudage

Les mêmes règles s'appliquent pour les filets de taraudages, ici représentés dans deux vues partielles.



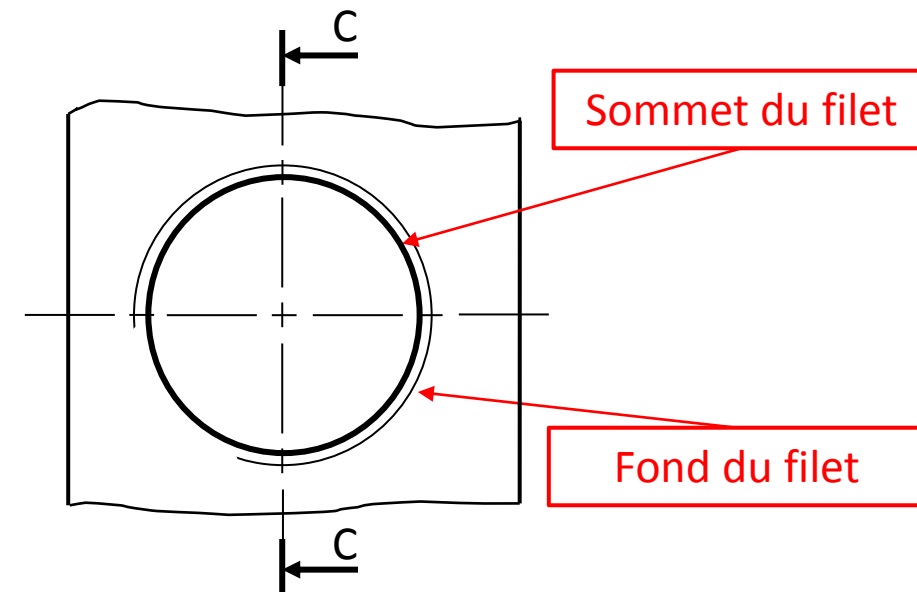
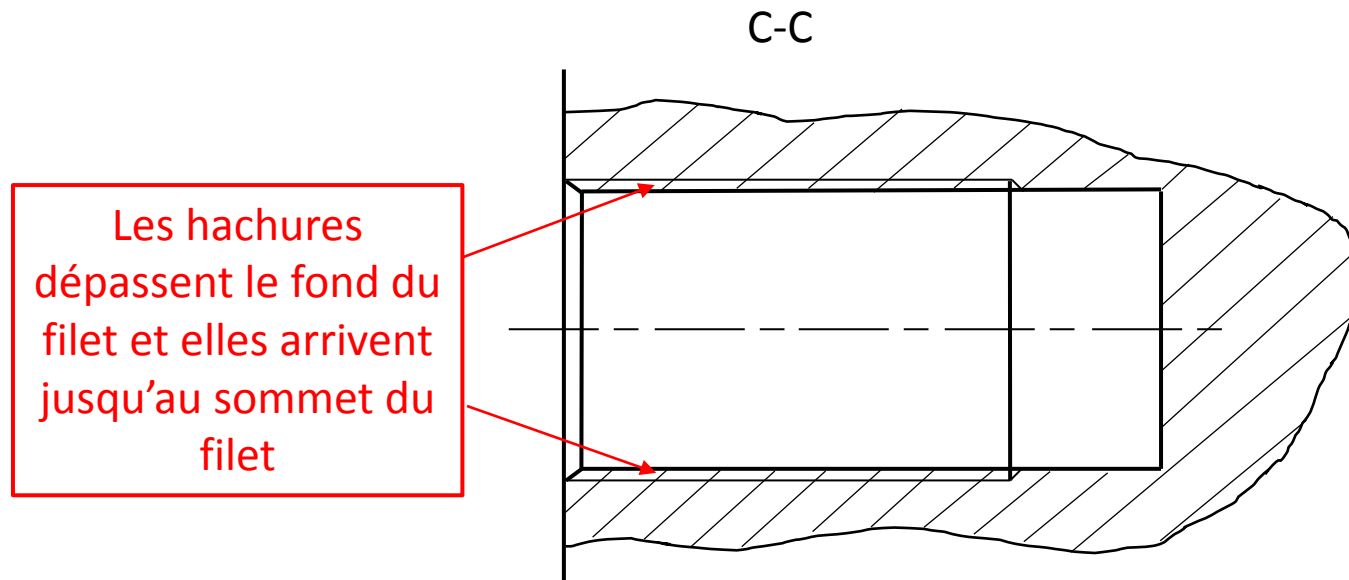
Le taraudage en coupe

Pour la coupe, les hachures finissent au sommet du filet.



Le taraudage en coupe

Pour la coupe, les hachures finissent au sommet du filet.



Le taraudage en coupe

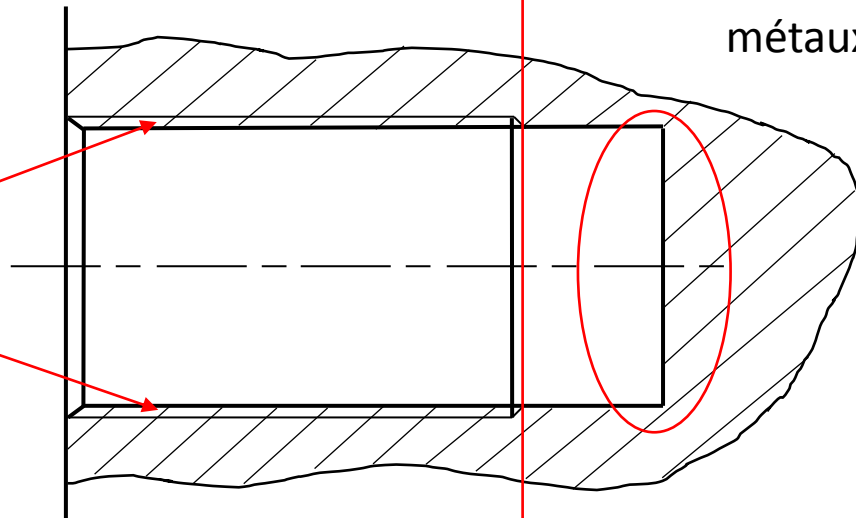
Pour la coupe, les hachures finissent au sommet du filet.



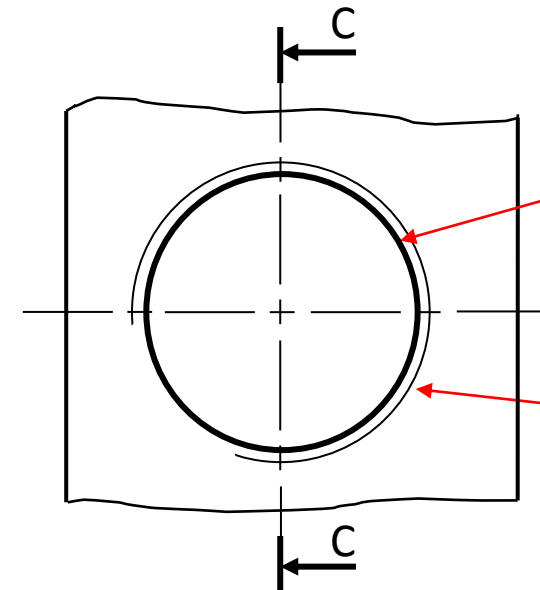
Le trou est mal dessiné !!
Expliquez pourquoi le trou borgne à fond plat ne par réaliste.

Les hachures dépassent le fond du filet et elles arrivent jusqu'au sommet du filet

C-C



Foret à métaux



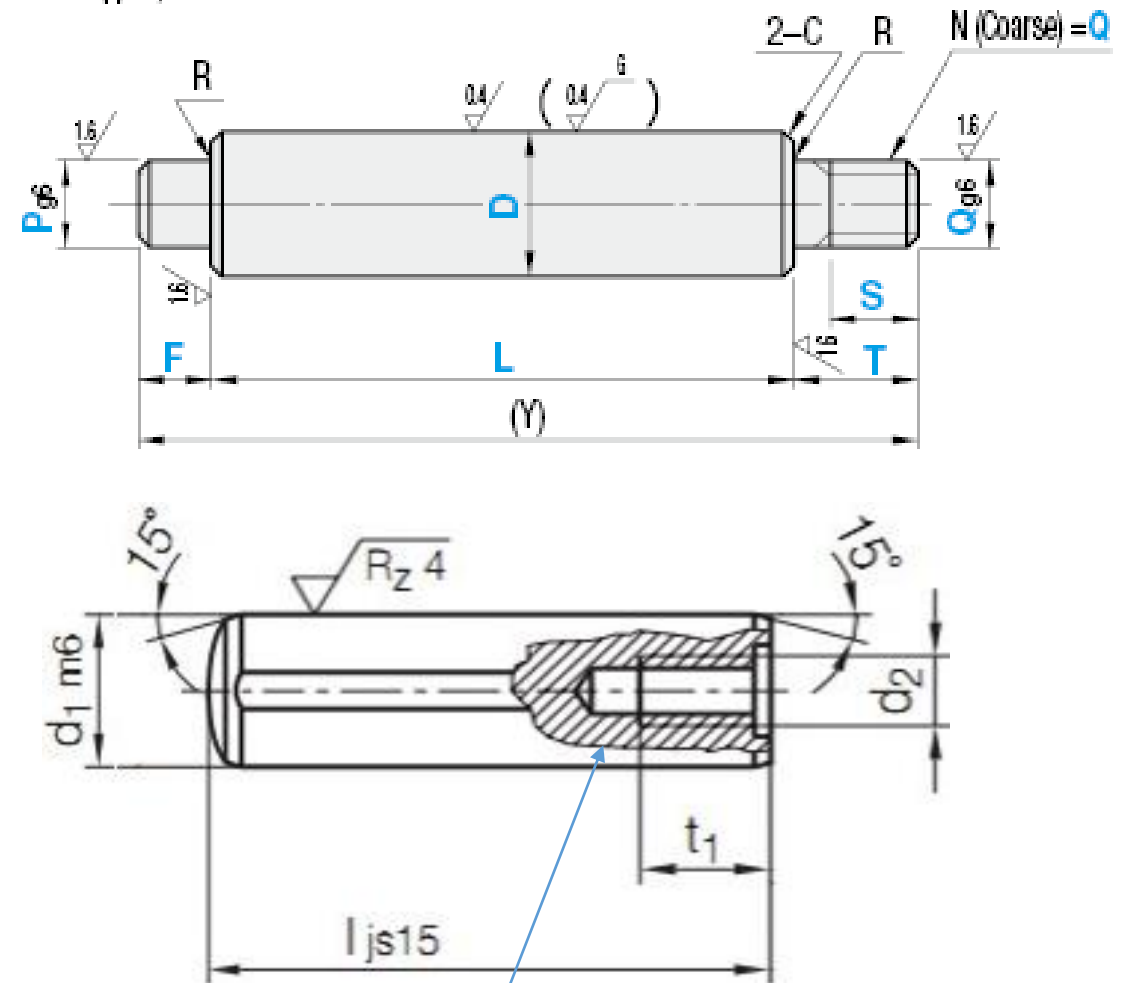
Sommet du filet

Fond du filet

Exercice 1

Dessiner la vue
de droite pour
les deux cas

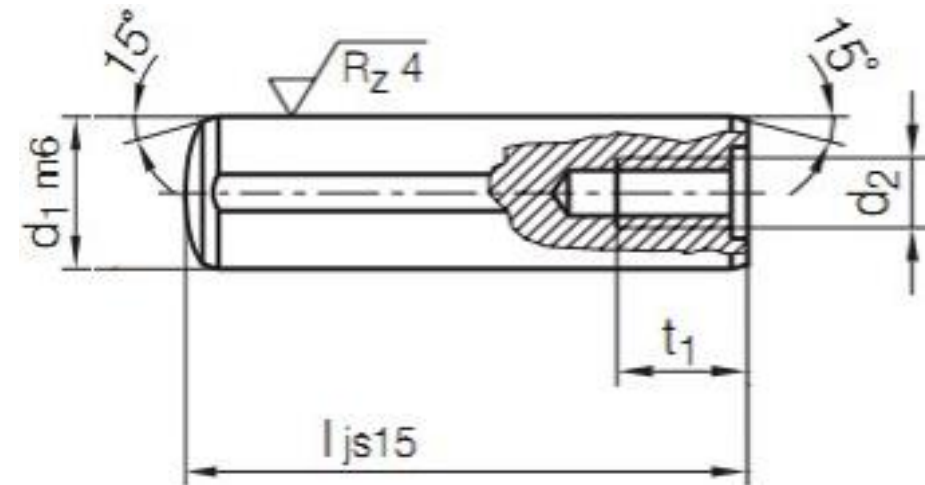
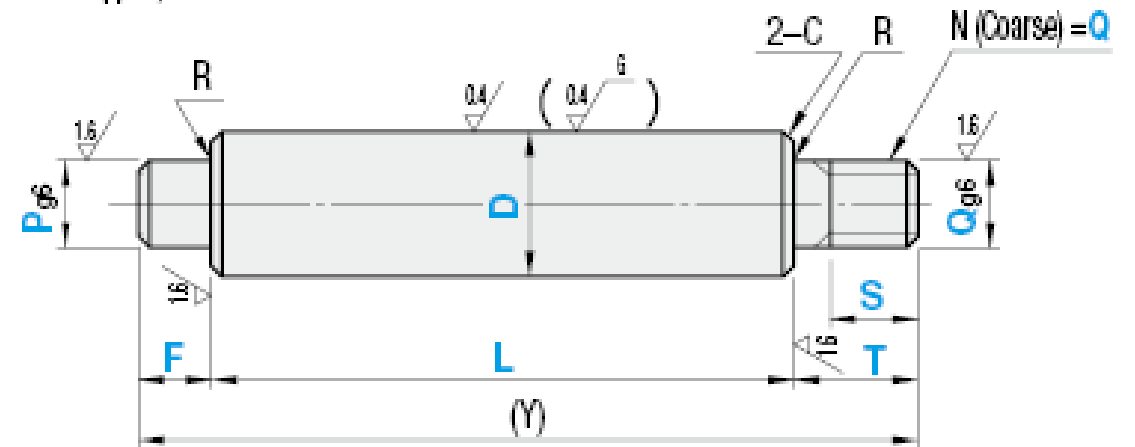
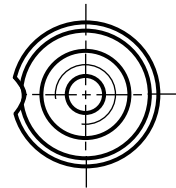
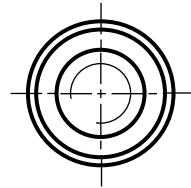
Sans regarder la
page suivante
(solution)!!



Cette coupe est une « coupe partielle ». Ces coupes sont très souvent utilisées pour indiquer des détails d'un axe (par exemple les rainures des clavettes), parce que **les axes ne sont jamais entièrement hachurés** !

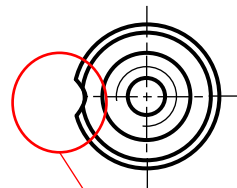
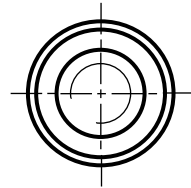
Exercice 1

Dessiner la vue de droite pour les deux cas



Exercice 1

Dessiner la vue
de droite pour
les deux cas



Attention !!

