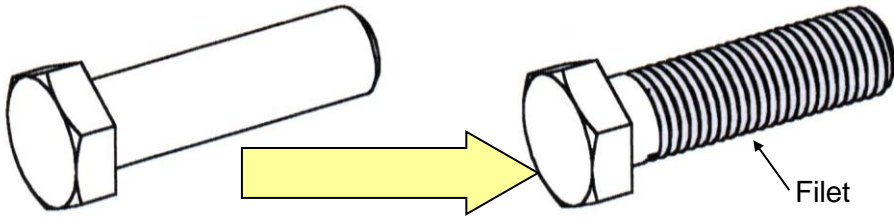
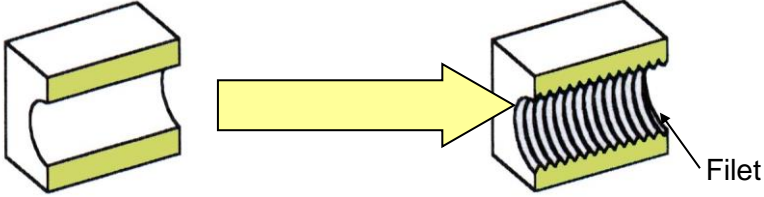


1ère année BTS/ELT	<u>Chapitre 6 : ELEMENTS D'ASSEMBLAGES</u> <u>FILETES</u> <u>Leçon 1 : Généralités</u>	Construction Mécanique Industrielle
Doc : 1/3		

1- DEFINITION :

Un filetage est obtenu à partir d'un arbre ou d'un alésage sur lequel ont été réalisées une ou plusieurs **rainures hélicoïdales**. La partie pleine restante est appelée :

• Terminologie :

	Une vis est :
	Un écrou est :

• Emplois :

Les pièces filetées sont d'une utilisation fréquente en mécanique. Un filetage peut avoir différentes applications :

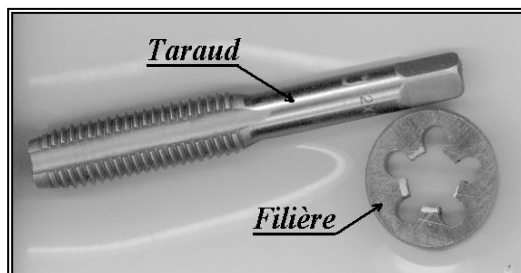
- **ASSURER un effort de pression** entre des pièces pour les immobiliser les unes par rapport aux autres. Exemple : Vis d'assemblage ou de pression, écrous, boulons, goujons.
- **TRANSFORMER un mouvement** de rotation en un mouvement de translation : Système Vis-Ecrou. Exemple : Mors mobile d'un étau.

2- MODES D'OBTENTION :

Un filetage peut être obtenu de plusieurs manières.

On retiendra :

- avec outil à utilisation manuelle : **Taraut** (taraudage) ou **Filière** (filetage)



- avec outil de coupe sur Machine-Outil : **Outil à fileter**

Extérieur : filetage
 Intérieur : taraudage

1ère année BTS/ELT
 Doc : 2/3

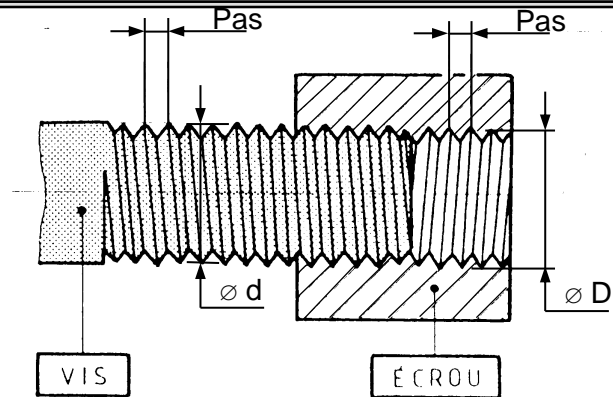
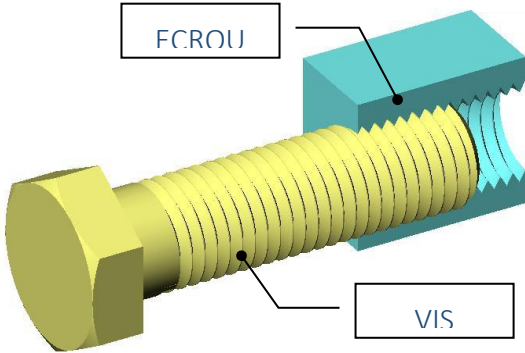
Chapitre 6 : ELEMENTS D'ASSEMBLAGES
FILETES
Leçon 1 : Généralités

Construction
 Mécanique Industrielle

3- CARACTERISTIQUES DES FILETAGES ET DES TARAUDAGES :

Pour qu'un **écrou** puisse être assemblé à une **vis**, les deux éléments doivent avoir les mêmes caractéristiques:

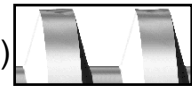
.....



3-1 PROFIL DU FILET :

Il existe différents types de profils :

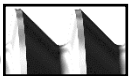
Profil **Trapézoïdal** (transmission de mouvement avec efforts importants)



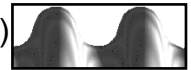
Profil **Gaz** (robinetterie, tuyauterie)



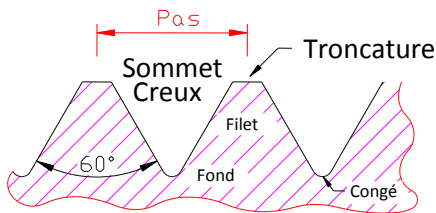
Profil **Dissymétrique « à dents de scie »** (transmission d'efforts dans un seul sens)



Profil **Rond** (efforts importants et chocs ; Exemple : Axe d'attache caravane)



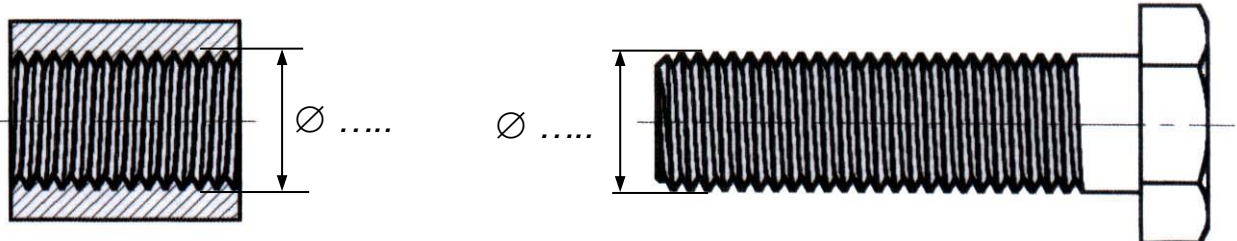
Nous retiendrons le plus courant (utilisé dans la visserie courante de commerce) :



.....
 Symbole du profil métrique ISO :

3-2 DIAMETRE NOMINAL:

Le diamètre nominal correspond du filetage (d) ou du taraudage (D).



TARAUDAGE	FILETAGE
Diamètre (D) mesuré au	Diamètre (d) mesuré au
Condition de montage :	

1ère année BTS/ELT	Chapitre 6 : ELEMENTS D'ASSEMBLAGES	Construction
Doc : 3/3	FILETES	Mécanique Industrielle
	Leçon 1 : Généralités	

3-3PAS :

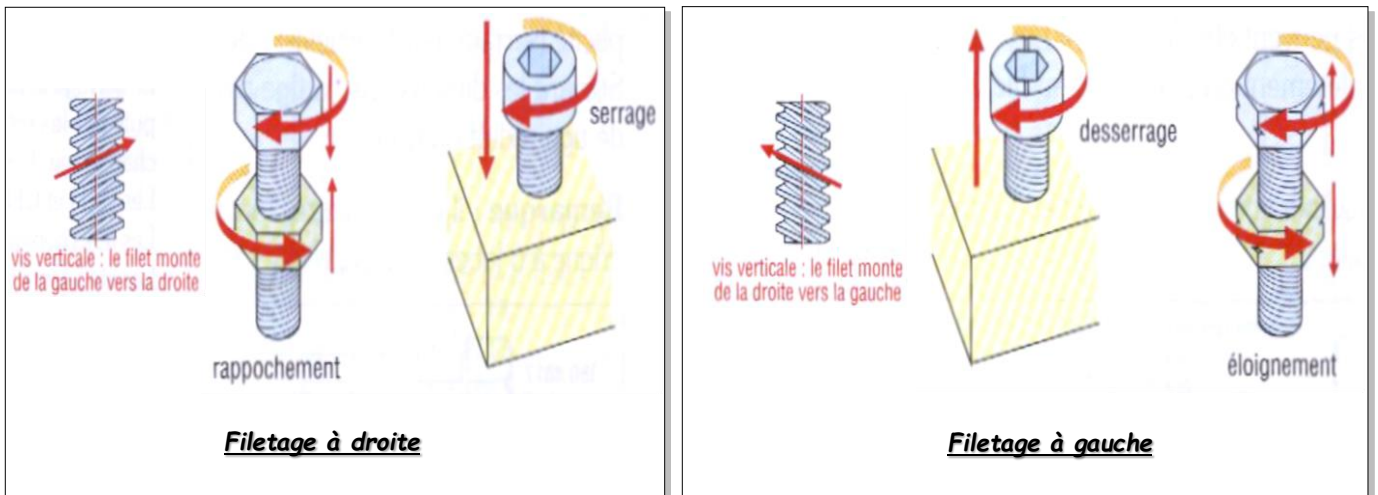
Le pas est la **distance entre 2 "sommets" consécutifs** d'un même filet.

1 tour de la vis par rapport à l'écrou ⇨
 par rapport à l'écrou.

DEPLACEMENT (mm) = PAS (mm) x NOMBRE DE TOUR(S)

3-4 SENS DE L'HELICE :

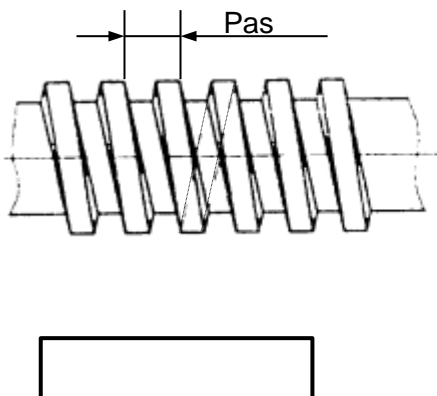
En maintenant son axe **vertical**, si on observe une vis avec un **filetage à droite** (sens courant), le **filet monte** en allant **de la gauche vers la droite**, donc le serrage est réalisé en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre (inverse pour les vis à filetage à gauche).



3-5 NOMBRE DE FILETS :

Sur un même cylindre, on peut exécuter un ou plusieurs filets. Généralement une vis ne comprend qu'un seul filet.

✍ Colorier le filet sur le pas



✍ Colorier les deux filets sur le pas

