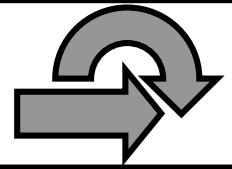


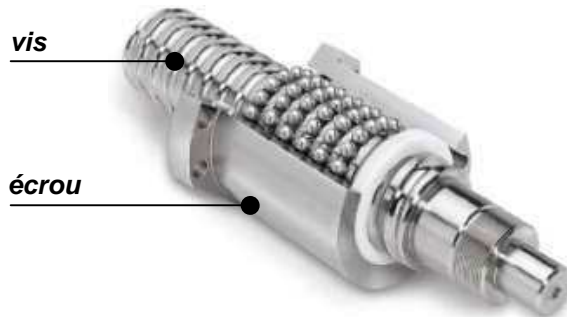
Nom :  
Prénom :  
Classe :



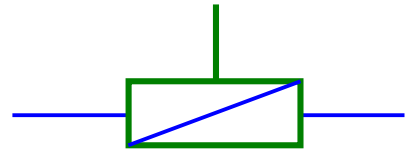
## Vis / Ecrou

### Fonction :

Transformer un mouvement de translation en mouvement de rotation ou inversement.



### Schématisation d'une transmission par vis écrou :



### Relation entre la vitesse linéaire et la fréquence de rotation :

$$V = p \cdot n \cdot N / 60$$

$V$  : vitesse linéaire en m/s de l'écrou  
 $p$  : pas de la vis en m  
 $n$  : nombre de filet de la vis  
 $N$  : fréquence de rotation de la vis en tr/min

### Rappel :

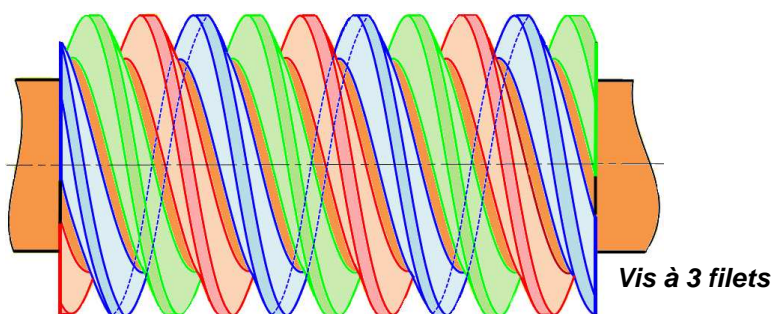
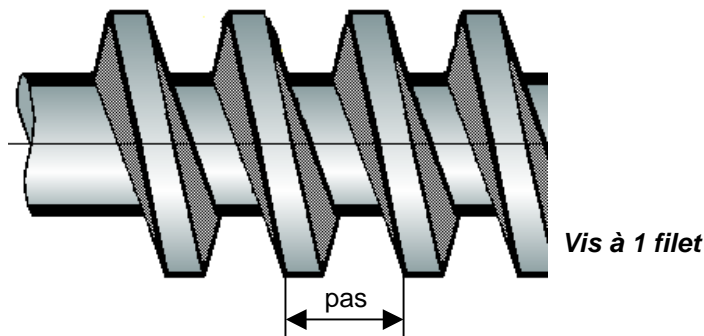
$$\omega = 2 \cdot \pi \cdot N / 60$$

$\omega$  : vitesse angulaire en rad/s  
 $\pi$  :  $Pi = 3.14$   
 $N$  : fréquence de rotation en tr/min

### Caractéristiques d'une tige filetée :

Le **pas** est la distance entre deux filets consécutifs.

Le **pas** représente la distance parcourue par l'écrou pour un tour de vis (cas de vis a 1 filet).



D	Pas
1,6	0,35
2	0,4
2,5	0,45
3	0,5
4	0,7
5	0,8
6	1
8	1,25
10	1,5
12	1,75
(14)	2
16	2
(18)	2,5
20	2,5
(22)	2,5
24	3
(27)	3
30	3,5

### Réversibilité du système :

Pour transformer un mouvement de translation en un mouvement de rotation le profil de la vis doit être suffisamment incliné.