

## 7- Conditions de coupe:

**ATTENTION:** Les valeurs ci-dessous sont des ordres de grandeur donnés à titre indicatif pour les travaux unitaires.

### Vitesses de coupe:

$$n = \frac{V_c}{\pi D}$$

n: fréquence de broche en tours/min  
V<sub>c</sub>: vitesse de coupe en m/min  
D: diamètre usiné en m

### Vitesses de coupe indicatives pour un outil en acier rapide:

- aciers courants: 20 à 25 m/min en ébauche  
25 à 30 m/min en finition
- fontes grises 18 m/min
- cuivre 35 m/min
- aluminium et alliages 80 m/min
- bronzes et laitons 40 m/min

Pour le tronçonnage, le rainurage et l'alésage réduire la vitesse d'un tiers.

### Vitesses de coupe indicatives pour un outil carbure:

- de 80 à 1000 m/min (on devra limiter la vitesse de coupe à 140 m/min environ à cause du manque de puissance et de rigidité de nos machines universelles).

### Vitesses d'avance:

**f** est exprimé en mm/tour de broche.

### Valeurs indicatives:

- pour un outil en acier rapide:
  - 0,1 à 0,3 en ébauche
  - 0,05 à 0,2 en finition
- pour un outil carbure:
  - 0,2 à 0,4 en ébauche
  - 0,1 à 0,2 en finition.