



Palier de transmission

Le dessin d'un palier est donné en coupe axiale partielle à l'échelle 1. Le mouvement d'entrée est appliqué au pignon 1. La sortie se fait par l'arbre 3.

On donne :

- $N_{1/bati}=2500 \text{ tr/min}$, $Z1=30$, $Z3=50$
- Effort transmis par le pignon 1 en A : **attention $R_{A1/2} = 850 \text{ N}$ (effort résultant)**, on donne angle de pression $\alpha=20^\circ$
- Matériau goupille E240 avec $Re=240 \text{ Mpa}$
- $P_{adm} \text{ maxi} < 52 \text{ Mpa}$ et pour les dimensions clavettes on prendra le tableau du cours p7.
- Coefficient sécurité $s=1$

Notice de calculs :

1°) Calculer les efforts radiaux et axiaux en A issus de $R_{A1/2}$. Puis, calculez le couple, la fréquence de rotation et la puissance en sortie qui s'applique à (3+4).

2°) Vérifier la résistance de la clavette au matage et de la goupille au cisaillement.