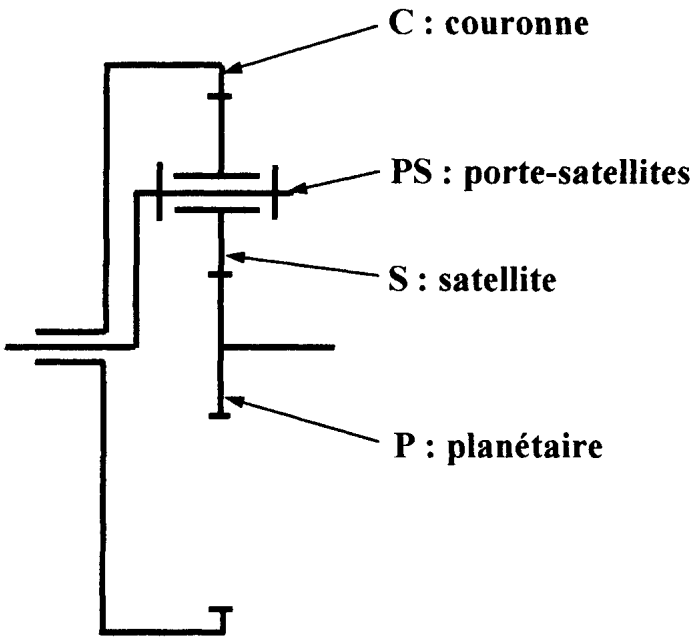
Trains épicycloïdaux ou planétaires simples

Résolution graphique



Exemple :

Soit un réducteur à train épicycloïdal simple dont la couronne est l'élément bloqué.

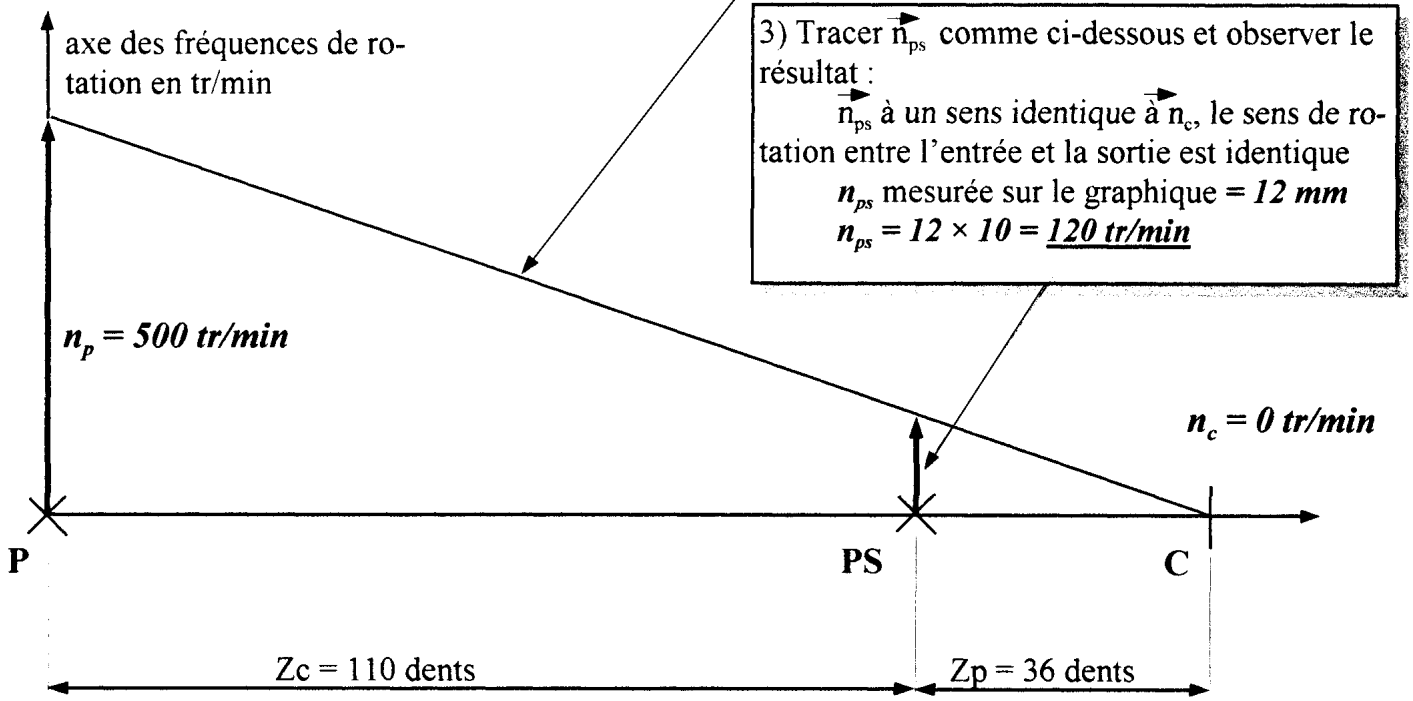
On donne : Zc = 110
Zs = 37
Zp = 36

le mouvement d'entrée est sur le planétaire, n_p = 500 tr/min.

Afin de déterminer la fréquence de rotation en sortie du réducteur (n_{ps}), on peut procéder comme suit :

1) Tracer le graphique ci-dessous en fonction du nombre de dents et des fréquences de rotation connues.
-choisir une échelle pour les dents et une autre pour les fréquences de rotation-

Echelle des fréquences de rotation : ***1mm → 10 tr/min***
Echelle des dents : ***1mm → 1 dent***

2) Relier les 2 fréquences de rotation connues (n_p et n_c) par une droite

3) Tracer $\vec{n}_{ps}$ comme ci-dessous et observer le résultat :
$\vec{n}_{ps}$ à un sens identique à $\vec{n}_c$, le sens de rotation entre l'entrée et la sortie est identique
n_{ps} mesurée sur le graphique = ***12 mm***
$n_{ps} = 12 \times 10 =$ ***120 tr/min***