

# FORMULAIRE

## Transmission de mouvement

### Rapport de transmission :

$$r = \frac{Z_{\text{menant}}}{Z_{\text{mené}}} \quad r = \frac{N_{\text{sortie}}}{N_{\text{entrée}}}$$

$r$  : rapport de réduction (sans unité)  
 $Z$  : nombre de dents

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

### Formule du rapport de réduction global :

$$r_{\text{global}} = r_1 \times r_2 \times \dots$$

## Transformation de mouvement

Relation entre  $\omega$  (rad/s) et  $N$  (tr/min) :  $\omega = 2 \times \pi \times N / 60$

Relation entre la vitesse angulaire  $\omega$  (rad/s) et la vitesse linéaire  $V$  (m/s) :

$$V = R \times \omega$$

$V$  : vitesse linéaire en m/s de la crémaillère  
 $R$  : rayon en mètre  
 $\omega$  : vitesse angulaire en rad/s du pignon