

FICHE DE FORMALISATION DES CONNAISSANCES CONCERNANT LES ENGRENAGES CONIQUES

1. Fonction :

2. Quelles particularités ont les deux cônes primitifs de l'engrenage ?:

3. Dispositions constructives indispensables :

4. Caractéristiques géométriques importantes :

Indiquer sur le schéma ci-contre :

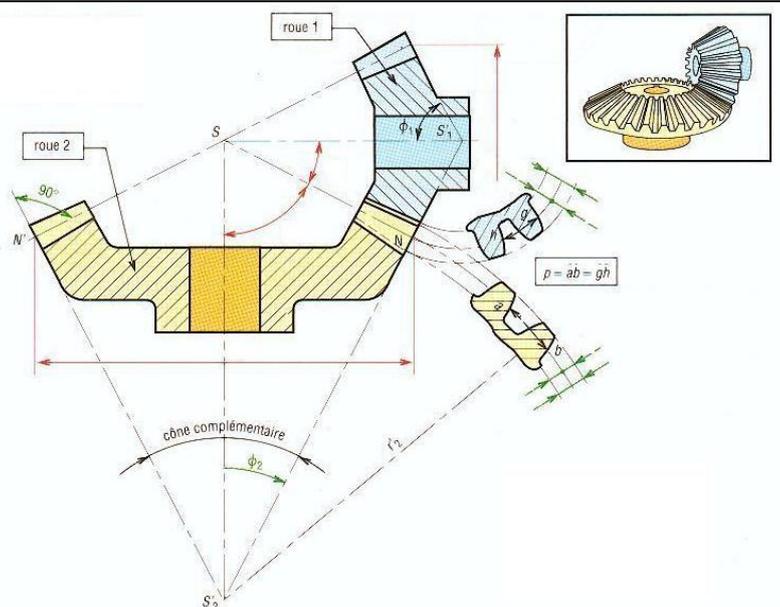
- les diamètres primitifs d_1 et d_2
- les angles primitifs δ_1 et δ_2
- hauteur de dent h_1 et h_2
- saillie h_{a1} et h_{a2}
- creux h_{f1} et h_{f2}
- le pas p

Donner les relations liant m à h , h_a , h_f et p :

- $h =$
- $h_a =$
- $h_f =$
- $p =$

Donner les relations liant δ_1 et δ_2 à Z_1 et Z_2 :

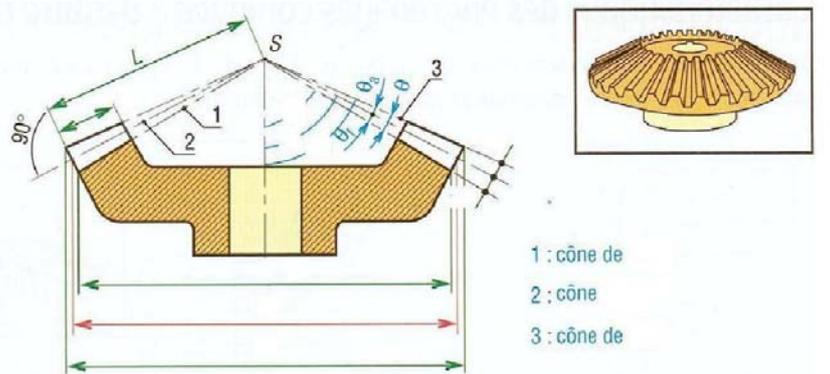
Donner les relations liant δ_1 et δ_2 :



© Guide des sciences et technologies industrielles Editions NATHAN

Indiquer sur le schéma ci-contre :

- les diamètres primitif d , de pieds d_f et de tête d_a
- les angles primitifs δ , de pieds δ_f et de tête δ_a
- les cônes primitif, de pieds et de tête
- la hauteur de dent h
- la saillie h_a
- le creux h_f
- la largeur de dent b



© Guide des sciences et technologies industrielles Editions NATHAN

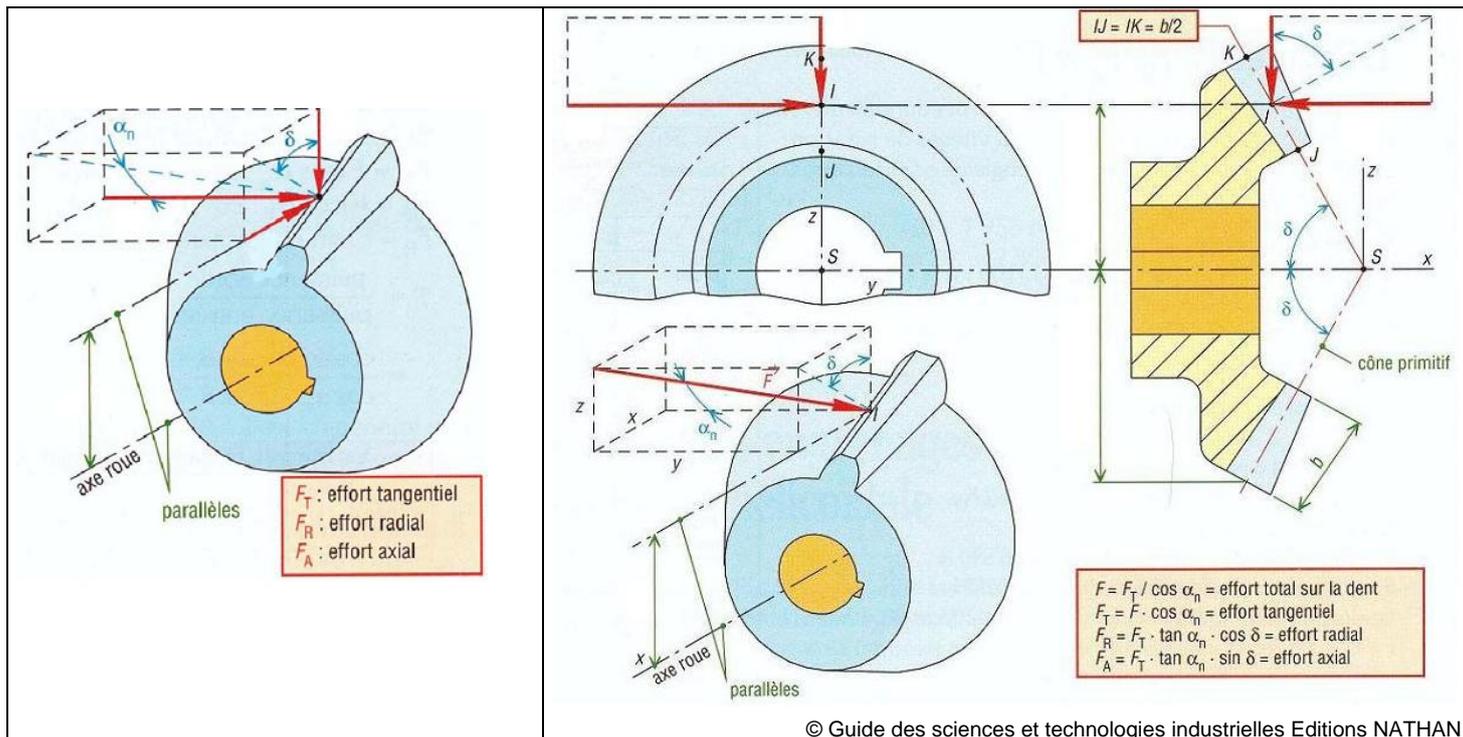
5. Caractéristiques mécanique et cinématique importantes :

Exprimer le rapport de réduction R en fonction de Z_1 et Z_2 :

Exprimer le rapport de réduction R en fonction des vitesses de rotation d'entrée N_1 et de sortie N_2 :

Exprimer le rapport de réduction R en fonction des couples d'entrée C_1 , de sortie C_2 et du rendement η de l'engrènement:

Dans les deux schémas ci-dessous, indiquer l'effort tangentiel \vec{F}_T , l'effort radial \vec{F}_R , l'effort axial \vec{F}_A , le rayon primitif r , le rayon moyen r_m .



Exprimer le couple C en fonction de F_T et r_m :