

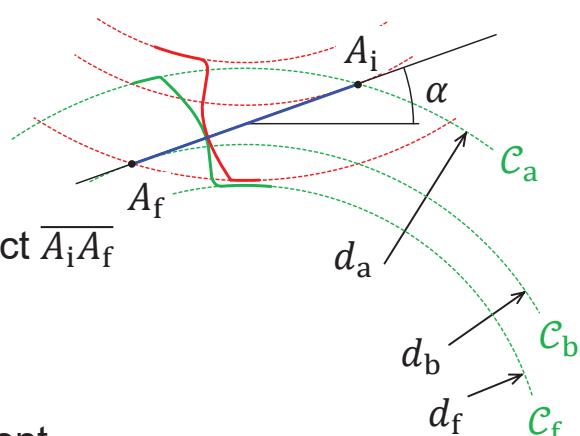
Résumé semaine 8

Transmissions par engrenages II

Dr. S. Soubielle

Paramètres normalisés de denture (1/2)

- **Denture à développante de cercle avec $\alpha = 20^\circ$**
 - Cercle de base \mathcal{C}_b
 - Contact dent / dent le long de la droite de pression
- **Cercle de tête \mathcal{C}_a**
 - Délimite la crête de dent
 - Détermine la longueur de contact $\overline{A_i A_f}$
 - Le contact a lieu entre \mathcal{C}_b et \mathcal{C}_a
- **Cercle de pied \mathcal{C}_f**
 - Délimite la position du pied de dent
 - Absence de développante en-dessous de \mathcal{C}_b
→ creux de dent rectiligne (en général)
 - Congé de raccordement en pied de dent



Paramètres normalisés de denture (2/2)

• Cercles primitifs \mathcal{C}

- Cercles virtuels tangents en C
- Roulent sans glisser l'un sur l'autre

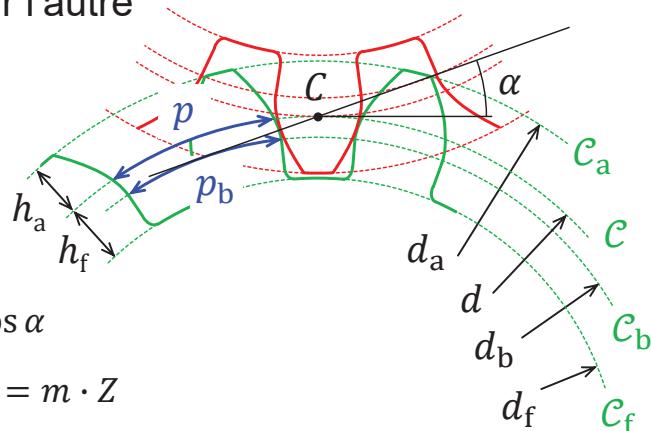
• Pas et module

- **Pas = distance d'arc séparant deux dents**

→ Pas de base : p_b

→ Pas primitif : $p = p_b / \cos \alpha$

- **Module $m = p/\pi$** → $d = m \cdot Z$



• Hauteurs de saillie et de creux

- Hauteur de saillie : $h_a = m$
- Hauteur de creux : $h_f = 1,25 \cdot m$

Conditions de fonctionnement

• Condition d'engrènement :

= Il faut $p_{b1} = p_{b2} \rightarrow m_1 = m_2$

• Condition de continuité

= Il faut toujours au moins un couple de dents en prise

→ **Rapport de conduite** $\varepsilon_\alpha = \overline{A_i A_f} / p_b > 1$

- ↘ si Z_1 et/ou Z_2 ↘
- ↗ si α ↗

• Condition de non-interférence

= Il faut un contact dent / dent uniquement entre \mathcal{C}_b et \mathcal{C}_a

→ **Conditions sur les nb de dents**

Denture normalisée		
Z_{Pignon}	$(Z_{\text{Roue}})_{\text{max}}$	$ i _{\text{max}}$
13	16	1.23
14	26	1.86
15	45	3
16	101	6.31
17	1309	77
18	∞	∞

Des questions ?

