

CHOIX D'UN CORRECTEUR

$$\begin{aligned}
 \text{On a : } FTBO(p) &= C(p) \cdot FTBO_{NC}(p) \\
 &= \frac{K_i}{p} \cdot FTBO_{NC}(p) \\
 &= K_i \cdot FTBO_{ca}(p) \\
 &= \boxed{\frac{K_i}{100}} = K_i' \cdot \underbrace{100 \times FTBO_{ca}(p)}_{\text{Diagramme de Bode donné}}
 \end{aligned}$$

Modifier K_i' } n' affecte pas le diagramme en phase
 translate le gain de $20 \cdot \log(K_i') = 20 \cdot \log\left(\frac{K_i}{100}\right)$

• Pour avoir $\eta_\phi > 45^\circ$, il faut $20 \cdot \log(K_i') < \underbrace{T_{dB\phi}}_{\approx 25 \text{ dB}}$

$$K_i < 100 \cdot 10^{\frac{25}{20}}$$

$$\underline{K_i < 1778}$$

• Pour avoir $M_G > 15 \text{ dB}$, il faut $20 \cdot \log(K_i') < \underbrace{T_{dB_G}}_{\approx 15 \text{ dB}}$
 donc $\underline{K_i < 562}$

• Conclusion. Pour respecter les deux marges, il faut:

$$\underline{K_i < 562}$$

