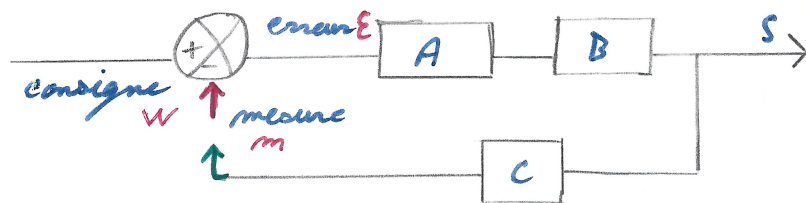
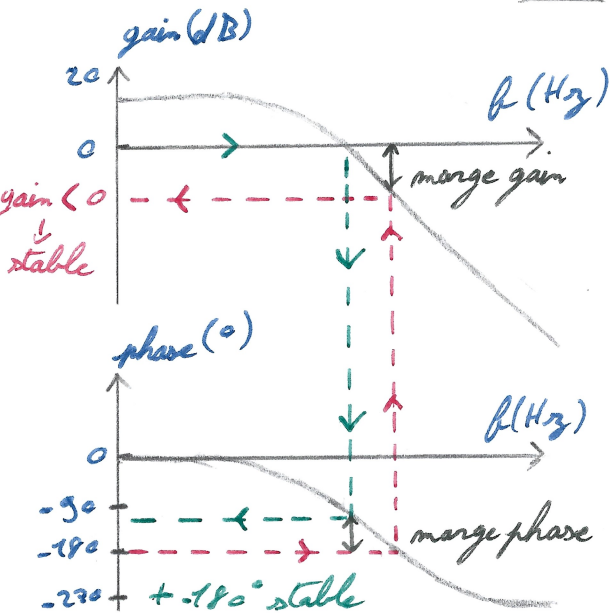


Systèmes asservis linéaires Dravagny Leo



Chaîne ouverte: $\frac{m}{E} = A.B.C$

Chaîne fermée: $\frac{S}{E} = \frac{A.B}{1+A.B.C}$



2 critères de revers:

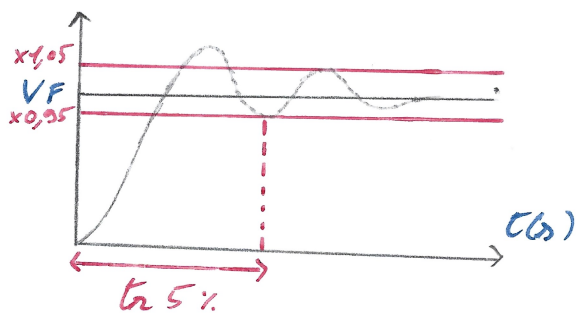
1. stable: $-180^\circ \text{ gain} < 0$
instable: $-180^\circ \text{ gain} > 0$
limite: $-180^\circ \text{ gain} = 0$
2. stable: $0 \text{ dB} > -180^\circ$
instable: $0 \text{ dB} < -180^\circ$
limite: $0 \text{ dB} = -180^\circ$

Marge de gain et phase:

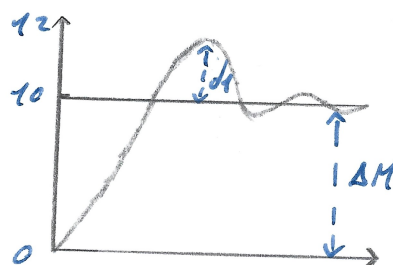
Il faut une marge de phase de 45° et une marge de 10 dB pour être loin de l'instabilité.

Erreur statique: échelon - V_{fin}

Temps de réponse: $t_{r 5\%} = V_F \times 0,95$

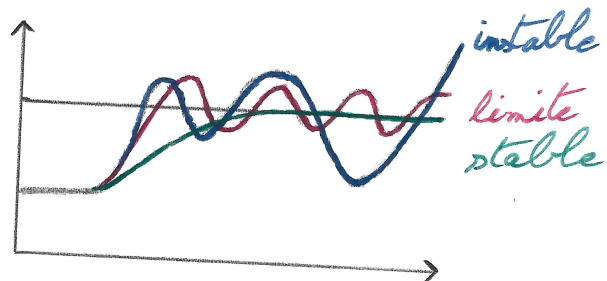


dépassent: $d_1 = V_{max} - V_F$



$d_1\% = 100 \times \frac{d_1}{\Delta H}$

- ordre 1: $-90^\circ / -20 \text{ dB/dec}$
- ordre 2: $-180^\circ / -40 \text{ dB/dec}$
- ordre 3: $-270^\circ / -80 \text{ dB/dec}$



L'erreur statique ne peut pas être satisfaite avec l'action proportionnelle.
Il faut utiliser l'action intégrale.

$T_0 \nearrow$ instable

$T_0 \searrow$ stable

But d'un système asservi

Faire en sorte que la grandeur de sortie soit égale à la consigne (erreur nulle).