

Banc Balafre★

C2-09

Pas de corrigé pour cet exercice.

La consigne de vitesse suit la loi présentée par la figure 9. Le tableau 3 résume les exigences que doit remplir la solution d'asservissement en vitesse de la ligne d'arbre.

Objectif

L'objectif de cette partie est de valider le choix d'un correcteur permettant à l'asservissement en vitesse de répondre aux exigences.

- ▶ 2.03 – Risque de décrochage : le couple maximal demandé au moteur en fonctionnement doit rester inférieur à $C_u^{\max}/s = 570 \text{ Nm}$ où $C_u^{\max} = 740 \text{ Nm}$ et $s = 1,3$ est un coefficient de sécurité.
- ▶ 3.01 – Stabilité : le système doit être stable.
- ▶ 3.02 – Précision : l'erreur en régime permanent pour une entrée en rampe doit être nulle.
- ▶ 3.03 – Dépassement : un dépassement de 5 % de la vitesse de consigne est admis.
- ▶ 3.04 – Perturbations : le système doit respecter l'ensemble des exigences 3.XX et 2.XX pour une perturbation en vitesse de type échelon d'amplitude $\Omega_{\text{pert}} = 50 \text{ tr min}^{-1}$.

FIGURE 1 – Représentation en coupe du banc BALAFRE

Corrigé voir ??.