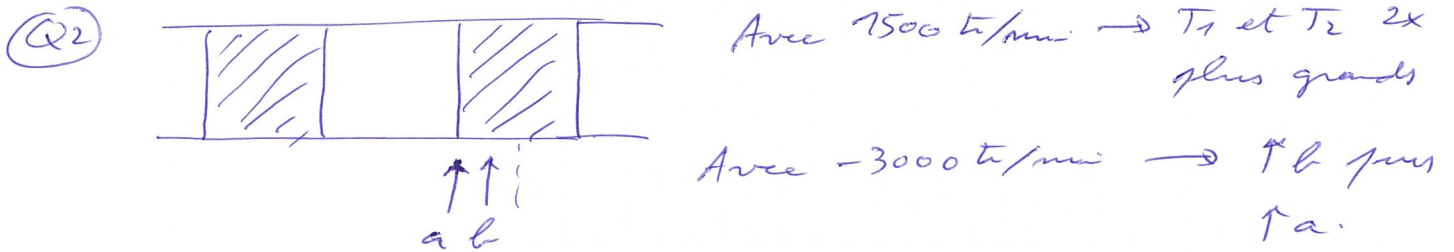


# TD Tête de découpe.

Q1)  $3000 \text{ t} \rightarrow 60 \text{ s}$   
 $\frac{1}{5000} \text{ t} \rightarrow T_1 = \frac{60}{5000 \times 3000} = 4 \cdot 10^{-6} \text{ s}$  ;  $T_2 = 10^{-6} \text{ s}$



Q3) Sens + si  $a[b]$  ou  $\bar{a}[b]$  ou  $b[a]$  ou  $\bar{b}[\bar{a}]$   
 Sens - si ...

Q4) erreur de sens  $\frac{3}{5} \times \frac{2\pi}{5000} = 9,4 \cdot 10^{-5} \text{ rad.}$

Q5)  $\theta_{32} + \theta_{43} + \theta_{54} = 0$

Q6) Fermeture géométrique  $\Rightarrow \lambda = L_3 \cos \theta_{32} + L_4 \sqrt{1 - \left(\frac{L_3 \sin \theta_{32}}{L_4}\right)^2}$   
 (A figures avec  $\theta > 0$ )

Q7)  $\Delta y = 2L_3 = 25 \text{ mm}$       Q8)  $\left(\frac{L_4}{L_3}\right)^2 = \dots$  faible.

Q9)  $\dot{\lambda} = -L_3 \dot{\theta}_{32} \sin \theta_{32}$

Q10) Figures : peu d'écart entre les 2 fonctions ...

Q11)  $F_{\max} = 162 \text{ N}$  ;  $F_{\min} = 150 \text{ N}$  ;  $F_{\text{moy}} = 150 \text{ N}$

Q13)  $T(S/R_0) = \frac{1}{2} m_3 v_a^2 + \frac{1}{2} J_3 (\omega_{32})^2 + \frac{1}{2} m_5 (v_a^2 + \dot{\lambda}^2)$

$T(S/R_0) = \frac{1}{2} (m_3 + m_5) v_a^2 + \frac{1}{2} \left[ J_3 + m_5 (L_3 \sin \theta_{32})^2 \right] (\omega_{32})^2$

Q15)  $P_{\text{int}} = 0$  ;  $P_{\text{ext}} = C_m \omega_{32} + F_a v_a + \dot{\lambda} F$