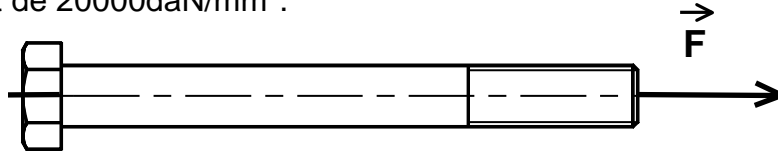


Construction Mécanique	MECANIQUE APPLIQUEE	L.P. AULNOYE
<i>EVALUATION</i>	Résistance des matériaux : Traction	<i>Page 1</i>

Vis

Soit la vis ci-dessous de longueur 150mm et de diamètre 16mm, subissant une contrainte d'allongement sous l'action d'une force d'intensité 1000daN. La vis est en acier et son module d'élasticité longitudinal est de 20000daN/mm².



1. Calculer la valeur de la contrainte.
2. Si le coefficient de sécurité nécessaire sur cette pièce est de 4, calculer la résistance élastique que doit avoir la matière.
3. Choisir la nature de l'acier de cette vis parmi la liste suivante:

S185 : $Re = 185\text{N/mm}^2$ **S235**: $Re = 235\text{N/mm}^2$ **S275** : $Re = 275\text{N/mm}^2$
S355 : $Re = 355\text{N/mm}^2$ **E295** : $Re = 295\text{N/mm}^2$ **E360** : $Re = 360\text{N/mm}^2$
4. Calculer l'allongement de cette vis.