

Exercice 1 :

On réalise 2 barres de 500mm de longueur et de 3 cm de diamètre, dans 2 matériaux ci-dessous :

	R_m (MPa)	R_e (Mpa)	KCU (J/cm²)	H	A%
S235	350	235	40	115 HB	24
40NiCrMo4 (Trempe)	1850	1400	60	225 HB	4

- Quel effort maxi de traction pourra supporter chaque barre sans se rompre ?

- Laquelle est la plus ductile ?

- Laquelle résistera le mieux aux chocs ?

Exercice n°2 :

Soit une barre de 400mm de long en FGL 200 -7 et de section carrée 4*4mm. On lui applique une charge axiale de traction de 1500daN. Ensuite on supprime l'effort.

- La barre reprendra t-elle sa longueur initiale. Justifiez.