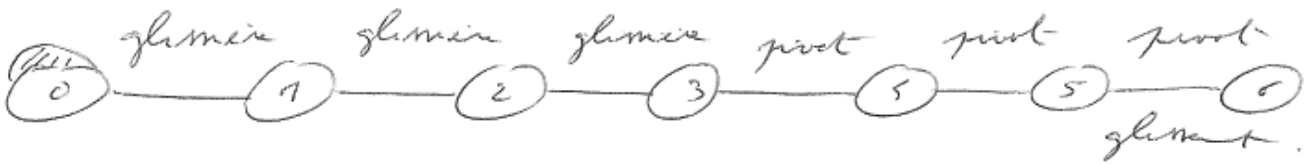


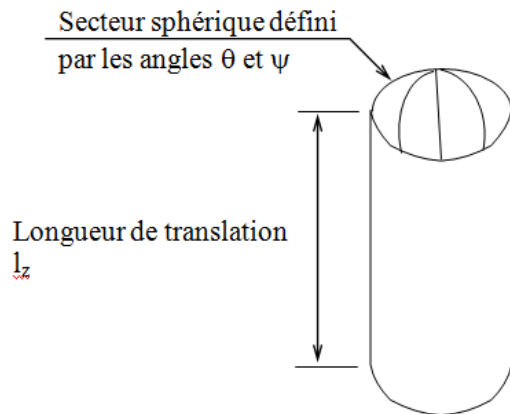
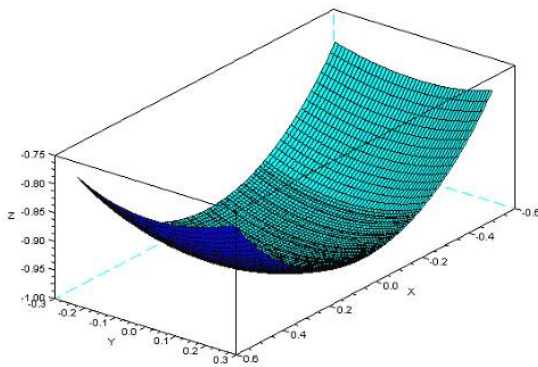
Corrigé TD cinématique : Soudage par friction malaxage (E3A PSI 09)



Torseur exprimés dans la base $(\vec{x}_5, \vec{y}_5, \vec{z}_5)$: $\{V_{5/3}\} = \begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ \beta & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_{o_5} + \begin{Bmatrix} \alpha & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_{o_5} = \begin{Bmatrix} \alpha & 0 \\ \beta & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_{o_5}$

Liaison équivalente : Rotule à doigt.

La surface est définie par un cylindre délimité aux extrémités par deux secteurs sphériques. L'espace de travail est un prisme délimité par deux portions de calottes sphériques de rayon 156. En projection sur (\vec{x}_0, \vec{y}_0) , on obtient une figure limitée par deux segments de droite et deux segments d'ellipses.



Corrigé TD Cinématique : Borne solaire (ATS 10)

Graphe de structure

- ✓ 2 pivots glissant en parallèle entre (0) et (1)
- ✓ Une rotule (sphère plan) et une linéaire annulaire (sphère cylindre) entre (1) et (3)
- ✓ Une ponctuelle (contact pignon crémaillère) entre (0) et (3).

Liaison équivalente aux 2 pivots glissant en parallèle : Glissière.

Liaison équivalente à la rotule et à la linéaire annulaire en parallèle : Pivot.

$$N = \frac{60}{2\pi} \cdot \frac{30}{2} \cdot \frac{1}{50} \cdot \frac{500}{6} = 238 \text{ tr/min}$$

