

L'étude portera sur l'équilibre du couvercle Rep SE3 (dans ses 2 positions extrêmes) qui permettra de définir les 2 efforts au point U (utilisateur), pour ouvrir et fermer le couvercle.

fig.1 : Position extrême N° 1

Couvercle en position fermée

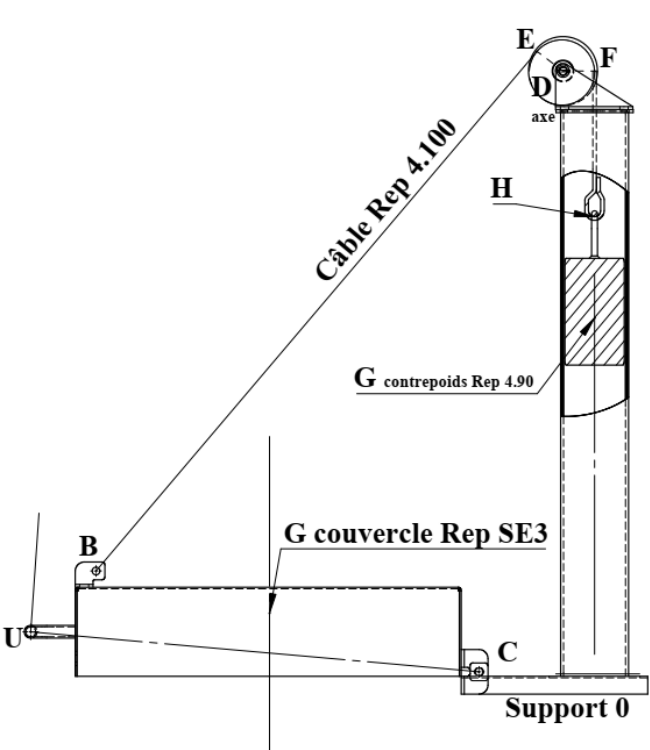
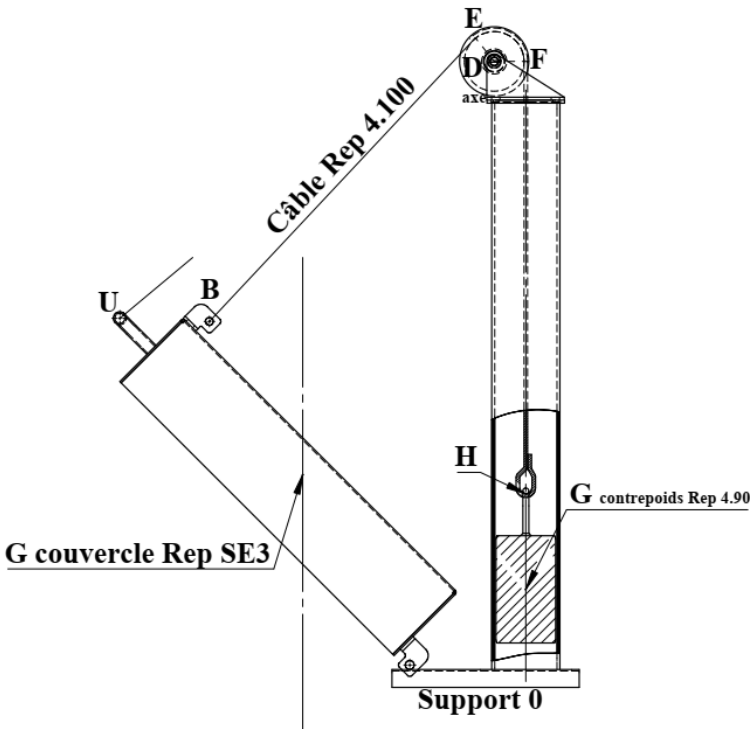


fig.2 : Position extrême N° 2

Couvercle en position ouverte à 45°



Descriptif du fonctionnement :

Le couvercle est articulé au point C (charnière), l'ensemble sera considéré comme un système plan.
Un câble Rep 4.100 est attaché au point B, il vient s'enrouler sur la poulie en (EF) et il est fixé à l'anneau du contrepoids au point H. Le contrepoids Rep 4.90 pourra se déplacer à l'intérieur d'un tube Ø114,3 mm épaisseur 5 mm.

FORMULAIRE RDM

• TRACTION – COMPRESSION

Contrainte Normale Maxi : $\sigma = \frac{N}{S}$

avec
 σ : Contrainte de traction en MPa
 N : Effort de traction en N
 S : Surface sollicitée en mm²

Résistance pratique à l’extension : $Rpe = \frac{Re}{s}$

Rpe : Résistance pratique à l’extension en MPa
Re : Valeur de la limite élastique en Mpa
s : coefficient de sécurité

Condition de résistance : $\sigma \leq Rpe$

• CISAILLEMENT

Contrainte Tangentielle Maxi : $\tau = \frac{T}{S}$

avec
 τ : Contrainte de cisaillement en MPa
 T : Effort de cisaillement en N
 S : Surface sollicitée en mm²

Résistance pratique au glissement : $Rpg = \frac{Reg}{s}$

Rpg : Résistance pratique au glissement en MPa
Reg : Valeur de la limite élastique au glissement en Mpa
s : coefficient de sécurité

Condition de résistance : $\tau \leq Rpg$