

ETUDE DU FROTTEMENT
-Mécanisme de validation et d'essais-

Mise en situation :

L'ensemble proposé ci-dessous est un mécanisme permettant de valider les calculs ou autres études concernant le frottement.

Le bâti 1 est constitué d'une semelle et d'une colonne.

Le bras-guide 2 possède deux axes en contact sur la colonne (en A et en B dont la position est à définir) et une rainure horizontale ou roule le système d'accroche de la charge.

On nommera 3 l'ensemble charge et le crochet roulant.

Hypothèses :

-les actions sont contenues dans le plan du dessin.

-le coefficient de frottement entre la colonne et les axes est de **$f = \tan \rho = 0.3$**

-le poids de l'ensemble 3 est de **100daN**.

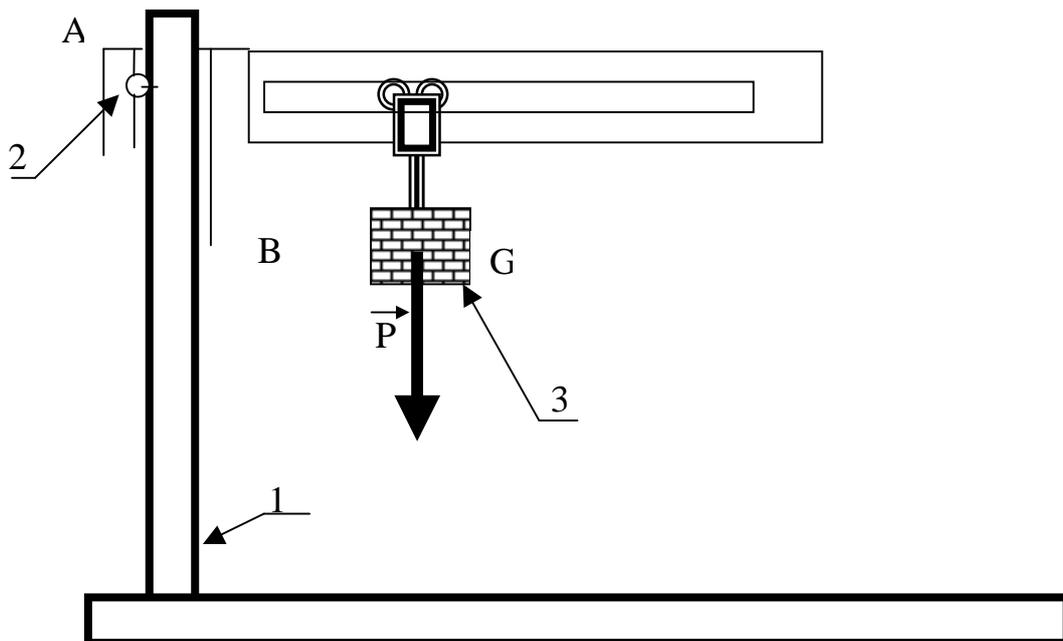
Travail à faire :

1-Isoler 2+3, faites le bilan des A.M.E et écrire le P.F.S pour la condition d'équilibre.

2-Déterminez graphiquement dans la position du dessin la position exacte de **B** à la limite du glissement du bras-guide.

3-Pour cette position limite déterminez les normes des actions en A et en B.

4-Comment se nomme le phénomène permettant cet équilibre .



1cm = 20 daN