

Un becher cylindrique de rayon intérieur a contient initialement une hauteur H_0 d'eau de masse volumique μ .

On le met en rotation avec une vitesse angulaire ω constante. On remarque alors une hauteur h entre les altitudes du centre et des extrémités de l'interface.

1. On se place dans le référentiel lié au bêche. Exprimer le principe fondamental de la statique dans ce référentiel.
2. Déterminer l'équation $z(r)$ de l'interface. En déduire l'expression de h en fonction de ω , μ , g et a .
3. Que pouvez-vous dire qualitativement de H_1 par rapport à H_0 ? Exprimer H_1 en fonction de H_0 et h .

