

Un réservoir d'eau (fluide supposé parfait et incompressible de masse volumique μ_e), cylindrique, de section S et de hauteur h_0 , est constamment entièrement rempli. A une hauteur h est percé un trou de section $s \ll S$ (point A).

1. Déterminer l'expression de la vitesse $\vec{v}(A)$ en fonction de h_0 , h , μ_e et g .
2. On note d la portée du jet d'eau. Déterminer la condition sur h afin que cette portée soit maximale. *On peut étudier une particule de fluide et assimiler sa trajectoire à celle d'un point matériel en chute libre.*

