

Deux pailles pour un robinet

Au départ, la paille jaune est sous la paille rouge, le bouchon est fermée et la bouteille est remplie d'eau.

L'eau commence à s'écouler par la paille rouge puis cet écoulement s'arrête de lui-même assez rapidement.

1. Que peut-on dire de la pression en A, P_A , au niveau de l'ouverture de la paille rouge dans la bouteille lorsque l'écoulement s'arrête ?
2. En déduire la pression P_C au niveau de la surface libre de l'eau dans la bouteille grâce au principe fondamental de l'hydrostatique.
3. En déduire une inégalité sur la pression P_B au niveau de l'ouverture de la paille jaune dans la bouteille.
4. Et que devient cette inégalité sur P_B lorsqu'on élève l'extrémité basse de la paille jaune au-dessus de la paille rouge ?
5. Expliquer alors l'apparition de bulles d'air en B et l'écoulement de l'eau par la paille rouge.

