

---

Les observations de “petits événements” de tous les jours offrent une multitude d'exemples d'hydrodynamique amusante.

Pour cette expérience d'hydro dans la salle de bain, vous aurez besoin (1) d'un séchoir à cheveux, (2) d'une balle de ping-pong. Les étapes de l'expérience sont les suivantes:

- (a) Partez le séchoir, au plus bas niveau de chaleur disponible, et pointez verticalement le vers le haut.
- (b) Placez la balle de ping-pong en équilibre dans le jet d'air provenant du séchoir. La balle devrait y flotter. Choisissez (si votre séchoir le permet) un débit d'air tel que la balle flotte à une dizaine de centimètres au dessus du séchoir.
- (c) Avec un petit coup de doigt, poussez la balle latéralement; elle devrait revenir à sa position d'équilibre. Cet équilibre est donc stable. Voilà déjà matière à réflexion...
- (d) Maintenant, avec la balle toujours en suspension dans le jet d'air, inclinez lentement le séchoir vers la droite ou la gauche, de manière à ce que le jet d'air pointe maintenant dans une direction faisant un angle par rapport à la verticale. La balle demeure en équilibre dans le jet d'air maintenant incliné, mais n'est plus du tout à la verticale du séchoir ou du jet d'air. Comment expliquez vous cet état d'équilibre ?
- (e) Jusqu'à quel angle de déviation par rapport à la verticale pouvez vous incliner le séchoir avant que la balle ne tombe ? Est-ce-que cet angle limite dépend du débit du séchoir ? Expliquez pourquoi.