

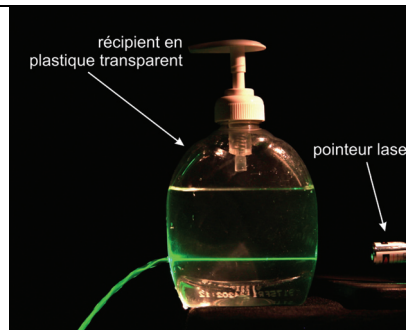
La fontaine laser à 10 €

Thèmes :

- Laser
- Guidage de la lumière dans un jet d'eau

Le principe :

L'expérience « Fontaine Laser » illustre la possibilité de guider la lumière dans un jet d'eau (sur le principe de la fibre optique).



La fontaine laser

© Laboratoire de Physique des Lasers

Les ingrédients :

- source laser
- 1 bidon de liquide vaisselle vide
- de l'eau

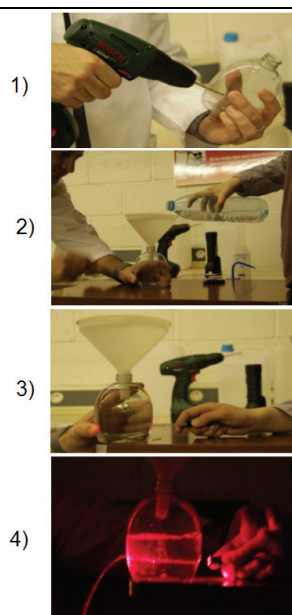
Le mode d'emploi :

1) Choisir un flacon transparent, (en plastique assez épais) dont les parois sont à peu près parallèles (comme certains flacons de liquide vaisselle). Vider le contenu du flacon puis le nettoyer à l'eau. Percer ensuite un trou de 4 à 6 mm dans le bas du flacon (voir photo).

2) Le remplir d'eau en bouchant le trou avec un doigt.

3) Poser le flacon sur le bord de l'évier (le trou orienté vers le siphon) puis pointer la lumière blanche ou le faisceau laser depuis la face opposée au trou (voir photo).

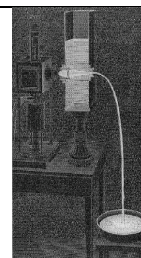
4) Libérer alors le jet d'eau et observer (dans l'obscurité si possible) la lumière guidée dans l'eau !



Pour aller plus loin...

L'expérience historique :

En 1841, un scientifique suisse nommé Daniel Colladon découvrit qu'il était possible de guider de la lumière dans un jet d'eau. L'expérience n'a évidemment pas été réalisée avec un laser (qui sera inventé 119 ans plus tard). Un siècle plus tard, le guidage de la lumière dans un mince tube de verre donnera naissance aux fibres optiques ...



Gravure de l'expérience de D. Colladon