

## TOURNIQUET HYDRAULIQUE

FICHE N° 183

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1850-1874

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux : Verre, Laiton, Bois

### Description

Le tourniquet hydraulique est composée d'une ampoule ovoïde tenue par une potence et montée sur un système de pivotage en laiton comportant deux tuyaux recourbés à angles droits contraires vers leurs extrémités et une cuve à eau.

L'ampoule est remplie d'eau. La pression latérale exercée aux extrémités des tuyaux, d'où l'eau s'échappe, imprime un mouvement dans une direction contraire à celle de l'écoulement. Le mouvement circulaire est d'autant plus rapide que les ouvertures sont plus grandes et que le niveau dans l'ampoule est plus élevé. La poussée latérale d'un liquide est égale à la pression exercée de bas en haut et varie selon la densité des liquides. D'après le théorème de Torricelli, s'il n'y avait pas de perte de pression dans les tubes, la vitesse de sortie de l'eau serait celle d'un corps tombant dans le vide, depuis la surface libre de l'eau dans l'ampoule jusqu'aux orifices de sorties.

### Utilisation

Ce tourniquet hydraulique a été acquis par l'Institut de physique de Lille dans le troisième quart du XIXe siècle pour démontrer l'existence de la poussée latérale de l'eau utilisée comme force motrice dans les roues hydrauliques à réactions ou turbines.













**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tourniquet hydraulique (Inconnu),  
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16686>, consulté le 2026-07-29