



## FRICITION DANS UNITÉ DE TUYAUX



**DL DKL171**

L'objectif de ce système est l'étude des pertes de charge primaires qui se produisent le long d'un pipeline, à la fois en écoulement laminaire et turbulent.

Cette unité dispose d'un tuyau horizontal, dans lequel peuvent être effectuées des lectures de la perte de pression produite à différents débits. Il est également possible d'étudier le frottement avec un écoulement turbulent ou laminaire. Pour y parvenir, la canalisation peut être alimentée à partir d'un réservoir de hauteur constante. Pour les relevés de pression en amont et en aval dans la conduite d'essai, nous disposons de deux manomètres différentiels, l'un à eau et l'autre à mercure.

Deux vannes de débit peuvent être utilisées pour la régulation : une située au début de l'installation et l'autre située à l'extrémité de la conduite d'essai. Le débit dans la canalisation est mesuré à l'aide du réservoir volumétrique du banc hydraulique.

### OBJECTIFS DE FORMATION

- Détermination de la perte de charge primaire produite dans une conduite à écoulement laminaire.
- Détermination de la perte de charge primaire produite dans une conduite à écoulement turbulent.

### Accessoire nécessaire :

#### DL DKL014 – Banc hydraulique

Le banc hydraulique de base est un module simple, mobile et autonome qui permet un apport d'« énergie hydraulique », c'est-à-dire un débit d'eau précisément contrôlé et mesurable.

Il comprend deux réservoirs collecteurs, une pompe centrifuge, un débitmètre, un châssis mobile sur roues, un ensemble de vannes et de tuyauterie.

### DONNÉES TECHNIQUES

- Réservoir de charge =  $\varnothing$  150 mm hauteur = 500 mm de longueur.
- Charge maximale pour flux laminaire : 900 mm.
- Tube intérieur  $\varnothing$  = 3mm
- Longueur entre sorties = 500 mm
- Plage de mesure de la colonne d'eau = 500 mm
- Plage de mesure du manomètre numérique différentiel = 7000mbar.

