

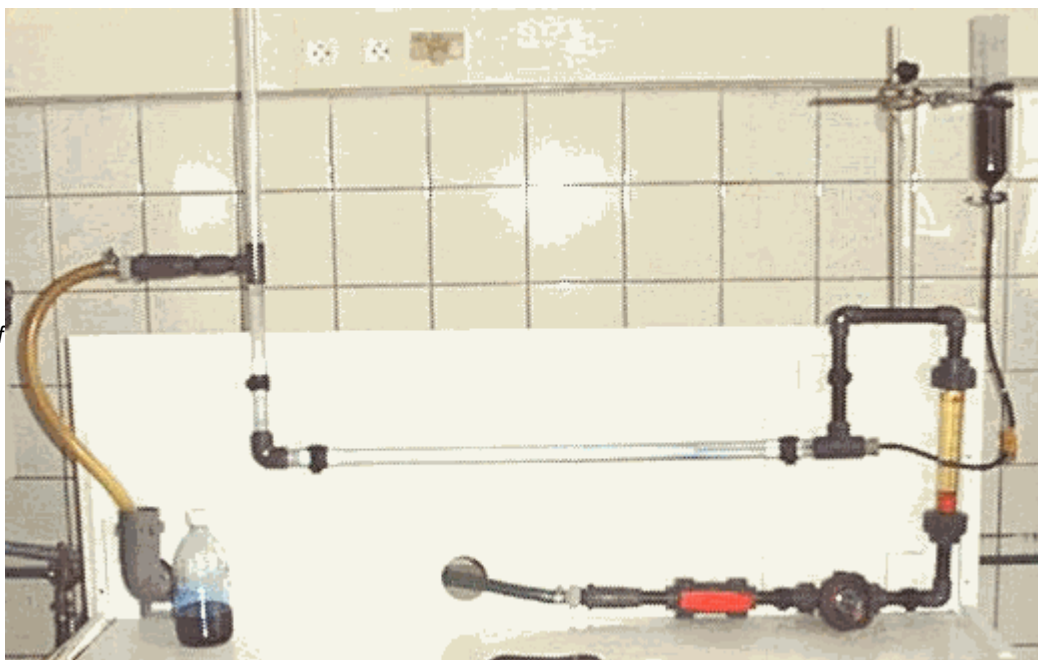
Expérience de Reynolds Les différents types d'écoulement.

1- Etude qualitative :

A l'aide de la vanne de réglage, il est possible de faire varier le débit volume de l'eau dans le dispositif (voir les indications du débitmètre à flotteur).

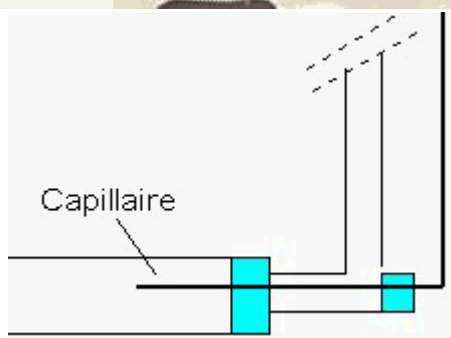
Schéma du dispositif

Prendre un débit très faible ; ouvrir légèrement le robinet permettant de faire couler le liquide coloré (bleu de méthylène) par le capillaire situé dans la canalisation horizontale. Observer le filet d'eau colorée ? Faire varier le débit très progressivement. Observations ? (noter quelques valeurs du débit correspondant).



On pourra également observer le fluide coloré après le coude.

Débit	Observations



2- Etude quantitative :

Reprendre les observations précédentes en notant les valeurs du débit (unité) correspondant aux manipulations effectuées. Faire plusieurs essais.

Noter la température de l'eau. Déterminer la valeur de la viscosité de l'eau à la température de l'expérience (voir feuille de calcul de la viscosité cinématique en fonction de la température).

Compléter le tableau ci-dessous :

Débit (L /heure)	Observations	Nb de Reynolds (calculé)	Conclusion

On indiquera le mode de calcul de Re sur un exemple (unités).

Diamètre de la canalisation : $D = 1 \text{ pouce} = 25,4 \text{ mm}$.