

Résumé – Hydraulique générale

A. Pimenov

Dans *Hydraulique générale*, A. Pimenov présente les fondements théoriques et pratiques de l'hydraulique en tant que discipline essentielle du génie civil et du génie mécanique. L'ouvrage vise à fournir une compréhension rigoureuse des lois qui régissent le comportement des fluides au repos et en mouvement.

L'auteur débute par l'étude des propriétés physiques des fluides et des concepts fondamentaux tels que la pression, la masse volumique, la viscosité et la compressibilité. Ces notions permettent d'introduire les lois de base de l'hydraulique, notamment la loi de Pascal, la conservation de la masse et le théorème de Bernoulli.

L'ouvrage traite ensuite des écoulements en conduites sous pression, en distinguant les régimes laminaire et turbulent, ainsi que les méthodes de calcul des pertes de charge et les phénomènes transitoires tels que les coups de bélier.

Une part importante est consacrée aux écoulements à surface libre, incluant les canaux et rivières, les écoulements uniformes et non uniformes, ainsi que les profils de la ligne d'eau.

Enfin, l'auteur aborde les applications pratiques de l'hydraulique, telles que la mesure des débits, les ouvrages hydrauliques et les principes de base des machines hydrauliques. L'ouvrage constitue ainsi une référence pédagogique pour les étudiants et les ingénieurs.