

Hydraulique Urbaine – Tome 2 : Dimensionnement Nonclercq (1982)

1. Introduction au dimensionnement en hydraulique urbaine
 - 1.1 Objectifs et principes généraux
 - 1.2 Contraintes techniques, économiques et réglementaires
 - 1.3 Méthodologie générale de conception
 - 1.4 Notions de sécurité hydraulique
2. Bases hydrologiques pour le dimensionnement
 - 2.1 Analyse des précipitations
 - 2.2 Pluie de projet et périodes de retour
 - 2.3 Bassins versants urbains
 - 2.4 Coefficients de ruissellement
 - 2.5 Calcul des débits de pointe
3. Dimensionnement des réseaux d'assainissement
 - 3.1 Estimation des débits d'eaux usées
 - 3.2 Apports parasites et infiltrations
 - 3.3 Dimensionnement en régime permanent
 - 3.4 Dimensionnement en régime transitoire
 - 3.5 Vérification des vitesses d'auto-curage
 - 3.6 Pentés minimales et maximales
 - 3.7 Choix des diamètres et matériaux
4. Dimensionnement des réseaux pluviaux
 - 4.1 Méthode rationnelle
 - 4.2 Méthodes hydrologiques simplifiées
 - 4.3 Calcul des collecteurs pluviaux
 - 4.4 Gestion des débits excédentaires
 - 4.5 Protection contre les inondations urbaines
5. Ouvrages spéciaux des réseaux d'assainissement
 - 5.1 Regards et ouvrages de visite
 - 5.2 Déversoirs d'orage
 - 5.3 Bassins de retenue
 - 5.4 Ouvrages de régulation
 - 5.5 Postes de relèvement
6. Dimensionnement des réseaux d'alimentation en eau potable
 - 6.1 Estimation des besoins en eau
 - 6.2 Coefficients de pointe
 - 6.3 Calcul des pertes de charge
 - 6.4 Dimensionnement des conduites sous pression
 - 6.5 Réservoirs et stockage
 - 6.6 Régulation et maintien des pressions
7. Calculs hydrauliques complémentaires
 - 7.1 Écoulements en charge

- 7.2 Écoulements à surface libre
- 7.3 Pertes de charge singulières
- 7.4 Coups de bélier (notions générales)

- 8. Exploitation et sécurité des réseaux
 - 8.1 Conditions de fonctionnement réel
 - 8.2 Marges de sécurité
 - 8.3 Incidences des erreurs de dimensionnement
 - 8.4 Entretien et durabilité des ouvrages

- 9. Applications numériques
 - 9.1 Exemples complets de dimensionnement
 - 9.2 Études de cas types
 - 9.3 Comparaison de solutions techniques

- 10. Annexes techniques
 - 10.1 Formules usuelles
 - 10.2 Abaques de calcul
 - 10.3 Tableaux de coefficients
 - 10.4 Notations et symboles