

Sommaire

Introduction générale

- Contexte de l'hydrologie urbaine
- Enjeux de l'assainissement en milieu urbain
- Rôle des mesures dans la conception et la gestion des systèmes

Partie I – Bases de l'hydrologie urbaine

1. Cycle de l'eau en milieu urbain
2. Pluie, ruissellement et infiltration
3. Bassins versants urbains
4. Impacts de l'urbanisation sur le régime hydrologique

Partie II – Mesures pluviométriques

5. Caractéristiques des précipitations
6. Instruments de mesure de la pluie
 - Pluviomètres
 - Pluviographes
 - Radars météorologiques
7. Réseaux de mesure et traitement des données pluviométriques

Partie III – Mesures hydrométriques en milieu urbain

8. Débits en réseaux d'assainissement
9. Méthodes de mesure des débits
 - Méthodes ponctuelles
 - Mesures en continu
10. Instruments hydrométriques
11. Incertitudes et fiabilité des mesures

Partie IV – Mesures de qualité des eaux

12. Paramètres physico-chimiques et biologiques
13. Méthodes d'échantillonnage
14. Capteurs et analyses en laboratoire
15. Pollution des eaux pluviales et usées

Partie V – Mesures appliquées à l'assainissement

16. Réseaux d'assainissement (unitaires et séparatifs)
17. Suivi des ouvrages (déversoirs d'orage, bassins de stockage)
18. Instrumentation des stations d'épuration
19. Autosurveillance et réglementation

Partie VI – Exploitation des données et applications

20. Traitement et validation des données
21. Modélisation hydrologique et hydraulique
22. Aide à la décision et gestion des risques (inondations, pollutions)

Conclusion générale

- Perspectives et évolutions technologiques
- Enjeux futurs de la mesure en hydrologie urbaine