

Comité Pédagogique National de Génie Civil
Proposition de programmes

4^{ème} Année Génie Civil - CCI
Bâtiment -Conception et description
TEC 194

1. GENERALITES

- 1.1. Composition générale des bâtiments
- 1.2. Classification des bâtiments
 - 1.2.1. Selon leurs destinations
 - 1.2.2. Selon les techniques utilisées
 - 1.2.3. Selon le nombre de niveaux
 - 1.2.4. Selon leurs structures
 - 1.2.5. Selon leur résistance au feu
 - 1.2.6. Selon leurs importances
- 1.3. Exigences fonctionnelles et techniques des bâtiments
 - 1.3.1. Exigences fonctionnelles architecturales
 - 1.3.2. Circulations mécaniques
 - 1.3.3. Exigences techniques
 - 1.3.4. Exigences de réalisation

2. Différents stades des travaux de réalisation

- 2.1. Etude de sol
 - 2.1.1. Constitution du sol
- 2.2. Contenu de l'étude du sol
- 2.3. Méthode d'exploration du sol
 - 2.3.1. Puits d'observation
 - 2.3.2. Sondage
- 2.4. Méthodes d'amélioration des sols
 - 2.4.1. Damage
 - 2.4.2. Consolidation chimique
 - 2.4.3. Drainage hydraulique
- 2.5. Aménagement du chantier
- 2.6. Implantation

3. Les Fouilles

- 3.1. Généralités sur les fouilles
- 3.2. Comblement

4. Les actions et les charges sur les bâtiments

- 4.1. Charges permanentes
- 4.2. Surcharges d'exploitation
- 4.3. Actions climatiques
- 4.4. Descente des charges

5. Les fondations
 - 5.1. Fondations superficielles
 - 5.1.1. Fondations isolées
 - 5.1.2. Répartition des charges et méthodes de calcul
 - 5.2. Fondations continues
 - 5.3. radiers généraux
 - 5.4. Fondations profondes
 - 5.4.1. Puits
 - 5.4.2. Pieux
 - 5.5. Fondations aquifères
 - 5.6. Tassement différentiel
 - 5.7. Hydroisolation des fondations
 - 5.8. Joints de dilation et joints de rupture
6. Les superstructures
 - 6.1. A ossatures (poteaux / poutre , métallique, bois)
 - 6.2. Structures spatiales (coques , etc...)
 - 6.3. Choix du type de structure
7. Les dallages
 - 7.1. Plancher sur vide sanitaire
 - 7.2. Dallage sur terre-plein
 - 7.3. Dallage pour locaux techniques
8. Les planchers
 - 8.1. Constitution et fonctions
 - 8.2. Planchers en bois (plats et en pente)
 - 8.3. Planchers métalliques (différents types)
 - 8.4. Planchers en béton armé (différents types)
9. Les toitures terrasses
 - 9.1. Terrasses accessibles
 - 9.2. Terrasses inaccessibles
 - 9.3. Quelques détails
10. Les escaliers
 - 10.1. Définition
 - 10.2. Différents types d'escaliers
 - 10.3. Conception de l'escalier
 - 10.4. Dimensions des escaliers
 - 10.5. balancement des escaliers
 - 10.6. Types et aspects structurels des escaliers
 - 10.6.1. Escaliers en béton armé
 - 10.6.2. Escaliers préfabriqués
 - 10.6.3. Escaliers métalliques
 - 10.6.4. Escaliers en bois
 - 10.6.5. Escaliers en maçonnerie

- 11. Les maçonnerie
 - 11.1. Définition
 - 11.2. Maçonnerie en pierre
 - 11.2.1. Moellons
 - 11.2.2. Pierre de taille
 - 11.2.3. Dimmensionnement, appareillage.
 - 11.3. Maçonnerie en brique
 - 11.3.1. Argile cuite et autres
 - 11.4. Maçonnerie de béton
 - 11.5. Enduits (principe de réalisation)
- 12. Les revêtements de sol
 - 12.1. Revêtements en monobloc
 - 12.2. Carrelage (différents types , réalisation)
 - 12.3. Revêtement en bois
 - 12.4. Autres.
- 13. Isolation thermique
- 14. isolation phonique