

**5ème Année Génie-Civil**

**BETON PRECONTRAINTE  
TEC 197**

Volume Horaire Hebdomadaire

**CHAPITRE I : GENERALITES**

- Introduction
- Principe général de la précontrainte
- Avantages de la précontrainte
- Règlement

**CHAPITRE II : MATERIAUX UTILISES EN BETON PRECONTRAINTE**

- Béton
- Les armatures

**CHAPITRE III : MODES DE PRECONTRAINTE**

- Précontrainte par pré-tension
- Précontrainte par post-tension
- Autre modes de précontrainte

**CHAPITRE IV : PROCEDES DE PRECONTRAINTE DANS LA POST-TENSION**

**CHAPITRE V : CALCUL DES POUTRES ISOSTATIQUES A L'ETAT LIMITE DE SERVICE**

- Section de calcul
- Combinaisons de charge
- Classes de vérification
- Dimensionnement des sections et de la force de précontrainte
- Tracé des câbles
- Ferrailage passif longitudinal

**CHAPITRE VI : FLEXION ETAT LIMITE ULTIME**

- Combinaison des charges
- comportement des matériaux
- Calcul du moment de résistance
- Justification des sollicitations tangentielles

**CHAPITRE VII : PERTES DE PRECONTRAINTE**

- Pertes instantanés
- Pertes différées
- Pertes en construction de pré-tension

**CHAPITRE VIII : JUSTIFICATIONS EN SECTION PARTICULIERS**

- Introduction
- Zones d'appui
- Zones d'introduction des forces de précontrainte dans la post-tension
- Zones d'introduction des forces de précontrainte dans la pré-tension