

10.2. Structures spatiales portantes (éléments)	X-21
10.2.1. Introduction	X-21
10.2.2. Les grilles de poutres et les treillis spatiaux	X-23
10.2.3. Voûtes-berceaux en treillis	X-32
10.2.4. Structures à membranes métalliques	X-34
10.2.5. Toitures et parois en câbles précontraints	X-37

T O M E I I I

CHAPITRE 11 - TECHNOLOGIE PARTICULIERE DES CONSTRUCTIONS METALLIQUES

11.1. Les appareils d'appui pour ponts métalliques	XI-1
Types d'appuis fixes et mobiles en fonction de la portée. Nature des Aciers	
11.2. Les garde-corps métalliques	XI-11
11.3. Eléments de construction protégés pour la résistance au feu	XI-15
11.4. Le traitement des surfaces métalliques (acier) contre la corrosion	XI-24
Décapage - peinture - Galvanisation - Métallisation au zinc ou au Cadmium	
11.5. Le travail d'atelier	XI-26
Traçage - Montage à blanc	

CHAPITRE 12 - LA PRESOLLICITATION DES CONSTRUCTIONS METALLIQUES

12.1. Exemple de la poutre sur 3 appuis	XII-1
12.2. Exemple d'un pont suspendu	XII-2
12.3. Calcul de l'économie réalisable par précontrainte des charpentes métalliques	XII-3
12.4. Précontrainte d'un pont Bow-String	XII-6
12.5. Précontrainte des poutres en N	XII-8
12.6. Exemple de réalisation - Pont mixte acier-béton	XII-10

CHAPITRE 13 - PARTICULARITES RELATIVES AUX CONSTRUCTIONS EN ALLIAGES LEGERS

13.1. Introduction	XIII-1
13.2. Produits fabriqués	XIII-1
13.3. Particularités de calcul	XIII-3
13.3.1. Flambage général par flexion	
13.3.2. Flambage local	
13.3.3. Résistance au flambage général des poutres comprimées et fléchies	

13.3.4. Vibrations	
13.4. Constructions hétérogènes acier-alliage léger	XIII-18
13.5. Rivetage, boulonnage	XIII-18
13.6. Soudage	XIII-26
13.7. Collage	XIII-29
13.8. Traitements de surface	XIII-30

CHAPITRE 14 - CONSIDERATIONS TECHNIQUES ET ECONOMIQUES QUI GUIDENT LE CHOIX ENTRE LES DIVERS TYPES DE PONTS

14.1. Ouvrages en béton armé	XIX-1
Ponts-dalle - Ponts-tube - Ponts en Arc (tablier sup. ou inf.)	
14.2. Ouvrages en béton précontraint	XIX-2
Ponts-dalle - Ponts en poutres préfabriquées - Ponts en caisson - Ponts-bac - Ponts-haubannés	
14.3. Les ponts mixtes Acier-béton et systèmes nouveaux	XIX-6
Ponts en poutrelles enrobées - Ponts en poutres préfléchies Le système Willstress - Les poutres ajourées associées à une dalle en béton - Les poutres métalliques précontraintes associées à une dalle en béton - Le béton armé partiellement précontraint.	
14.4. Les ponts métalliques	XIX-12
Influence du poids mort - Portées-limite pour ponts à âme pleine en treillis, en arc, et ponts suspendus	
14.5. Etude statistique des prix de revient	XIX-18

*

*

*