

G. Kiënert et J. Pelletier

**dessin  
technique  
de  
travaux publics  
et de bâtiment**

ECHELLE

B

A

MISES A JOUR

B

A

*Eyrolles*

EDITEUR-PARIS



A.69-153 EX.1

**DESSIN TECHNIQUE**  
**DE TRAVAUX PUBLICS**  
**ET DE BATIMENT**

A.69-153  
EX.1

PAR

**Georges KIENERT et Jean PELLETIER**

24 cm

HUITIÈME ÉDITION

*Mise à jour*

**ÉDITIONS EYROLLES**

61, Boulevard Saint-Germain, PARIS-V<sup>e</sup>

1980

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	7
AVERTISSEMENT .....	10

### PREMIÈRE PARTIE

#### RÈGLES GÉNÉRALES DE PRÉSENTATION MATÉRIELLE DES DESSINS TECHNIQUES

##### 1

Formats et marges. Cartouche d'inscriptions. Nomenclatures. Pliage .....	19 à 28
---	---------

1. Règles générales. Les normes. — 2. Formats. — 3. Éléments graphiques. — 4. Cadre (marge). — 5. Repères de centrage. — 6. Repères d'orientation. — 7. Cartouche d'inscriptions. — 8. Coordonnées. — 9. Graduation centimétrique de référence. — 10. Onglets de coupe. — 11. Le cartouche d'inscriptions. Règles normalisées. — 11.1. Emplacement. — 11.2. Dimensions. — 11.3. Disposition et contenu. — 12. Pliage des tirages de dessins. — 13. Nomenclature de définition. Disposition de la nomenclature. Nomenclature sur feuilles indépendantes. Nomenclature établie par des moyens manuels. Nomenclature établie par des moyens informatiques. Nomenclature sur le dessin. Écriture. Contenu.

##### 2

L'écriture bâton normalisée .....	29 à 41
-----------------------------------	---------

14. L'écriture bâton. Ses avantages. — 15. Généralités. — 16. Désignation de l'écriture. — 17. Dimensions. — 18. Écriture variante. 1° Écriture des nombres. 2° Écriture des symboles d'unités.

3

**Le trait et ses aspects conventionnels** ..... 42 à 49

19. Le trait et ses aspects. — 20. Largeur des traits. — 21. Nature des traits. — 22. Règles conventionnelles d'utilisation des différents aspects du trait. — 23. Les traits de couleur.

4

**Figurations conventionnelles de lisibilité** ..... 50

CHAPITRE PREMIER. — *Les normes et leur esprit. Terminologie. Figurations normalisées* ..... 50 à 60

24. Les normes et leur esprit. — 25. Le rôle de simple lisibilité des figurations actuelles. — 26. Terminologie : Hachures, Pochages, Teintes. — 27. Figurations normalisées. 1° Hachures simples. 2° Hachures (et pochages) se référant à la matière. — 28. Conventions particulières relatives aux aménagements des locaux.

CHAPITRE II. — *Quelques figurations complémentaires et leur utilisation dans le cadre de la normalisation* ..... 61 à 68

29. Les conditions générales du choix. — 30. Quelques hachures complémentaires traditionnelles. 1° Hachures caractéristiques de forme et de nature. 2° Hachures se référant à la matière. — 31. Teintes complémentaires. — 32. Légende.

CHAPITRE III. — *Règles générales d'utilisation* ..... 69 à 78

33. Dessins de détails. — Règle de principe. Règles d'application. — 34. Dessins d'ensemble. — 35. Le problème des sections. Règle de principe. Règle d'application. — 36. Utilisation des figurations dans les vues. 1° Hachures et pochages. 2° Teintes. — 37. Dessins généraux et partiels. — 38. Deux règles d'application normalisées. — 39. Cas particulier des dessins de concours.

DEUXIÈME PARTIE

CONVENTIONS GÉNÉRALES

DE PRÉSENTATION TECHNIQUE DES DESSINS

1

**Échelles** ..... 81 à 83

40. Les échelles. Principe. Choix. Forme.

2

**La représentation des formes** ..... 84

CHAPITRE PREMIER. — *La représentation géométrale des formes. Vues. Sections et coupes* ..... 84 à 107

41. La représentation géométrale des formes. — 42. Les vues. Convention fondamentale. — 43. Le choix des plans de projection et des directions d'observation. — 44. Choix du système de référence. Vues usuelles. Vue principale. — 45. L'économie des vues. — 46. Vues auxiliaires. — 47. Éléments de définition graphique des vues. Arêtes et contours apparents. Lignes vues et lignes cachées. — 48. Dénomination des vues. Leur disposition dans les limites d'une même feuille de papier. — 49. Vues partielles. Vues interrompues. — 50. Sections et coupes. Principe et définition. — 51. Les sections. — 52. Les coupes.

CHAPITRE II. — *Les représentations en perspective. Indications sommaires* ..... 108 à 116

53. Les perspectives. — 54. La perspective conique. Principe. Cas d'utilisation. — 55. Les perspectives cylindriques. — 56. Perspective cavalière. — 57. Perspective axonométrique.

3

**Les cotes et la manière de coter** ..... 117 à 132

58. La cotation. — 59. Les normes. — 60. Les éléments de la cotation. Terminologie. Règles générales d'exécution matérielle. — 61. Mode d'expression des dimensions. — 62. Les quatre modes normalisés de disposition des cotes. — 63. Règles matérielles de figuration et d'orientation des cotes. — 64. Le double problème de la cotation d'ensemble d'une figure. — 65. Manières de coter simplifiées.

TROISIÈME PARTIE

RÈGLES ET CONVENTIONS PARTICULIÈRES  
DE PRÉSENTATION DES PRINCIPALES TECHNIQUES

1

**Aménagement du terrain et reconnaissance du sol** ..... 133

CHAPITRE PREMIER. — *L'aménagement du terrain. Présentation des pièces dessinées d'une étude de tracé et de terrassements* ..... 135 à 156

66. L'aménagement du terrain. Les pièces dessinées correspon-

dantes. — 67. Les fonds de plan. — 68. Les plans. Dispositions communes au plan de situation et au plan général. — 69. Plan de situation. — 70. Plan général. — 71. Profil en long. — 72. Profils en travers.

CHAPITRE II. — *Figuration conventionnelle des terrains. Présentation des documents dessinés relatifs à la reconnaissance du sol* . . . . . 157 à 171

73. La figuration conventionnelle des terrains. — 74. Le code du B.R.G.M. — 75. La légende lithologique des sols de fondation de la Chambre syndicale des entrepreneurs de sondages et forages. — 76. Les conditions d'utilisation des deux systèmes. — 77. Les documents dessinés relatifs à la reconnaissance du sol. — 78. Présentation d'une coupe géologique. — 79. Présentation des relevés de sondage de reconnaissance.

2

**Les maçonneries** . . . . . 172 à 187

80. Les différentes catégories de maçonneries. Principe de leur représentation. — 81. Calepins d'appareil. — 82. Les parements de briques. — 83. Maçonneries de parement autres que les maçonneries d'appareil. — 84. Un exemple de représentation d'ensemble d'un ouvrage en maçonnerie.

3

**Béton armé et béton précontraint** . . . . . 188

CHAPITRE PREMIER. — *Béton armé* . . . . . 188 à 213

85. Dessins de coffrage et dessins d'armatures. Documents de base. — 86. Dessins de coffrage. — 87. Dessins d'armatures. Indications d'ordre général. — 88. Les différents types d'armatures. Désignations symboliques. — 89. Représentation des barres. — 90. Règles particulières de cotation et de repérage des barres. — 91. Quelques règles et conventions de simplification et de lisibilité. — 92. Planchetype. — 93. Quelques indications complémentaires.

CHAPITRE II. — *Béton précontraint* . . . . . 214 à 222

94. Le dessin de béton précontraint. — 95. Dessins de coffrage. — 96. Les armatures. — 97. Dessin des armatures de précontrainte. — 98. Dessin des armatures ordinaires.

4

**Charpente métallique** . . . . . 223 à 254

99. Les dessins d'exécution de charpente métallique. — 100. Échelles. — 101. Dessins d'ensemble. Les deux catégories de dessins

de détails. — 102. Assemblages coupés. Représentation graphique en fonction du pochage en noir. — 103. Les parties vues. Conseils d'exécution. — 104. Définition symbolique des éléments de la charpente. — 105. Les organes de liaison. — 106. Boulons et rivets de charpente ordinaires. — 107. Les boulons à haute résistance. — 108. Soudures de charpente. — 109. Complément sur la représentation des pièces filetées.

5

**Charpente en bois** ..... 255 à 271

110. Les deux grandes catégories de charpentes en bois. Principes de représentation. Échelles. — 111. Représentation des éléments constitutifs des charpentes. — 112. Exemple de dessin d'ensemble de charpente traditionnelle. Élévation d'une petite ferme de bâtiment. — 113. Les assemblages traditionnels bois sur bois. Mode de représentation dans les dessins de détails. — 114. Les assemblages modernes et leurs organes de liaison. — 115. Exemple de dessin de détails de charpente moderne. Nœud d'assemblage d'une grande ferme triangulée.

6

**Règles générales de présentation d'ensemble des dessins d'ouvrages d'art** ..... 272 à 277

116. Les ouvrages d'art et leurs figures d'ensemble caractéristiques. — 117. Disposition des figures dans une même feuille. — 118. Moyens et grands ouvrages. Répartition des figures sur plusieurs feuilles. — 119. Repérage des sections et des coupes. Désignation des figures.

7

**Le bâtiment** ..... 278

CHAPITRE PREMIER. — *Conventions et règles particulières de présentation technique des dessins d'architecture et de bâtiment* ..... 278 à 299

120. Références. — 121. Terminologie et consistance des dessins d'architecture. Échelles usuelles. — 122. Quelques définitions. Dénomination des façades. — 123. Plans. — 124. Repérage des locaux. Précisions diverses à porter sur les plans. — 125. Coupes. — 126. Dessins d'exécution des ossatures métalliques et en béton armé. Conventions relatives à la représentation en plan des planchers et au repérage de leurs éléments. — 127. Règles particulières de cotation du bâtiment.

CHAPITRE II. — *Représentations schématiques ou symboliques du bâtiment* ..... 300 à 311  
 128. Représentations schématiques ou symboliques des portes, fenêtres et conduits dans les murs. Symboles divers. — 129. Représentation symbolique du mobilier.

CHAPITRE III. — *Règles générales de mise en page et de répartition des figures* ..... 312 à 314  
 130. Bâtiments peu importants ou dessins à petite échelle. Disposition des figures dans une même feuille. — 131. Répartition des figures sur plusieurs feuilles.

8

Ouvrages d'assainissement. — Les plans de réseaux . 315 à 320

132. Les ouvrages d'assainissement. — 133. Les plans de réseaux. — 134. Règles générales de présentation des plans de réseaux.

QUATRIÈME PARTIE

MÉTHODE GÉNÉRALE D'EXÉCUTION  
 D'UN DESSIN TECHNIQUE ..... 321 à 331

135. Le rendement. — 136. Définition du travail. — 137. Travail préliminaire. — 138. Mise au point de la disposition d'ensemble. — 139. Exécution au crayon. — 140. Mise au net à l'encre. — 141. Travaux d'achèvement. — 142. Cas particulier des épreuves de concours.

INDEX DES NORMES FRANÇAISES HOMOLOGUÉES OU ENREGISTRÉES ..... 332 à 333

# ÉDITIONS EYROLLES

- BANZ** - **Détails de construction. Dessins pratiques.**  
Volume 1 : 104 p., 1973.  
Volume 2 : 104 p., 1974.
- BANZ** - **Manuel des détails de construction 1 + 2 + 3.**  
Dessins pratiques, 272 p., 1979.
- BONBON** - **La perspective scientifique et artistique.** 304 p.,  
1978.
- DANGER** - **Cours de relevé d'architecture.** 84 p., 1977.  
(Coll. Bibliothèque de l'Institut de Topométrie).
- DEPLACE** - **Cours de croquis à main levée appliqué au bâti-  
ment et aux travaux publics.** 80 p., 1976.
- MITTAG** - **Pratique de la construction des bâtiments. Aide-  
mémoire encyclopédique des ingénieurs, archi-  
tectes et entrepreneurs.** 352 p., 1977.
- PARRENS** - **Traité de perspective d'aspect. Tracé des ombres,**  
168 p., 1978. (Coll. Cours de l'École Chez Soi).
- PARRENS** - **Précis de perspective d'aspect appliquée à l'archi-  
tecture. Tracé des ombres,** 84 p. (1979).
- PRENZEL** - **Dessin d'architecture et technique de représenta-  
tion,** 120 p., 1978.

ÉDITIONS EYROLLES