

Table des matières

Préface	9
---------------	---

1

Les enjeux de la qualité

1. Les nouvelles données de la qualité	15
La relation marché-entreprise	15
Le marché en période de pénurie	16
Le marché en période d'abondance	16
L'attitude de la clientèle	17
Les aspects actuels de la qualité	18
Les composantes de la qualité	18
Le challenge qualité	19
La relation client-entreprise	19
Technologies et qualité	20
La formation du personnel	21
Les objectifs de la qualité	21
L'enjeu commercial	21
L'enjeu économique	22
L'enjeu social	22
L'enjeu global de la qualité	23
2. Des réponses adaptées au bâtiment et aux travaux publics	25
La maîtrise de la qualité	25
Les critères d'appréciation des clients	26
Les niveaux de responsabilité	28
Les particularités du secteur de la construction	29
Une « entreprise » pas tout à fait comme les autres	29
Une organisation spécifique	30
Importance de la préparation du chantier	30
La dimension collective de la qualité	31
La programmation	31
La conception	32
L'exécution des travaux	32
Une démarche centrée sur l'ouvrage à réussir	33
Pour une approche globale de la qualité	34
Maîtrise de la qualité et gestion du projet	35

3. Le développement de la qualité en France	37
L'évolution du contexte réglementaire	37
La loi du 4 janvier 1978	38
La pratique du contrôle technique	39
La promotion de la qualité	39
Les associations professionnelles	39
Les campagnes nationales	40
L'Association française pour la certification « par tierce partie » des systèmes d'assurance de la qualité (AFAQ)	40
L'enseignement de la qualité	40
La valorisation du secteur de la construction par la qualité	41
Les initiatives publiques et professionnelles	41
L'amélioration du niveau de qualité des constructions	44

2

L'impact économique et technique de la non-qualité

4. Le coût de la non-qualité	49
Les différents aspects de la non-qualité	50
L'enquête Socotec	50
Le coût d'obtention de la qualité (COQ)	51
L'analyse des chiffres	52
L'efficacité de la prévention	57
Le positionnement des entreprises du secteur de la construction	57
Le tableau de bord de la qualité	59
5. Les conséquences techniques de la non-qualité	61
La pathologie des constructions	61
Collecte et analyse des informations	62
Les origines techniques des sinistres	65
Les sols et les fondations	65
Les locaux enterrés	65
Les dallages	66
Les ouvrages de soutènement	66
Les ossatures	66
Le clos et le couvert (ou « enveloppe »)	67
Les aménagements et les équipements intérieurs	68
La prévention des désordres	68
La réglementation	68
Le contrôle technique	68
6. Vingt-quatre exemples de sinistres évités	71

3

L'analyse et la prévention des risques

7. L'évaluation des risques	99
Les risques inhérents aux opérations de construction	99

Les risques relatifs à l' « entreprise »	100
Risques liés à l'organisation	100
Risques liés à la communication	101
Les risques relatifs à l'ouvrage	102
Risques dans la phase de programmation	102
Risques dans la phase de conception	103
Risques dans la phase d'exécution	104
Construire la qualité : la méthode Socotec	106
Classement des ouvrages ou parties d'ouvrage	107
Classement des éléments d'ouvrage	108
Détermination des indices de risques par élément d'ouvrage	111
8. Les actions préventives	115
Les mesures propres à l' « entreprise » : la prévention générale	115
Prévention générale dans la phase de programmation	117
Prévention générale dans la phase de conception	122
Prévention générale dans la phase d'exécution	127
Les mesures relatives à l'ouvrage : la prévention spécifique	130
Prévention spécifique dans la phase de programmation	131
Prévention spécifique dans la phase de conception	134
Prévention spécifique dans la phase d'exécution	137
Le rôle du contrôleur technique dans la prévention	145

Les modalités de contrôle et de certification

9. Organisation du contrôle	149
L'évolution du contrôle	149
Les systèmes de contrôle	150
Contrôle intérieur	150
Contrôle extérieur	151
La nature des contrôles	151
Les types de contrôle	152
Les modes de contrôle	154
Localisation et planification des contrôles	155
Plan de contrôle général	157
Élaboration du plan général	157
Contenu du plan général	157
Conditions d'application du plan général	158
Suivi de réalisation du plan général	158
Suivi documentaire du plan général	158
Plan de contrôle particulier à chaque intervenant	158
Élaboration du plan particulier	158
Contenu du plan particulier	159
Conditions d'application du plan particulier	159
Suivi de réalisation du plan particulier	159
Suivi documentaire du plan particulier	159
Les points sensibles : points critiques et points d'arrêt	159
Modalités de traitement des points sensibles	160
Suivi documentaire des points sensibles	160

Formalisation du contrôle	160
Maîtrise des non-conformités	161
Détection des non-conformités	162
Traitement des non-conformités	163
Suivi des non-conformités	163
L'action corrective	163
10. Validation du système qualité mis en place	165
Les types de validation	165
Validation de produit	165
Validation de système	166
Les outils de la validation	166
Les fiches qualité	166
Le tableau de bord qualité	167
L'audit qualité	168
Les réceptions interentreprises	168
La réception finale	168
Le bilan de la qualité	168
11. Certification des entreprises	171
Le principe de la certification « par tierce partie »	171
Les comités de certification	172
Le processus de certification AFAQ	172
Conditions d'obtention	173
L'assistance de Socotec	173
Les avantages de la certification	177

5

Études de cas : huit exemples d'opérations qualité réussies

12. Astron : une qualité bien charpentée	181
Cyprien, un système très expert	181
A chacun son plan qualité	182
La preuve par l'audit	183
13. Entreprise Picard : préparer la qualité du chantier	185
Un chantier difficile	185
Un secret : la préparation	185
Au pied du mur	186
Savoir jouer le jeu	187
14. Alphacan : un présent d'avance	189
Le point de vue du personnel, le verdict des clients	189
La relation client-fournisseur dans l'entreprise	189
Des initiatives propres à chaque usine	190
Vers la certification d'entreprise	191
15. Citroën : qualité de l'usine, qualité dans l'usine	193
Bâtir vers le « zéro défaut »	193

Le plan qualité des ouvrages	194
Le choix des entreprises	194
Le plan de contrôle	195
Un cap à maintenir	196
16. La tour Descartes : de la méthode pour la qualité	197
Moins de précipitation, davantage de préparation	197
Des méthodes inédites, un process industriel	197
Sensibilisation et rigueur permanentes	198
Réception des travaux : des dossiers « en béton »	199
17. Spit : une fixation... la qualité	201
Des scellements industrialisés	201
Une certification d'entreprise	202
La qualité en flux continu	202
Menus à la carte	203
Une entreprise « fixée » sur son avenir	204
18. Sedicob : le béton en grande tenue	205
L'usine sort de l'ombre	205
Un tableau de bord pour la qualité	206
Les clés de la qualité	207
Pastille verte : la qualité se signe	207
19. Acova : la qualité avec convection	209
Un comité d'amélioration de la qualité	209
Formation-action	209
Le tableau de bord qualité	209
Matières premières : entrée surveillée	210
Le groupe de progrès des essayeurs	211
Objectif : la qualité totale	211

Annexes

1. L'environnement européen de la qualité	215
L'achèvement du marché intérieur	215
Le traité de Rome	215
Les institutions de la Communauté européenne	217
Les actes juridiques des institutions européennes	218
Les objectifs du marché unique dans le secteur de la construction	218
Les directives relatives à l'amélioration de la protection des travailleurs	219
La politique européenne en matière de qualité	219
Les instruments de la politique de la qualité	219
La qualité globale d'un projet de construction	227
La réduction des coûts de la non-qualité	227
2. Organismes certificateurs	228
Index	229