



## LA MAITRISE DE LA QUALITE

*Techniques et Méthodes*

par Christian DOUCET

Tout démontre que la maîtrise de la qualité est indispensable pour développer les entreprises en préservant des marges bénéficiaires acceptables. L'entreprise doit en particulier arriver d'une part à mieux satisfaire ses clients que les concurrentes, d'autre part à lutter contre tous les frais inutiles : rebuts, erreurs, retards, déclassement, échanges, pertes de clients...

Les techniques de la qualité se sont développées initialement avec les programmes à hauts risques tels que l'espace, le nucléaire, l'aéronautique... aboutissant à des « outils » particulièrement efficaces : analyses critiques de conception, revues, cercles de qualité, enquêtes qualité, spécifications techniques, qualifications, analyse des chaînes de qualité, plan de contrôle, etc., et s'étendent de plus en plus, maintenant, à tous les domaines. De nouvelles techniques ont été développées pour les secteurs plus traditionnels et les PME/PMI.

Très clair, de lecture aisée, enrichi de nombreux exemples et études de cas, l'ouvrage de Christian DOUCET s'adresse à tous les membres des entreprises et des administrations, quelles que soient leur position et leur fonction. Il sera pour chaque lecteur un remarquable guide de travail et de réflexion.

424 pages – plus de 150 tableaux, schémas et figures, index et glossaire.

---

### LU DANS LA PRESSE

« Christian DOUCET tente en un seul livre d'intégrer les éléments 'philosophiques' et très techniques qui concourent à la maîtrise de la qualité ». *Usine Nouvelle*

« Voilà bien ce qui va peut-être une 'bible de la qualité' ». *Action Commerciale*

« Opportun et bienvenu, un ouvrage tout récent sur la qualité vient de paraître... ». *Le Commerce Moderne*

« Ce n'est qu'un premier tome et cela ressemble déjà à une somme ». *Liaisons Sociales*

« L'ouvrage de Christian DOUCET constitue à l'évidence un guide remarquable de travail. A lire et à utiliser dans les meilleurs délais ». *Enjeux*

« Ce livre servira de guide de travail aux responsables des entreprises et des administrations qui intègrent la qualité dans leur stratégie ». *Logistiques Magazine*

« Cet ouvrage se veut un véritable guide de travail et de réflexion pour tous les membres des entreprises et des administrations... ». *Machine Outil Produire*

**A SE PROCURER AUPRES DU CABINET  
PRIX 100 F HT**

# Table des matières

|   |    |
|---|----|
| <i>Avant-propos</i> .....                                 | 11 |
| <i>Présentation résumée du contenu de l'ouvrage</i> ..... | 15 |

## PREMIÈRE PARTIE

### *LES FONDEMENTS DE LA MAÎTRISE DE LA QUALITÉ*

|   |    |
|---|----|
| <i>Chapitre 1 : Le passage du souci de la qualité à la maîtrise de la qualité</i> ..... | 23 |
| I. Les enjeux .....   | 23 |
| II. L'évolution du concept de qualité .....   | 28 |
| III. L'enthousiasme pour la qualité .....   | 33 |
| IV. La compétence technique, la conscience professionnelle .....                        | 37 |
| V. La gestion de la qualité .....   | 38 |
| VI. L'assurance et la maîtrise de la qualité .....                                      | 40 |
| <i>Chapitre 2 : Terminologie</i> .....  | 43 |
| I. La qualité .....   | 43 |
| II. L'assurance de la qualité .....   | 45 |
| III. Les niveaux de qualité .....   | 47 |
| IV. Les non-qualités .....  | 49 |
| V. Les activités qualité .....  | 51 |
| VI. Autres termes .....   | 55 |
| <i>Chapitre 3 : L'assurance de la qualité et l'entreprise</i> .....                     | 57 |
| I. Les objectifs fondamentaux de l'entreprise .....                                     | 57 |
| II. L'apport de l'assurance de la qualité .....   | 58 |
| III. Les caractéristiques d'une bonne organisation .....                                | 62 |
| IV. La formation et la motivation des personnels .....                                  | 64 |
| V. Les cercles de qualité .....   | 66 |

|   |    |
|---|----|
| VI. Les « projets » d'entreprise .....        | 69 |
| VII. La désintoxication du court terme .....  | 71 |
| VIII. L'effet pervers de la non-qualité ..... | 73 |

*Chapitre 4 : La qualité et la vente* ..... 77

|   |    |
|---|----|
| I. Introduction .....   | 77 |
| II. L'orientation commerciale de l'effort industriel .....                              | 78 |
| III. La perception différente du produit par les utilisateurs et par l'entreprise ..... | 80 |
| IV. Les avantages d'une stratégie d'entreprise orientée vers la qualité.....            | 83 |
| V. L'adaptation du service offert aux besoins des clients .....                         | 84 |
| VI. La construction d'une clientèle solide .....  | 88 |
| VII. Les autres stratégies possibles.....   | 90 |
| VIII. Le cas des produits spécifiques.....  | 94 |

*Chapitre 5 : La recherche de l'optimum économique* ..... 97

|   |     |
|---|-----|
| I. Introduction .....   | 97  |
| II. L'approche théorique .....  | 98  |
| III. Les optimums économiques partiels au sein de l'entreprise .....  | 112 |
| IV. La recherche de l'optimum économique global de l'entreprise ..... | 120 |

## DEUXIÈME PARTIE

### LES TECHNIQUES GÉNÉRALES DE LA MAÎTRISE DE LA QUALITÉ

*Chapitre 6 : L'organisation générale de la qualité au sein de l'entreprise* ..... 129

|  |     |
|--|-----|
| I. Le rôle du Service Qualité .....  | 129 |
| II. Les chaînes qualité .....  | 131 |
| III. Les différents niveaux d'activités qualité .....  | 132 |
| IV. La position hiérarchique du Service Qualité.....   | 134 |
| V. La recherche du consensus : le comité Qualité.....  | 134 |
| VI. Les responsables qualité de produits et sectoriels...  | 136 |
| VII. Les différentes positions hiérarchiques possibles des responsables qualité de produits..... | 136 |
| VIII. Les cas de conflits.....   | 140 |

|   |     |
|---|-----|
| IX. L'organisation générale de la qualité au sein de l'entreprise ..... | 145 |
| X. Les activités qualité propres au Service Qualité.....                | 146 |
| <b>Chapitre 7 : Le tableau de bord qualité</b> .....                    | 149 |
| I. Introduction.....  | 149 |
| I. Les défauts constatés en production.....                             | 153 |
| III. Les défauts constatés après livraison .....                        | 154 |
| IV. Les causes directes des défauts.....                                | 157 |
| V. Les coûts.....   | 161 |
| VI. Les causes « structurelles » des défauts .....                      | 165 |
| VII. Les autres dysfonctionnements de l'entreprise.....                 | 167 |
| VIII. Le tableau de marche du service Qualité.....                      | 169 |
| IX. Les autres indicateurs utiles .....                                 | 170 |
| X. Conclusion .....   | 172 |
| <b>Chapitre 8 : L'exploitation des non-qualités</b> .....               | 177 |
| I. Introduction.....  | 177 |
| II. Les analyses de Pareto .....  | 179 |
| III. L'arbre des causes et de l'effet .....                             | 193 |
| IV. Les enquêtes qualité.....   | 196 |
| <b>Chapitre 9 : Les audits qualité</b> .....                            | 205 |
| I. Les objectifs.....   | 206 |
| II. Le déroulement de l'audit .....                                     | 208 |
| <b>Chapitre 10 : Les méthodes qualité</b> .....                         | 213 |
| I. Introduction.....  | 213 |
| II. Les objectifs à atteindre.....                                      | 215 |
| III. La codification des règles de l'art et des tours de main.....      | 218 |
| IV. La tentation du formalisme.....                                     | 220 |
| V. Les réticences au changement.....                                    | 221 |
| VI. La susceptibilité des services .....                                | 223 |
| VII. La recherche du consensus .....                                    | 224 |
| VIII. Règles pratiques .....  | 227 |
| IX. Conclusion .....  | 232 |
| <b>Chapitre 11 : Le manuel qualité</b> .....                            | 237 |
| I. Les objectifs du manuel qualité.....                                 | 237 |
| II. Le contenu du manuel qualité.....                                   | 238 |

|  |         |
|--|---------|
| III. La structure du manuel qualité.....   | 240     |
| IV. La forme et la présentation du manuel qualité .....                                      | 241     |
| V. Les autres présentations possibles .....  | 242     |
| VI. Le manuel du Service Qualité.....  | 245     |
| VII. Conclusion .....  | 246     |
| <br><i>Chapitre 12 : L'assurance de la qualité et la conception des produits</i> .....       | <br>247 |
| I. Introduction.....   | 247     |
| II. La complémentarité entre la conception et l'assurance de la qualité .....                | 249     |
| III. Les caractéristiques d'une bonne conception.....  | 251     |
| IV. Les règles de conception.....  | 253     |
| V. Les méthodes de conception .....  | 256     |
| VI. Les analyses critiques de la conception.....   | 256     |
| VII. L'analyse des modes de défaillance et de leur criticité (AMDEC).....                    | 258     |
| VIII. Les arbres de défaillances.....  | 262     |
| IX. Méthode simplifiée d'analyse des défaillances possibles .....                            | 265     |
| X. Les analyses qualité complémentaires .....  | 277     |
| XI. Conclusion .....   | 280     |
| <br><i>Chapitre 13 : La fiabilité</i> .....  | <br>283 |
| I. Remarque préliminaire .....   | 283     |
| II. Fiabilité et assurance de la qualité .....   | 283     |
| III. Rappels théoriques.....   | 285     |
| IV. Tables.....  | 298     |
| V. Les essais relatifs à la fiabilité .....  | 298     |
| VI. Conclusion .....   | 304     |
| <br><i>Chapitre 14 : Le développement de la capacité technologique de l'entreprise</i> ..... | <br>315 |
| I. Introduction.....   | 315     |
| II. L'objectif des évaluations des composants et technologies.....                           | 318     |
| III. L'évaluation des nouvelles technologies.....  | 322     |
| IV. L'évaluation des nouveaux composants.....  | 332     |
| V. Les listes préférentielles de produits standards .....                                    | 339     |
| VI. Le suivi de l'industrialisation et de la mise en service.....                            | 344     |

|  |         |
|--|---------|
| VII. Le développement des compétences technologiques                     | 345     |
| VIII. Les moyens d'expertise et d'essais.....                            | 347     |
| IX. Conclusion .....   | 347     |
| <br><i>Chapitre 15 : La sélection et le suivi des fournisseurs</i> ..... | <br>349 |
| I. Introduction.....   | 349     |
| II. Terminologie.....  | 350     |
| III. L'évaluation préalable des fournisseurs.....                        | 351     |
| IV. Règles conseillées pour l'évaluation des<br>fournisseurs .....       | 357     |
| V. Le déroulement des évaluations .....                                  | 359     |
| VI. Le danger du formalisme .....  | 360     |
| VII. Les avantages de l'évaluation préalable des<br>fournisseurs .....   | 362     |
| VIII. La liste des fournisseurs agréés.....                              | 364     |
| IX. Le suivi des fournisseurs .....                                      | 366     |
| X. Conclusion .....  | 367     |
| <br><i>Chapitre 16 : Le contrôle</i> .....                               | <br>369 |
| I. Introduction.....   | 369     |
| II. Contrôle et assurance de la qualité .....                            | 370     |
| III. Contrôle fonctionnel et contrôle de conformité.....                 | 371     |
| IV. Les quatre composantes du contrôle .....                             | 374     |
| V. Le plan de contrôle .....   | 375     |
| VI. L'enchaînement des contrôles .....                                   | 377     |
| VII. Contrôle et auto-contrôle.....                                      | 379     |
| VIII. L'intensité des contrôles .....                                    | 383     |
| IX. Les contrôles statistiques .....                                     | 386     |
| X. La surveillance des fabrications et la prévention des<br>rebuts ..... | 390     |
| XI. Le traitement des produits défectueux.....                           | 393     |
| XII. Le fonctionnement du département du contrôle<br>qualité.....        | 395     |
| XIII. Conclusion .....   | 398     |
| <br><i>Chapitre 17 : La traçabilité</i> .....                            | <br>399 |
| I. Introduction.....   | 399     |
| II. Les données nécessaires .....  | 400     |
| III. Les outils de la traçabilité.....                                   | 401     |
| IV. Recommandations pour l'emploi de la traçabilité ...                  | 404     |
| V. Conclusion .....  | 407     |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Chapitre 18 : La métrologie</i> ..... | 409 |
| <b>Conclusion</b> .....                  | 413 |
| <i>Glossaire</i> .....                   | 418 |
| <i>Bibliographie</i> .....               | 421 |
| <i>Index</i> .....                       | 422 |