Sommaire

Pages

éface de Luc BOYER 17

troduction générale 19

Première partie
MANAGEMENT ET STRATÉGIES D'ADAPTATION AU CHANGEMENT TECHNIQUE

apitre 1 - **Approches théoriques du processus de changement technique et management des entreprises** 27

L'analyse schumpeterienne 29

L'analyse néo-schumpeterienne : la théorie évolutionniste du changement technique 31

Quelques aspects plus spécifiques de la théorie du changement technique 34

3.1. L'approche de la mutation de l'environnement économique des firmes en termes de système technique 34

3.2. L'approche de la mutation de l'environnement économique des firmes en termes de rupture du paradigme technico-économique 36

3.3. Les analyses de la mutation actuelle de l'environnement économique des firmes en termes de « traverse » ou de scénarios de transition 39

© Les éditions d'organisation

Pages

Quelques analyses du changement technique et des nouvelles approches du management et des stratégies des entreprises ... 40
4.1. Les caractéristiques de la transition technologique 40
4.1.1. Les modalités générales de la transition technologique et l'esquisse d'une nouvelle trajectoire pour l'ensemble des secteurs d'activités 41
4.1.2. Les caractéristiques plus spécifiques de la transition et de la nouvelle trajectoire technologique dans le cas de la chimie 42
4.2. L'importance des stratégies des firmes 44
4.3. Nouveaux matériaux, rupture de trajectoire technologique et nouvelles logiques de management 46

ıapitre 2 - **Processus de changement technique et adaptations stratégiques et fonctionnelles des entreprises** 53

La perception par les entreprises du renouvellement de l'environnement technico-économique et des logiques concurrentielles 54
1.1. Nouveau système technique et technologies émergentes . 55
1.2. Emergence d'un nouveau système productif et dépassement du taylorisme 61
1.3. Accélération du progrès technique et mondialisation de la concurrence 64

Mutations, manœuvres stratégiques et adaptations fonctionnelles des entreprises : quelques réflexions issues de l'observation 68
2.1. Les manœuvres stratégiques et adaptations fonctionnelles dans les technologies déjà établies 68
2.2. Les manœuvres stratégiques et adaptations fonctionnelles dans les technologies émergentes 73
2.2.1. Diagnostic sur les situations et les perspectives de l'Europe dans les technologies de l'information .. 73
2.2.2. Enjeux industriels et stratégies d'entreprise dans l'informatique : le maintien parfois contesté du leadership américain 76
2.2.3. Enjeux industriels et stratégies d'entreprise dans les composants : le renversement du leadership américain et le nouveau leadership japonais 82
2.2.4. Enjeux industriels dans les télécommunications : l'absence de leadership à la croisée des chemins .. 84

© Les éditions d'organisation

Pages

Le processus d'innovation, l'origine des avantages compétitifs et la différenciation des positionnements et des stratégies technologiques 86
3.1. Le processus d'innovation : genèse et diffusion de l'innovation 87
3.2. Avantages compétitifs et stratégies technologiques 88
3.2.1. Les différences entre stratégies technologiques et performances par pays : faits et tendances 89
3.2.2. Les différences entre stratégies technologiques, par secteur et par type de firme 90

Deuxième partie

DU MANAGEMENT DES TECHNOLOGIES AUX DIFFÉRENTES APPROCHES DE LA FORMULATION DES STRATÉGIES TECHNOLOGIQUES

hapitre 3 - **Le management des technologies et de l'information** 99

Le management des technologies selon la séquence recherche-développement-industrialisation-commercialisation (RDIC) .. 102
1.1. Le management amont des technologies 103
1.1.1. La maîtrise des technologies par voie interne 103
1.1.2. La maîtrise des technologies par voie externe 105
1.1.3. La maîtrise mixte des technologies 107
1.2. Le management des technologies d'industrialisation ... 107
1.3. Le management aval des technologies 109

Le management global et interactif des technologies et de l'innovation 111
2.1. Le management des ressources technologiques 112
2.2. Le management de l'innovation technologique 114
2.2.1. Le management des étapes de l'innovation technologique 114
2.2.2. Les fonctions critiques du management de l'innovation technologique 116
2.2.3. Le management des interactions de l'innovation technologique 117

Pages

2.2.4. Les spécificités du management de l'innovation technologique 120

. *Le management des discontinuités technologiques* 121
3.1. Les fondements de la courbe en S 123
3.2. La courbe en S : définition et implications managériales 125
3.3. Leader, attaquant et défenseur 126
3.4. Le management des discontinuités technologiques 127
3.4.1. Une nouvelle conception générale du management 127
3.4.2. Les spécificités de la gestion des discontinuités ... 129

. *Le management des technologies et des systèmes d'information* 130

Chapitre 4 - **La formulation des stratégies technologiques en termes de portefeuille d'activités** 135

. *Problématique* 136

. *L'analyse de l'impact stratégique de la technologie* 139
2.1. Impact stratégique de la technologie, du point de vue de la segmentation et des métiers de l'entreprise 139
2.2. Technologie et manœuvres stratégiques des entreprises pour modifier la concurrence à leur avantage 144

. *La formulation des stratégies technologiques* 146
3.1. Le diagnostic technologique 147
3.2. Les choix technologiques 148
3.3. La formulation des stratégies technologiques d'ensemble 152

Chapitre 5 - **Formulation des stratégies technologiques et avantage concurrentiel** 159

. *Stratégie, concurrence et avantage concurrentiel* 160
1.1. L'analyse structurelle des secteurs 161
1.2. Les grandes stratégies de base 161
1.3. Un instrument d'analyse : la chaîne de valeur 162

. *L'impact stratégique de la technologie* 163
2.1. Technologie et chaîne de valeur 163
2.2. Technologie et avantage concurrentiel 165
2.3. Technologie et structure du secteur 167
2.4. L'évolution technologique 168

© Les éditions d'organisation

Pages

La stratégie technologique : méthodologie et contenu 170
3.1. Le choix des technologies à développer 170
3.2. L'avance technologique et le retard technologique délibéré 172
3.2.1. La durabilité de l'avantage technologique 173
3.2.2. Les avantages réservés au précurseur 174
3.2.3. Les désavantages du précurseur 174
3.3. L'octroi de licences d'exploitation 174

La formulation d'une stratégie technologique 176

ıapitre 6 - **Les stratégies fondées sur l'intégration, la combinaison et la valorisation des technologies** 181

La logique stratégique illustrée par l'image du « bonzaï » 182

Grappes technologiques et stratégies des firmes 186
2.1. Une nouvelle problématique 187
2.2. Grappe technologique et dynamique de développement des entreprises 188
2.3. La gestion stratégique de la technologie 190
2.3.1. Le statut privilégié de la recherche 191
2.3.2. Les trois principes d'organisation 191
2.3.3. Les quatre étapes de l'exploration stratégique de la technologie 192
2.4. La formulation des stratégies fondées sur la technologie 193
2.4.1. Où valoriser la technologie ? 193
2.4.2. Quelles sont les stratégies possibles ? 194
2.4.3. Comment assurer l'équilibre dynamique de l'entreprise ? 195

Les développements conceptuels et méthodologiques les plus récents des analyses stratégiques fondées sur la technologie 197
3.1. Approfondissement des concepts des stratégies de grappes technologiques et analyse des transformations des modes d'organisation industrielle et de concurrence induits par ces stratégies 197
3.2. Le développement des méthodes de mise en œuvre et de formulation des stratégies technologiques 199

Pages

Troisième partie
APPROCHE CONTINGENTE DES STRATÉGIES TECHNOLOGIQUES DANS LES INDUSTRIES FONDÉES SUR LA SCIENCE (IFS)

re 7 - **Les analyses théoriques en faveur d'une formulation contingente des stratégies technologiques** 211

fondements théoriques des approches contingentes des stra-es technologiques 212
L'évolution du processus d'innovation et de l'industrie 213
Les caractéristiques sectorielles du changement technique : vers une typologie et une théorie fondées sur l'observation statistique 216
. Le degré de liberté des stratégies technologiques 219

atégies technologiques et théorie évolutionniste du change-nt technique 223

itre 8 - **Les spécificités de la modélisation stratégique dans les industries fondées sur la science (IFS)** 225

s spécificités du management des IFS 226
1. Les différents « visages » des IFS 226
2. L'école américaine du management des IFS 227
3. Quelques aspects récents de l'analyse des spécificités du management, dans les IFS 229
4. Les caractéristiques communes du processus d'innovation et des manœuvres stratégiques dans les IFS 230

ormulation des stratégies technologiques dans les IFS et dy-amique du processus d'innovation 233
1. Discontinuités technologiques et dynamique du processus d'innovation dans les IFS 233
2.1.1. Discontinuités technologiques et « systèmes d'innovations » 233
2.1.2. La dynamique du processus d'innovation dans les IFS 238
.2. L'évolution des firmes et des stratégies 244

© Les éditions d'organisation

Pages

Formulation des stratégies technologiques dans les IFS et appropriation des bénéfices de l'innovation initiale 247

Formulation des stratégies technologiques dans les IFS et analyse des risques technologiques et commerciaux 249

4.1. Méthodologie d'évaluation des risques technologiques et commerciaux 250

4.2. Application de la méthodologie d'évaluation des risques technologiques et commerciaux à l'opto-électronique (cas des lasers d'usinage) 251

4.2.1. Diversité des positions concurrentielles possibles . 253

4.2.2. Les risques et les coûts associés aux diverses positions concurrentielles 253

4.2.3. Evolution des risques et des coûts associés à la dynamique technologique et commerciale 254

ɔnclusion générale 257

bliographie 261

es éditions d'organisation