50374
1994
226-1

BIBLIOTHÈQUE INTERUNIVERSITAIRE
SECTION DE SCIENCES
LILLE

50374
1994
226.1

UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LILLE
INSTITUT D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES

ANALYSE DYNAMIQUE DE LA STRATEGIE DE PROGRAMMES DE PRODUITS NOUVEAUX ET PERFORMANCE DE PME DE HAUTE TECHNOLOGIE

Thèse pour l'obtention du Doctorat nouveau régime en Sciences de Gestion

Présentée et soutenue publiquement par

Isabelle WALLART

JURY

Directeur de recherche :
M. Francis SALERNO, Professeur à l'Université de Lille I

Rapporteurs :
M. José ALLOUCHE, Professeur à l'Université de Versailles
M. Jean-Claude TARONDEAU, Professeur à l'Université de Paris X-Nanterre

Suffragants :
M. Jean-Pierre DEBOURSE, Professeur à l'Université de Lille I
M. Joseph FELFELI, Docteur Ingénieur, Directeur Général de DATATRONIC
M. Pierre LOUART, Professeur à l'Université de Lille I

12 OCTOBRE 1994

L'universite n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions emises dans les thèses : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Remerciements

Je tiens à exprimer en premier lieu, mes remerciements à mon Directeur de Recherche, le Professeur Francis Salerno, sans qui cette thèse n'aurait jamais été. Il m'a accueillie au sein de son équipe de recherche et m'a judicieusement orientée vers cette problématique passionnante.

Je remercie également Messieurs les Professeurs José Allouche et Jean-Claude Tarondeau pour l'honneur qu'ils me font de participer à ce jury en tant que rapporteurs, ainsi que Messieurs les Professeurs Jean- Pierre Debourse, Pierre Louart et Monsieur Joseph Felfeli, pour avoir accepté de juger ce travail.

Cette recherche n'aurait pu aboutir sans la collaboration inestimable à la fois de Francis Wallart, Délégué Régional à la Recherche et à la Technologie, et de Thierry Garnier, Directeur de la DDIT, de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, qui m'ont apporté le soutien logistique, leurs contacts avec les industriels et m'ont ouvert les portes de cette mine d'informations irremplaçable que constituent leurs archives. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.

Que soient aussi sincèrement remerciées toutes les entreprises interviewées, pour leur coopération, leur disponibilité et leur confiance, en acceptant de dévoiler leurs choix stratégiques passés et futurs.

Je tiens également à remercier le Professeur Jean-Pierre Debourse, pour tous les conseils et encouragements qu'il m'a prodigué à la lecture de versions antérieures.

Lecture, relectures, corrections ont été une tâche immense et ingrate. Je dois toute ma reconnaissance à Valérie Painthiaux, Frédéric Wacheux et Annie Wallart pour y avoir largement contribué.

Je voudrais aussi témoigner ma gratitude aux nombreuses personnes qui ont permis, par leur aide et leur gentillesse, que ce travail soit présenté. Je citerais notamment Monique Mauro, Colette Leduc, Annie Duhayon, Martine Cornu, Michel Vandaele, Michel Calciu ainsi que M. Archange.

Je tiens également à exprimer mon affection à mes proches, pour leur amitié, leur compréhension dans les moments de réclusion nécessaires à la rédaction finale, ainsi qu'à ma famille qui a supporté ces années difficiles, a assumé le rôle de Cerbère et a fait preuve d'une patience infinie face à l'invasion grandissante du "monstre papier".

Enfin, je dédie cette thèse à mon père, lui-même, Professeur des Universités, qui m'a transmis le "virus" de la recherche. Sa fierté constitue ma plus belle récompense.

PLAN

Page

PREMIERE PARTIE: ASPECTS THEORIQUES

CHAPITRE INTRODUCTIF- FONDEMENTS ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE 1

CHAPITRE 2- ANALYSE DYNAMIQUE DE LA STRATEGIE D'INNOVATION 27

CHAPITRE 3- PERFORMANCE 61

DEUXIEME PARTIE: HYPOTHESES ET METHODOLOGIE 89

CHAPITRE 4- INNOVATIVITE ET PERFORMANCE :Hypothèses 91

CHAPITRE 5- DIVERSITE ET PERFORMANCE :Hypothèses 141

CHAPITRE 6- FACTEURS CONTINGENTS :Hypothèses 191

CHAPITRE 7- METHODOLOGIE DE MESURE ET D'ANALYSE 223

TROISIEME PARTIE: RESULTATS EMPIRIQUES 267

CHAPITRE 8- L'IMPACT DE LA STRATEGIE D'INNOVATION SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE: RESULTATS EMPIRIQUES 269

CHAPITRE 9- L'IMPACT DES FACTEURS CONTINGENTS DYNAMIQUES: RESULTATS EMPIRIQUES 385

CHAPITRE 10- TRAJECTOIRES D'EVOLUTION DE STRATEGIES D'INNOVATION ET PERFORMANCE: RESULTATS EMPIRIQUES 491

CHAPITRE 11- DISCUSSION GENERALE ET CONCLUSIONS 527

BIBLIOGRAPHIE 575

ANNEXES 601

SOMMAIRE

PREMIERE PARTIE
ASPECTS THEORIQUES PRELIMINAIRES

Page

CHAPITRE INTRODUCTIF
FONDEMENTS ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE 1

SECTION 1.1: LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE 8

1.1.1.- L'objectif 1: une analyse dynamique de la stratégie de nouveaux produits 8

1.1.2.- L'objectif 2: examen de la relation performance-stratégie de programmes de nouveaux produits 12

1.1.3.- L'objectif 3: exploration de la dynamique de la relation performance-stratégie de programmes de nouveaux produits 15

1.1.4.- L'objectif 4: examen de la relation entre les facteurs contingents et la stratégie de programmes de nouveaux produits 16

SECTION 1.2: LES CONTRIBUTIONS ET LES LIMITES DE LA RECHERCHE 18

1.2.1.- Contributions théoriques 18

1.2.2.- Contributions méthodologiques 20

1.2.3.- Contributions managériales 21

1.2.4.- Limites 22

SECTION 1.3: PRESENTATION DE LA RECHERCHE 24

CHAPITRE 2
ANALYSE DYNAMIQUE DE LA STRATEGIE D'INNOVATION

Page 27

SECTION 2.1: APPROCHES DE LA LITTERATURE 28

2.1.1.- Le courant: "Innovation sous-ensemble de la stratégie générale" 28

2.1.1.1.- Apport: la reconnaissance de l'impact de l'innovation sur la performance 29

2.1.1.2.- Apport: la reconnaissance de types innovatifs variés 30

2.1.2- L'approches_facteurs clés de succès et échecs de nouveau produit 33

2.1.2.1.- Apport: multiplicité des facteurs de succès 33

2.1.2.2- Apport: multi-dimensionalité de la performance de nouveau produit 34

2.1.3.- L' approche basée sur la performance des stratégies de programme de nouveaux produits 35

2.1.3.1.-Apport: multidimensionnalité de la performance 37

2.1.3.2.-Apport: muti-dimensionnalité de la stratégie de programme de nouveaux produits 38

2.1.3.3.- Apport: mise en avant de scénarios stratégiques variés 40

2.1.4.- Bilan de la littérature 43

SECTION 2.2: PROPOSITION D'UNE APPROCHE DYNAMIQUE DE LA STRATEGIE DE NOUVEAUX PRODUITS ET DE LA PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE. 47

2.2.1.- Une conception dynamique de l'unité de mesure: programme de nouveaux produits 48

2.2.2.- La prise en compte d'une dimension d'analyse temporelle 52

2.2.2.1.- La confrontation de plusieurs périodes d'analyse 52

2.2.2.2.- L'évolution de la stratégie d'innovation 55

Page

CHAPITRE 3
PERFORMANCE 61

SECTION 3.1: AMBIGUITE DE LA NOTION DE PERFORMANCE 65
3.1.1. Perspective centrée sur les buts 66
3.1.1.1.- L'efficacité 67
3.1.1.2.- L'efficience 71
3.1.2.- Perspective systémique 73

SECTION 3.2: MULTIDIMENSIONALITE DE L'EFFICACITE DE LA STRATEGIE DE NOUVEAUX PRODUITS 77
3.2.1.- La performance d'un nouveau produit. 77
3.2.2.- La performance du programme de nouveaux produits. 79
3.2.3.- La performance financière de la firme. 81

SECTION 3.3: OPERATIONNALISATION DE LA PERFORMANCE 82
3.3.1.- Le CA . 84
3.3.2. - La profitabilité 85
3.3.3.- La croissance de l'entreprise. 87

DEUXIEME PARTIE
HYPOTHESES ET METHODOLOGIE

Page

CHAPITRE 4

INNOVATIVITE ET PERFORMANCE:

Hypothèses 91

SECTION. 4.1: L'INNOVATIVITE : un concept multidimensionnel 91

4.1.1.- Innovativité: adoption ou production 92

4.1.2.- Innovativité organisationnelle et individuelle 93

4.1.3.- Innovativité organisationnelle: deux principales familles de mesures 94

4.1.4.- Dualité de la capacité d'innovation produit 95

SECTION.4.2 : FECONDITE ET PERFORMANCE: HYPOTHESES 97

4.2.1.- Fécondité globale et performance: hypothèses 97

4.2.2.- Fécondité d'extension et performance: hypothèses . 102

4.2.3.- Fécondité de rénovation . 103

4.2.4.- Orientation du profil de fécondité 106

4.2.4.1.- Profil de fécondité : extension / rénovation 106

4.2.4.2.- Profil de fécondité d'extension : transformation/création 109

SECTION. 4.3: NOUVEAUTE ET PERFORMANCE: HYPOTHESES 112

4.3.1.- nouveauté externe (vis-a-vis du marché) et performance: hypothèses 115

4.3.2.- nouveauté interne (vis-a-vis de la firme) et performance: hypothèses 122

4.3.3.- nouveauté globale et performance: hypothèses 127

4.3.4.- orientation du profil de nouveauté : hypothèses 128

4.3.4.1 - Orientation du profil de nouveauté: vis-à-vis du marché ou de la firme : Hypothèses 129

4.3.4.2- Orientation du profil de nouveauté: Architecturale ou technologique :Hypothèses 130

Page

CHAPITRE 5
DIVERSITE ET PERFORMANCE : Hypothèses 141

SECTION 5.1: DIVERSIFICATION DES DOMAINES D'ACTIVITE ET PERFORMANCE 144

5.1.1.- Concepts et mesures de la diversification 144

5.1.1.1.- L'approche des économistes industriels 144

5.1.1.2.- L'approche du Management stratégique 147

5.1.2.- Logiques de diversification et performance 152

5.1.2.1.- Diversification = vecteur de croissance économique 153

5.1.2.2.- Diversification = maximisation de la valeur de l'entreprise 158

5.1.2.3 .- Diversification = stabilisation des profits par la réduction des risques 162

5.1.2.4.- Diversification = ajustement de l'organisation 164

SECTION 5.2: DIVERSITE DES PROGRAMMES DE NOUVEAUX PRODUITS ET PERFORMANCE 171

5.2.1.- Diversité marché et performance: hypothèses 178

5.2.2.- Diversité technologique et performance: hypothèses 181

5.2.3.- Diversité globale et performance: hypothèses 183

5.2.4.- Orientation du profil de diversité marché/technologique: hypothèses 185

Page

CHAPITRE 6

FACTEURS CONTINGENTS : Hypothèses 191

SECTION 6.1 : DYNAMIQUE DE LA STRATÉGIE D'INNOVATION 192

6.1.1.- L'influence de la fécondité 192

13.1.1.1.- Fécondité antérieure et fécondité 192

13.1.1.2.- Fécondité et nouveauté 193

13.1.1.3.- Fécondité et diversité 194

6.1.2.- L'influence de la nouveauté antérieure 195

6.1.2.1.- Nouveauté antérieure et nouveauté 195

6.1.2.2.- Nouveauté et diversité 197

6.1.3.- L'influence de la diversité 198

6.1.3.1.- Diversité antérieure et diversité 198

61.3.2.- Diversité antérieure et nouveauté 200

SECTION 6.2: PERFORMANCE ANTERIEURE ET STRATEGIE DE NOUVEAUX PRODUITS 201

6.2.1.- Performance antérieure et fécondité 203

6.2.2.- Performance antérieure et nouveauté 204

6.2.3.- Performance antérieure et diversité 205

SECTION 6.3 : NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DE LA FIRME ET STRATÉGIE D'INNOVATION 206

6.3.1.- Niveau de développement antérieur et fécondité 214

6.3.2.- Niveau de développement et nouveauté 215

6.3.3.- Niveau de développement et diversité 218

6.3.4.- Niveau de développement et performance. 220

Page

CHAPITRE 7
METHODOLOGIE DE MESURE ET D'ANALYSE 223

SECTION 7.1: UNE RECHERCHE EXPLORATOIRE LONGITUDINALE RETROSPECTIVE 225

7.1.1.- Une analyse qualitative par études de cas 225

7.1.2.- Une méthodologie longitudinale rétrospective 227

7.1.3.- Limites et contraintes 229

SECTION 7.2: LE RECUEIL DES DONNEES 232

7.2.1.- L'échantillonnage 232

7.21.1. -Limitation du terrain d'investigation 232

7.2.1.2.- Taille de l'échantillon 233

7.2.1.3.- Structure de l'échantillon 234

7.2 2.- Le protocole d'enquête 235

7.2.2.1.- Les entretiens qualitatifs 235

7.2.2.2.- Les données secondaires 237

SECTION 7.3: MESURES 239

7.3.1 - La fécondité: mesures 239

7.3.1.1.- Le débit de produits 239

7.3.1.2.- L'effort relatif de fécondité 240

7.3.1.3.- Le rythme relatif de fécondité de rénovation 241

7.3.2.- La nouveauté : mesures 241

7.3.2.1.- La nouveauté vis-à-vis du marché 242

7.3.2.2.- La nouveauté vis-à-vis de la firme 244

7.3.2.3.- La nouveauté globale 245

7.3.2.4.- L'orientation de la reformulation de produits 246

Page

7.3.3.- La diversité : mesures 248

7.3.3.1.- La diversité marché 248

7.3.3.2.- La diversité technologique 249

7.3.3.3.- La diversité globale 250

7.3.4. - La performance: mesures 252

7.3.5. - Le niveau de développement: mesures 253

SECTION 7.4: METHODOLOGIE D'ANALYSE 254

7.4.1.- Condensation et présentation des données 254

7.4.1.1.- Monographies 254

7.4.1.2.- Carte monographique 255

7.4.1.3.- Grilles comparatives des produits pour chaque firme 260

7.4.1.4.- Grilles comparatives des firmes 263

7.4.1.5.- Trajectoires 263

7.4.2.- Procédure de test 263

7.4.2.1.- Tests non paramétriques 264

TROISIEME PARTIE
RESULTATS EMPIRIQUES

Page

CHAPITRE 8
L'IMPACT DE LA FECONDITE SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE: RESULTATS EMPIRIQUES 269

SECTION 8.1: INTER-RELATIONS 270

8.1.1.- Fécondité et nouveauté 271

8.1.2.- Fécondité et diversité 276

8.1.3.- Nouveuté externe et nouveauté interne totales 281

8.1.4.- Nouveauté et diversité totale 281

8.1.5.- Diversité marché et diversité technologique totales 283

SECTION 8.2: FECONDITE ET PERFORMANCE 284

8.2.1.- Hypothèse 1: Fécondité globale et performance 285

8.2.2.- Hypothèse 2: Fécondité d'extension et performance 292

8.2.3.- Hypothèse 3:Fécondité de rénovation et performance 298

8.2.4.- Hypothèse 4: Orientation de la fécondité sur la performance financière: Profil de fécondité d'extension ou de rénovation 305

8.2.5.- Hypothèse 5: Orientation de la fécondité sur la performance financière: Profil de transformateur/Profil de créateur 309

SECTION 8.3: L'IMPACT DE LA NOUVEAUTE SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE: RESULTATS EMPIRIQUES 316

8.3.1.- Hypothèse 6: Nouveauté vis-à-vis du monde et performance 317

8.3.2.- Hypothèse 7: Nouveauté vis-à-vis de l'entreprise et performance 326

8.3.3.- Hypothèse 8: Nouveauté globale et performance 336

8.3.4.- Hypothèse 9: Orientation de la nouveauté du programme de nouveaux produits sur la performance: nouveauté vis-àvis de l'entreprise/nouveauté vis-à-vis du marché 346

Page

SECTION 8.4: L'IMPACT DE LA DIVERSITE SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE: RESULTATS EMPIRIQUES 351

8.4.1.- Hypothèse 11: Diversité marché et performance financière 352

8.4.2.- Hypothèse 12: Diversité technologique et performance 361

8.4.3.- Hypothèse 13: Diversité globale et performance 371

8.4.4.- Hypothèse 14: L'influence de l'orientation de la diversité sur la performance financière: Profil de diversité technologique/Profil de diversité marché 380

CHAPITRE 9
L'IMPACT DES FACTEURS CONTINGENTS DYNAMIQUES: RESULTATS EMPIRIQUES

Page

SECTION 9.1 : INFLUENCE DE LA STRATEGIE D'INNOVATION ANTERIEURE: RESULTATS EMPIRIQUES 385

9.1.1.- L'influence de la fécondité antérieure sur la stratégie d'innovation: résultats empiriques 385

9.1.1.1.- Hypothèse 15: L'influence de la fécondité antérieure sur elle-même 386

9.1.1.2.- Hypothèse 16: L'influence de la fécondité antérieure sur la nouveauté 388

9.1.1.3.- Hypothèse 17: L'influence de la fécondité antérieure sur la diversité 396

9.1.2.- L'influence de la nouveauté antérieure sur la stratégie d'innovation: résultats empiriques 403

9.1.2.1.- Hypothèse 18 et19: L'influence de la nouveauté antérieure sur elle-même 403

9.1.2.2.- Hypothèse 20: L'influence de la nouveauté sur la diversité 412

9.1.3.- L'influence de la diversité antérieure sur la stratégie d'innovation: résultats empiriques 419

9.1.3.1.- Hypothèse 21 et22: L'influence de la nouveauté antérieure des programmes de nouveaux produits sur elle-même 419

9.1.3.2.- Hypothèse 23: L'influence de la diversité des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la nouveauté des programmes de nouveaux produits 430

SECTION 9.2: PERFORMANCE ANTERIEURE ET STRATEGIE D'INNOVATION:RESULTATS EMPIRIQUES 436

9.2.1.- Hypothèse 24: Performance antérieure et fécondité 437

9.2.2.- Hypothèse 25: Performance antérieure et nouveauté 443

9.2.3.- Hypothèse 26: Performance antérieure et diversité 455

Page

SECTION 9.3: NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE ET STRATÉGIE D'INNOVATION: RESULTATS EMPIRIQUES 467

9.3.1.- Hypothèse 27: Niveau de développement de l'entreprise et fécondité 467

9.3.2.- Hypothèse 28: Niveau de développement de l'entreprise et nouveauté 472

9.3.3.- Hypothèse 29: Niveau de développement de l'entreprise et diversité 478

9.3.3.- Hypothèse 30: Niveau de développement de l'entreprise et performance 486

CHAPITRE 10
TRAJECTOIRES D'EVOLUTION DES STRATEGIES D'INNOVATION ET PERFORMANCE RESULTATS EMPIRIQUES

Page

SECTION 10.1:TRAJECTOIRES DE STRATEGIES D'INNOVATIVITE ET PERFORMANCE 491

10.1.1.- Trajectoires de nouveauté 491

10.1.1a .- Stratégies de nouveauté vis-à-vis de la firme 493

10.1.2b.- Stratégies de nouveauté vis-à-vis du marché 498

10.1.2.- Trajectoires et Performance financière de l'entreprise: Test d'hypothèse 502

10.1 2a.- Hypothèse 31: La performance des dernières années varie selon le type de stratégie de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise, poursuivie par l'entreprise depuis sa création. 502

10.1 2b.- Hypothèse 32: La performance des dernières années varie selon le type de stratégie de nouveauté vis-à-vis du marché poursuivie par l'entreprise depuis sa création. 504

SECTION 10.2: TRAJECTOIRES DE STRATEGIES DE REFORMULATION 507

10.2.1.- Trajectoires de reformulation 507

10.2.2.- Trajectoires de reformulation et Performance financière de l'entreprise: Test d'hypothèse 512

10.2 2a.- Hypothèse 10:La performance des dernières années varie selon le type de stratégie de reformulation poursuivie par l'entreprise depuis sa création. 512

Page

SECTION 10.3: TRAJECTOIRES DE STRATÉGIES DE DIVERSITÉ ET PERFORMANCE 514

10.3.1.-Trajectoires de diversité 514

10.3.2.- Trajectoires de diversité et Performance financière de l'entreprise. Test d'hypothèse 522

10.3 2a.- Hypothèse 33:La performance des dernières années varie selon le type de stratégie de diversité vis-à-vis de l'entreprise poursuivie par l'entreprise depuis sa création. 522

10.3 2b.- Hypothèse 34: La performance des dernières années varie selon le sens de stratégie de diversité vis-à-vis de l'entreprise poursuivie par l'entreprise depuis sa création. 525

CHAPITRE 11
DISCUSSION GENERALE
ET CONCLUSIONS

Page

SECTION 11.1: LES CONTRIBUTIONS DE LA RECHERCHE 527

SECTION 11.2: LA SYNTHESE DES RESULTATS EMPIRIQUES ET LES RECOMMANDATIONS MANAGERIALES 529

11.2.1.- Résultat 1: Exploration de la dynamique du management du flux de nouveaux produits. 529

11.2.2.- Résultat 2: Meilleure compréhension de l'impact de la stratégie totale de nouveaux produits sur la performance 533

11.2.3.- Résultat 3: Exploration de la dynamique de l'impact de la stratégie de nouveaux produits sur la performance 541

11.2.4.- Résultat 4: Examen de l'effet des facteurs contingents sur la stratégie de nouveaux produits 543

SECTION 11.3: LES LIMITES ET VOIES FUTURES DE RECHERCHE 554

11.3.1 - Une démarche exploratoire 554

11.3.2 - Une approche dynamique embryonnaire 554

11.3.2.1- De nouvelles variables d'analyse. 555

11.3.2.2- De la stratégie de programme de nouveaux produits aux produits plates-formes. 555

11.3.2.3- L'extension de l'analyse à l'innovation procédé 561

11.3.3 - Limites d'une évaluation financiere de la performance 562

11.3.4 - Une analyse contingente centrée sur les caractéristiques de l'entreprise 566

SECTION 11.4 : LES PROBLEMATIQUES COMPLEMENTAIRES 568

11.4.1-Politique de gamme 568

11.4.2- Evolution de la firme et profil de construction du métier 571

11.4.3- Construction de réseaux et performance 573

Page

- **BIBLIOGRAPHIE** 575

ANNEXES

- **TABLEAU RECAPITULATIF DE LA LITTERATURE** 601

- **PRESENTATION DES FIRMES ET GRILLES MONOGRAPHIQUES** 605

- **PROCEDURES S.P.S.S. TEST DES HYPOTHESES** 663

- **TABLEAUX DES RESULTATS EMPIRIQUES BRUTS** 679

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

		Page
FIGURE: 1.1	Cadre de la recherche	19
FIGURE: 1.3	Présentation de la recherche	25
FIGURE: 2.1	Tableau récapitulatif des approches d'analyse de la stratégie d'innovation	44
FIGURE: 4.2.3	Deux familles de mesures d'innovativité	94
FIGURE: 4.2.1	Spectre des activités innovantes de l'entreprise	98
FIGURE: 4.2.4	*Spectre de l'orientation de la fécondité*	106
FIGURE: 4.2.4.1	Profils de stratégie de fécondité d'extension/rénovation	107
FIGURE: 4.2.4.2	Profils de stratégie de fécondité de transformation/ création	110
FIGURE: 4.3	Le spectre de l'innovation produit	113
FIGURE: 4.3.2	Cartographie de développement de nouveaux produits et de l'évolution de la gamme	124
FIGURE: 4.3.4.2	Spectre de l'innovation	136
FIGURE: 5.1.1.2a	Types de liaison entre activités	150
FIGURE: 5.1.1.2b	Le système de classification de Rumelt (a)	151
FIGURE: 5.1.2.1a	Alternatives de croissance	154
FIGURE: 5.1.2.1b	La base et les bénéfices de la diversification	157
FIGURE: 5.1.2.4	Principal objectif recherche	165
FIGURE: 5.2.a	Modèle de stratégie d'innovation de Johnson & Jones	173
FIGURE: 5.2.b	Mesure du changement de la dimension marché	176
FIGURE: 5.2.4a	Orientation de la diversification et du succès échec	186
FIGURE: 5.2.4b	Grille des avenues de croissance	187
FIGURE: 5.2.4c	Grille d'innovation produit	187
FIGURE: 5.4.1	Profils stratégiques de diversité	189
FIGURE: 7.2.1.3a	L'échantillon	234
FIGURE: 7.2.1.3b	Répartition des entreprises	234
TABLEAU: 7.3.1a	*Mesure de la fécondité - variables*	240
TABLEAU: 7.3.1b	Orientation de la fécondité - variables	240
TABLEAU: 7.3.2a	Mesure de la nouveauté - variables	247
TABLEAU: 7.3.2b	Orientation de la nouveauté - variables	248
TABLEAU 7.3.3a	Mesure de la diversité - variables	251
TABLEAU: 7.3.3b	Orientation de la diversité - variables	251
TABLEAU: 7.3.4	Mesure de la performance - variables	253
TABLEAU: 7.3.5	Mesure du niveau de développement- variables	253
FIGURE: 7.4.1.2a	Exemples représentatifs de carte monographique	256
FIGURE: 7.4.1.2b	Exemples représentatifs de carte monographique	257
FIGURE: 7.4.1.2c	Exemples représentatifs de carte monographique	258
FIGURE: 7.4.1.2d	Exemples représentatifs de carte monographique	259
FIGURE: 7.4.1.3a	Un exemple de grille de nouveauté	261
FIGURE: 7.4.1.3b	Un exemple de grille de diversité	262
TABLEAUX: 8.1.1	Fécondité et nouveauté	273
TABLEAUX: 8.1.2	Fécondité et diversité	278
TABLEAUX:8.1.3	Nouveauté et diversité	281
TABLEAU BILAN 1	Performance et fécondité globale	285
TABLEAU BILAN 2	Performance et fécondité d'extension	292
TABLEAU BILAN 3	Performance et fécondité de rénovation	298
TABLEAUX: 8.4.a	Profil total de fécondité extension/rénovation	307
TABLEAUX: 8.4.b	Profil initial de fécondité extension/Rénovation	308

		page
TABLEAUX: 8.5.a	Profil total de fécondité : transformation/création	311
TABLEAUX: 8.5.b	Profil initial de fécondité : transformation/création	315
TABLEAU BILAN 6	Performance et nouveauté / marché	318
TABLEAU BILAN 7	Performance et nouveauté / entreprise	327
TABLEAU BILAN 8	Performance et nouveauté globale	338
TABLEAU: 8.9.a	Profil total de nouveauté / marché-entreprise	350
TABLEAU: 8.9.b	Profil initial de nouveauté / marché-entreprise	352
TABLEAU BILAN 11	Performance et diversité marché	352
TABLEAU BILAN 12	Performance et diversité technologique	361
TABLEAU BILAN 13	Performance et diversité globale	371
TABLEAUX: 8.14.a	Profil total de diversité : marché ou technologie	382
TABLEAUX: 8.14.b	Profil initial de diversité : marché ou technologie	384
TABLEAU BILAN 15	Fécondité antérieure et fécondité	387
TABLEAU BILAN 16	Fécondité antérieure et nouveauté	389
TABLEAU BILAN 17	Fécondité antérieure et diversité	396
TABLEAU BILAN 18-19	Nouveauté antérieure et nouveauté	403
TABLEAU BILAN 20	Nouveauté antérieure et diversité	412
TABLEAU BILAN 21-22	Diversité antérieure et diversité	419
TABLEAU BILAN 23	Diversité antérieure et nouveauté	430
TABLEAU BILAN 24	Performance antérieure et fécondité	437
TABLEAU BILAN 25	Performance antérieure et nouveauté	444
TABLEAU BILAN 26	Performance antérieure et diversité	456
TABLEAU BILAN 27	Niveau de développement de l'entreprise et fécondité	467
TABLEAU BILAN 28	Niveau de développement de l'entreprise et nouveauté	473
TABLEAU BILAN 29	Niveau de développement de l'entreprise et diversité	479
TABLEAU BILAN 30	Niveau de développement et performance	486
FIGURE: 10.1.a	Evolution des principaux profils stratégiques de nouveauté	492
FIGURE: 10.1.b	Tableau synthétique des stratégies de nouveauté interne des programmes	493
FIGURE: 10.1.b1	Trajectoires de nouveauté vis à vis de la firme	494
FIGURE: 10.1.b2	Trajectoires de nouveauté vis à vis de la firme	496
FIGURE: 10.1.b3	Trajectoires de nouveauté vis à vis de la firme	497
FIGURE: 10.1.c	Spectre des trajectoires de nouveauté vis à vis du marché	498
FIGURE: 10.1.c1	Trajectoires de nouveauté vis à vis du marché	499
FIGURE: 10.1.c2	Trajectoires de nouveauté vis à vis du marché	499
FIGURE: 10.1.c3	Trajectoires de nouveauté vis à vis du marché	500
TABLEAU: 10.1d	Profils stratégiques	501
TABLEAUX: 10.1.2a	Performance et stratégie d'innovativité	503
TABLEAUX: 10.1.2b	Performance et stratégie d'innovativité vis-à-vis du marché	505
FIGURE: 10.2a	Le spectre des stratégies	507
FIGURE: 10.2.a1	Trajectoires dominantes de reformulation	508
FIGURE: 10.2.a2	Trajectoires dominantes de reformulation	509
FIGURE: 10.2.a3	Trajectoires dominantes de reformulation	510
TABLEAU: 10.2.b	Profils stratégiques	511
TABLEAU: 10.2.2	Profil de réformulation	513
TABLEAUX: 10.3.1	Trajectoires de diversité : Profils dominants	515
TABLEAUX: 10.3.1.b	Spectre des trajectoires de diversité	516
TABLEAUX: 10.3.1.b1	Trajectoires de diversité	517
TABLEAUX: 10.3.1.b2	Trajectoires de diversité	518
TABLEAUX: 10.3.1.b3	Trajectoires de diversité	519
TABLEAUX: 10.3.1.b4	Trajectoires de diversité	520
TABLEAU: 10.3.1.c	Profils stratégiques de diversité	521
TABLEAUX: 10.3.2.a	Performance et stratégie de diversité: orientation marché/technologie	523
TABLEAUX: 10.3.2.b	Performance et stratégie de diversité: orientation croissante/décroissante	526

		page
FIGURE: 11.2.1	Trajectoires des stratégies de nouveaux produits	532
TABLEAU BILAN	Stratégie d'innovation et performance	538
TABLEAU BILAN	Stratégie antérieure et stratégie d'innovation	546
TABLEAU BILAN	Performance antérieure	549
TABLEAU BILAN	Niveau de développement	552
FIGURE: 11.3.2.2	Structuration du flux de nouveaux produits et produits noyaux	557
FIGURE: 11.3.2.	Matrice des risques d'opportunité et de marché	560
FIGURE: 11.3.3	Circonscrire le domaine du "Business Performance"	565
FIGURE: 11.3.4	Evolution de la structuration de l'effort df'innovation	570
FIGURE: 11.4.3	Construction des réseaux	574

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE INTRODUCTIF

FONDEMENTS ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Le développement de nouveaux produits reste une des activités centrales des entreprises. Il est par conséquent logique que le thème de l'innovation constitue un sujet quasi permanent de recherche. En témoigne d'ailleurs l'accumulation de la littérature sur l'innovation depuis plusieurs décennies, au travers de diverses disciplines, telles que l'histoire et la sociologie, l'économie ou les sciences de gestion.

Cette abondance de la littérature repose sur la diversité des problématiques qu'implique l'activité d'innovation pour le décideur. Il est toutefois possible de faire ressortir quelques thèmes majeurs de recherche.
Le premier consistant en l'analyse de processus d'innovation et la mise à jour de différentes étapes de développement et de maturation d'une science, d'une méthode, ou d'innovations technologiques.
Le second portant sur les facteurs, déterminants qui encouragent ou inhibent la production d'innovation et son processus de diffusion, tels que l'intensité de la concurrence, les investissements de R&D, ou la taille du marché [1].
Le troisième portant sur l'identification des stratégies de nouveaux produits et des facteurs de succès et d'échecs de nouveaux produits.

---

[1] ROGERS. E.M. (1982), Diffusion of innovation , NY, Free Press
ROGERS. E.M. & SHOEMAKER. F.F. (1971), Communication of innovations, NY, Free Press
WALTON. R.E. (1987), Innovating to compete: lessons for diffusing and managing change in he workplace, San Francisco Jossey Bass

De même, l'analyse de la littérature portant sur les stratégies de nouveaux produits (Partie 1, chapitre 2) révèle une extraordinaire diversité des études. Certes cela s'explique en partie par le passé riche du thème et l'abondance de la littérature, mais traduit surtout une extrême confusion quant aux différents concepts de stratégie d'innovation et de performance et trahit finalement l'absence de cadre réel théorique de recherche.

En effet, l'examen de la littérature fait ressortir que la stratégie de nouveaux produits a historiquement été traitée de deux façons différentes, caractéristiques des courants de recherche auxquels appartiennent les diverses études, qui sont conceptuellement et méthodologiquement divergents. Les courants de recherche se distinguent au travers de leur conception de la stratégie d'innovation. Celle-ci est considérée:

- soit comme un sous-ensemble implicite d'un plus large phénomène, celui de la stratégie générale de l'entreprise

De nombreux travaux, notamment issus des recherches PIMS, ne confèrent pas à la stratégie d'innovation une attention spécifique. On ne peut même pas parler d'un véritable concept de stratégie d'innovation. La stratégie d'innovation se confond dans la conduite générale de l'entreprise. L'innovation est perçue comme un phénomène sous-jacent, indissociable de l'ensemble de l'activité globale de l'entreprise. Elle se retrouve, en fait, diluée dans la stratégie globale de la firme, noyée parmi des facteurs aussi variés que les caractéristiques de l'environnement, la personnalité des dirigeants, les contraintes financières, les compétences et savoir-faire, les processus administratifs, la concurrence. Dans de nombreux travaux, la dimension innovation n'est jamais l'objet de l'étude. Presque jamais approfondie, elle n'apparaît même souvent réellement qu'au stade de l'interprétation des résultats, ou alors elle est restreinte à quelques éléments stratégiques tels que les budgets de R&D et de marketing ou le nombre de nouveaux produits qui ne sont que des indicateurs de l'intensité quantitative de l'effort d'innovation d'une entreprise[2].

---

[2]Le concept des dépenses R&D comme un investissement a été proposé par Mansfield (1964), Minasian (1969), Elliott (1971) et Griliches (1979). Le concept de marketing (publicité) comme un investissement a été proposé par Hoos (1959) et formalisé par Nerlove et Arrow (1962).

- soit comme une entité spécifique

C'est la reconnaissance du caractère central de l'innovation dans la stratégie de développement de l'entreprise, qui a donné naissance au courant de recherche sur la stratégie d'innovation. Ce courant de recherche a ainsi pour particularité, d'appréhender la notion de stratégie d'innovation comme une entité distincte de la stratégie générale de l'entreprise, elle-même composée de multiples dimensions stratégiques, qui donc mérite une analyse approfondie de ses composantes.

La littérature sur le domaine de la stratégie de nouveaux produits comporte plus d'une centaine d'études[3]. Ce flot continu étant révélateur de l'intérêt permanent pour la recherche sur l'innovation, particulièrement en matière de compréhension et d'aide au développement et au lancement de nouveaux produits.

En effet, innover est essentiel pour l'entreprise, mais encore faut-il réussir son innovation. Or, la plupart des firmes ne peuvent engager de telles dépenses sans espoir et sans garantie de succès commercial à terme[4]. De ce fait, l'identification des facteurs de réussite et d'échec des produits nouveaux devient fondamentale pour l'entreprise. Elle repose sur l'importance accordée à la connaissance et maîtrise du processus de développement et de lancement, la détermination de nombreux modèles et méthodes de planification et de contrôle du processus entier de nouveau produit de l'idée au lancement, tels notamment des modèles de réactions des marchés industriels suite à l'introduction de produits nouveaux ou l'établissement de plage de diffusion prévisionnelle avant lancement. [5]

Cependant, cette approche a souvent été qualifiée de myope, car elle est centrée uniquement sur l'analyse des stratégies mono produits. Or, la focalisation de l'analyse sur le nouveau produit individuel peut donner lieu à des recommandations qui sont à la fois conduites à court terme et non optimales, voire même tronquées. De telles recommandations ont été critiquées[6], car il peut en résulter un flux d'innovations uniquement

---

[3]Pour une revue exhaustive des études concernées, se référer aux revues de littérature notamment de Johne FA et Snelson PA
JOHNE F.A et SNELSON P.A. (1988), "Success factors in product innovation: a selective review of the literature", Journal of Product Innovation Management, 5, pp 114-128

[4]URBAN. G. & HAUSER. J. (1980), Design and marketing of new products, Englewood Cliffs, Prentice Hall

[5]CHOFFRAY J.M & LILIEN G. (1980), Market Planning for ne industrial products, J.Wiley & Sons, NY

[6]BENNET. R.C. & COOPER. R.G. (1981), "The misuse of marketing, an american tragedy", Business Horizons, 24, pp 51-61

incrémentales, d'extensions de ligne de produits et de modification de produits. Pour une entreprise, en effet, n'est-il pas nécessaire de produire des innovations significatives en rupture de ce qui existe déjà sur le marché?

Ce type de démarche ne mène-t-il pas en effet à jouer le court terme, avec des produits à faible risque[7], plutôt que de prévoir le futur à long terme de l'entreprise. Ce qui mène au succès d'un nouveau produit individuel peut ne pas l'être au niveau de la stratégie globale de nouveaux produits, puisqu'il s'agit d'analyser la performance de l'entreprise et non plus d'un seul produit. Selon Cooper, il faut donc faire attention à ne pas "gagner une bataille, mais perdre la guerre"[8]. Ce qui limite de façon importante les apports de ce courant de recherche.

La grande faiblesse d'une telle approche réside en ce que, implicitement, il est supposé que les entreprises prennent des décisions concernant les produits individuellement et un à la fois, c'est-à-dire isolément de ce qui arrive aux autres produits fabriqués par l'entreprise. Or, plusieurs auteurs[9] ont souligné que le développement de nouveaux produits ne pouvait pas être séparé du management des produits existants. Varadarajan[10] suggère même que le management des nouveaux produits doit être considéré comme une extension du management des produits existants. Les décisions et choix stratégiques en matière d'innovation ne doivent donc pas être pris indépendamment des retombées possibles sur l'ensemble du portefeuille de produits de l'entreprise.

Les apports de la recherche sur les facteurs de succès et d'échec de nouveaux produits trouvent par conséquent leur limite dans la focalisation des travaux sur un niveau d'analyse plutôt "individualiste" et

---

GOLD. B..(1980)," Rediscovering the technological foundations of industrial competitiveness", Editorial in OMEGA . 8, pp 503-504

[7]GLUCK. F.W. & FOSTER. R.N. (1975), "Managing technological change: a box of cigars for brad", Harvard Business Review, 53, pp 139-150, (september-october)

[8]COOPER.R.G (1983), "The impact of new product strategies", Industrial Marketing Management, XII, pp 243-256

[9]Notamment,
AVLONITIS. G.J. (1983), "The product elimination decision and strategies". Industrial Marketing Management. 12, pp 31-43
DAY. G.S. (1975),". A strategic perspective on product planning.", Journal of Contemporary Business, 4, pp 1-34, (spring)
SANDS. S. (1983),"Problems of organizing for effective new product development", European Journal of Marketing, 17, pp 18-33

[10]VARADARAJAN. P. (1986)," Product diversity and firm performance: an empirical investigation", Journal of Marketing ,50, pp 43-57, (july)

opérationnel (court terme), alors que chaque projet d'innovation doit être subordonné à une réflexion stratégique plus globale de l'activité d'innovation de l'entreprise.

Plus particulièrement, lorsque l'on envisage l'innovation sous l'angle de facteur fondamental de la pérennité de l'entreprise, il devient nécessaire de prendre en considération le flux des nouveaux produits de l'entreprise. Comme le soulignent Choffray et Dorey, la stratégie d'innovation "repose sur l'existence d'un flux continu et programmé de produits nouveaux aux différents stades de développement, d'évaluation, de lancement et de retrait du marché" [11].

En effet, la vocation de l'entreprise étant de durer, et ce plus longtemps que n'importe quelle génération de produit créée, il lui est nécessaire de générer de nouveaux produits appelés à compenser la disparition des produits en fin de cycle de vie[12]. L'explication de ce phénomène tient d'une part en la diminution progressive de la durée de vie des technologies[13] mais aussi en l'apparition d'un phénomène d'obsolescence (perte de la valeur d'usage du produit) lié à la fois au progrès et aux politiques marketing "visant à entretenir l'insatisfaction rentable des consommateurs" [14].

Compte tenu de son impact sur la pérennité de l'entreprise, l'activité d'innovation ne peut donc reposer sur le développement et lancement d'un seul nouveau produit. Celui-ci ne représente pour l'entreprise que le "sommet de l'iceberg", ponctuel, de son activité d'innovation. Le dilemme de l'innovation dépasse le simple succès ou échec d'un seul produit. Chaque nouveau produit ne représente qu'une

---

[11]CHOFFRAY. J.M. & DOREY. F. (1983), Développement et gestion des produits nouveaux , Paris, Mc Graw Hill

[12]On peut se référer à:
COX. W. E.Jr. (1967), "Product life cycles as marketing models", Journal of Business, (october)
BUZZELL. R.D. (1966), "Competitive behavior and product life cycles", dans Wright JS & Goldstucker JL ed, New ideas for sucessful marketing, American Marketing Association
POLLI. R. & COOK. V. (1969)," Validity of the product life cycle", Journal of Business, (october)
WASSON. C.R. (1974), Dynamic competitive strategy and product life cycles, Challenge Books

[13]Comme l'ont montré:
BRIGHT. J.C. & SCHOEMANN. M.R. (1973), A guide to practical technological forecasting, Prentice-Hall, p 4
TARONDEAU. J.C. (1978), "L'innovation technologique en question", Revue de l'entreprise ,n°14, pp 38-44, (février)

[14]WICKHAM. S. (1976), "Le consumérisme et la reconsidération du marketing de consommation", Revue d'études comparatives est-ouest ,vol 7, n°2 p 144, (juin)

parcelle de la stratégie d'innovation en tant que fondement de la pérennité, de la survie, de la croissance de l'entreprise.

L'activité d'innovation remet en cause la cohérence même de l'entreprise. Le choix de chacun des nouveaux produits doit donc s'insérer dans une réflexion sur la ligne directrice que suit l'entreprise. Cette réflexion stratégique peut d'ailleurs mener à différents développements de nouveaux produits. Booz, Allen et Hamilton[15] ont d'ailleurs trouvé que l'on assigne souvent des "rôles stratégiques" spécifiques à chacun des nouveaux produits développés (en plus des objectifs classiques de succès/échecs qui appartiennent plus au registre financier) qui découlent évidemment du choix de l'entreprise en matière de stratégie globale d'innovation. L'existence d'un nouveau produit et la mise en oeuvre du processus sous-jacent ne doit pas être le pur fruit du hasard, ni le seul résultat d'une opportunité. Il doit s'inscrire au sein d'une stratégie d'innovation globale de l'entreprise, même si celle-ci n'est pas explicite. Ni les grandes entreprises, ni les PME ne peuvent en effet, à terme, se permettre de développer de nouveaux produits ponctuellement, sans continuité, ni ligne directrice. Quoique cette interrogation soit pourtant d'autant plus cruciale pour les petites et moyennes entreprises, qu'elles peuvent rarement se permettre une erreur quant à la sélection des nouveaux produits à développer en raison de la limitation de leurs ressources, capacités et compétences.

Il devient clair qu'un niveau d'analyse de la stratégie d'innovation, reposant sur la multiplicité des nouveaux produits, est indispensable à la compréhension et à la maîtrise de l'innovation. La stratégie d'innovation ne doit pas être abordée au travers d'un seul nouveau produit, mais au travers du flux des nouveaux produits successifs de la firme. Émerge ainsi une approche originale de recherche, complémentaire, qui constitue même le maillon manquant entre les deux courants extrêmes de recherche précédemment cités: la stratégie de développement de l'entreprise et la stratégie de développement d'un nouveau produit.

Malgré quelques études pilotes, qui ne présentent guère d'unité que ce soit en termes de sujets d'analyse et de performance étudiée ainsi que de méthodologies de mesures ou d'analyse, cette démarche demeure

---

[15]BOOZ. ALLEN. & HAMILTON. (1982), New product management for the 1980's, NY. Booz, Allen & Hamilton Inc

encore relativement inexplorée. Les interrogations qu'elle soulève revêtent un intérêt certain pour les décideurs d'entreprise, car il s'agit de la maîtrise et de la structuration du flux des produits, ainsi que de l'évolution de la stratégie de programmes de nouveaux produits.

Ce sont justement à la fois le caractère embryonnaire de cette démarche et l'intérêt qu'elle suscite, qui justifient le présent travail. Cette recherche a ainsi pour objectif primordial de s'attacher à poursuivre et approfondir l'exploration des problématiques liées à l'analyse du flux des nouveaux produits successifs de la firme.

Il reste pour introduire cette thèse, à définir et détailler les principaux objectifs que cette recherche s'est fixée, puis à exposer ses contributions essentielles. Il ne restera alors plus qu'à donner une présentation générale et détaillée de cette thèse.

SECTION 1.1: LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Les objectifs de la recherche s'appuient sur les insuffisances dégagées dans la littérature, qui conduisent donc à aborder la question de l'analyse de la stratégie d'innovation sous l'angle de la stratégie de programme de nouveaux produits, et par conséquent sous une perspective dynamique.

C'est ce cadre d'analyse qui amène à poursuivre quatre objectifs généraux complémentaires et indissociables:

1) l'exploration de la dynamique de la stratégie de nouveaux produits autour de 2 problématiques fondamentales d'innovativité et de diversité .

2) l'examen de la relation entre la stratégie de programmes de nouveaux produits et la performance de la firme, au travers de dimensions d'innovativité et de diversité.

3) l'examen de la dynamique de la relation entre la stratégie de programmes de nouveaux produits et la performance de la firme, au travers de diverses périodes d'analyse.

4) l'analyse de facteurs contingents dynamiques sur la stratégie d'innovation.

1.1.1- Objectif 1: une analyse dynamique de la stratégie de nouveaux produits

Le premier objectif correspond donc à un effort d'exploration de la gestion dynamique des nouveaux produits. Il peut d'ailleurs se résumer en deux sous-objectifs subsidiaires :

a) explorer l'articulation et la structuration du flux des nouveaux produits successifs.

b) suivre l'évolution dans le temps de la stratégie de programmes de nouveaux produits .

Il s'agit en premier lieu d'analyser la façon dont les entreprises articulent les différents nouveaux produits, en prenant en considération chacun des nouveaux produits successifs et non pas un seul produit "représentatif" de l'activité d'innovation de la firme.

Il s'agit en second lieu de mettre en évidence les diverses trajectoires d'évolution de la stratégie de nouveaux produits depuis la création de la firme. L'analyse des trajectoires permet en effet d'étudier la façon dont l'entreprise structure sur le long terme ses portefeuilles de produits, marchés et technologies[16].

L'objectif consiste donc à proposer un cadre conceptuel et diverses grilles d'analyse permettant de réfléchir sur la gestion des flux de nouveaux produits, en intégrant l'évolution dans le temps des stratégies de nouveaux produits. Cela nécessite de préciser le concept de stratégie d'innovation, de définir les principales dimensions de la stratégie de nouveaux produits.

Ce sont les deux problématiques de base de l'activité d'innovation, déjà soulignées par Day[17], que l'on retrouve au travers du choix effectué dans cette recherche de se focaliser sur les dimensions d'innovativité et de diversité de la stratégie de programmes de nouveaux produits:

La première problématique mettant l'accent sur l'alternative "innovation versus imitation", c'est-à-dire le caractère innovant du produit.

La seconde problématique recouvrant le "vecteur de croissance", c'est-à-dire la direction dans laquelle l'entreprise s'engage au travers du choix et du champ d'un couple produit-marché. Il a d'ailleurs proposé lui aussi un modèle d'alternatives de croissance, qui mène de la pénétration de marché à la diversification de type conglomérat, en affinant le modèle de Johnson et de Jones par la différenciation des technologies reliées et non reliées.

- l'innovativité de l'entreprise

L'innovativité de l'entreprise, dans une perspective dynamique, repose à la fois sur sa capacité à générer, à maintenir ou accroître un flux de nouveaux produits, c'est-à-dire sa fécondité, mais également sur sa

---

[16]Au delà de la stratégie d'innovation, cette démarche permettrait de révèler également la façon dont l'entreprise construit son métier et choisit ses domaines d'activités et ses compétences distinctives

[17]DAY. G.S. (1975),". A strategic perspective on product planning.", Journal of Contemporary Business ,4, (spring)

capacité à développer et commercialiser des produits innovants, c'est-à-dire la nouveauté des programmes successifs des nouveaux produits.

L'analyse de la structuration du flux de produits nouveaux, dont la portée et le caractère innovant peut varier, amène plus particulièrement à décomposer la fécondité globale en fécondité d'extension ou de rénovation, en fécondité de création ou de transformation. De même, elle implique de différencier la nouveauté du programme de nouveaux produits vis à vis du marché dite "externe", de celle vis-à-vis de la firme ou "interne". En outre, elle peut être approfondie en prenant en considération la nature des changements incorporés dans les nouveaux produits, qu'ils soient architecturaux ou technologiques.

- la diversité du programme de nouveaux produits: reflet du développement de l'entreprise

Le problème de survie et de croissance de l'entreprise impose à l'entreprise d'innover, c'est-à-dire d'introduire dans son portefeuille de produits à la fois plus de produits, qui plus est différents. Comme Tarondeau[18] le souligne, "la dynamique de renouvellement des produits impose l'innovation, comme moyen de satisfaire ces exigences". Il faut que l'entreprise saisisse les opportunités d'innovation. Toute entreprise qui veut se maintenir sur le long terme, qui veut assurer sa pérennité doit intégrer le changement et l'innovation comme mode d'existence, puisque la plupart des marchés connaissent des bouleversements qui se produisent plus rapidement qu'auparavant, ont des origines plus diverses et ont un impact de plus en plus radical sur les choix stratégiques et les performances des entreprises.
La conséquence de la stratégie d'innovation apparaît sous cet éclairage comme un accroissement de la diversité à la fois des produits, des marchés exploités et des technologies mises en oeuvre.

Certes, le concept de base du marketing" réaliser les objectifs de l'entreprise par la satisfaction des besoins de la clientèle" implique une diversité de produits (ou de combinaison de caractéristiques de produits) comparable à la diversité des besoins.

---

[18]TARONDEAU. J.C. (1982), Produits et technologies: choix politiques de l'entreprise industrielle, Editions Dalloz Paris, p 21

De plus, à cette diversité instantanée vient s'ajouter une diversité dynamique, "il ne faut pas de l'objet échappe à la mort"[19] mais qu'il se renouvelle pour "entretenir l'insatisfaction rentable des consommateurs" source de croissance, de régularité des activités, de réduction des risques et de rentabilité pour l'entreprise. La croissance dépend en effet, de la diversité croissante des produits offerts sur un ou plusieurs marchés. Le profit est étroitement corrélé avec la part de marché dont la progression tient à la diversité croissante des produits offerts sur un marché donné.

Cependant, la diversité est difficile à gérer. Or le management de la diversité induite par l'activité d'innovation est un point délicat pour les entreprises. Par exemple, à la diversité des produits doit correspondre la flexibilité des processus de production, mais flexibilité et productivité s'opposent. Par ailleurs, développer ou renouveler le portefeuille de produits grâce à l'activité d'innovation implique aussi de développer parallèlement deux autres types de portefeuilles:

- celui des technologies mises en oeuvre dans les nouveaux produits,
- et celui des marchés exploités par les nouveaux produits.

Le dilemme pour les décideurs d'entreprise se pose donc en ces termes: ne pas innover, c'est se condamner à terme, puisque l'entreprise ne s'adapte plus à l'évolution de son environnement et du marché. Cependant innover, c'est affronter le "serpent de mer" de la diversité. C'est remettre en cause les frontières de la firme et la cohérence de son activité. Au travers de la diversité induite par l'activité d'innovation, c'est la stratégie de développement de la firme qui est remise en cause.

Le caractère indissociable de la stratégie d'innovation et de la stratégie de développement de l'entreprise apparaît clairement lorsque l'on examine les quatre catégories de base de la stratégie de croissance[20];

- croissance des ventes par pénétration des produits existants sur les marchés existants.
- élargissement de la ligne des produits sans élargissement des marchés
- intégration verticale par extension des processus de production, vers l'amont ou vers l'aval
- élargissement des lignes de produits et des marchés

---

[19]BAUDRILLARD. J. (1968), Le système des objets,.Gallimard p 204

[20]HAYES. R.H. & WHEELWRIGHT. S.G. (1979), "The dynamics of process-product cycles", Harvard Business Review, p 130, (march-april) -
ANSOFF. H.I. (1957), "Strategies for diversification", Harvard Business Review, pp 113-124, (september-october)

La stratégie d'innovation est d'ailleurs la voie de croissance principale des entreprises. Dans son étude sur un échantillon de petites entreprises, Pavia s'est intéressée au couple type de produit/marché qui décrit le mieux sa première voie de croissance. 93% des entreprises ont déclaré que la plupart de leur croissance était attribuée à des améliorations majeures de produits existants, ou à de nouveaux produits non reliés. Seulement 7% des entreprises ont indiqué qu'elles avaient effectuée leur croissance par la vente de produits existants sans aucun changement ou avec des améliorations mineures[21].

Il est donc évident que l'analyse de la stratégie d'innovation doit s'intégrer de façon plus globale dans une stratégie de croissance de l'entreprise cohérente. Elle est subordonnée à cette dernière. On ne pourra analyser l'impact de la stratégie d'innovation sur la performance, de l'entreprise sans essayer de répondre à la question suivante: quelle stratégie de développement l'entreprise suit-elle au travers de sa politique d'innovation et de la diversité engendrée?

1.1.2- Objectif 2: examen de la relation performance-stratégie de programmes de nouveaux produits

Le deuxième principal objectif vise à déterminer l'impact de la stratégie de programmes de nouveaux produits sur la performance de l'entreprise.
Il peut d'ailleurs se résumer dans l'interrogation générale suivante :

Quel est l'impact de la stratégie de nouveaux produits de l'entreprise sur sa performance?

La question de la performance des entreprises innovantes est délicate. La plupart des travaux sont plus absorbés par les causes de l'innovation plutôt que par ses effets qui sont implicitement supposés être universellement bénéfiques. Cette présomption de performance des entreprises innovantes sous-tend pourtant toute la littérature sur l'innovation. Il n'est d'ailleurs pas rare que les chercheurs incluent dans

---

21 PAVIA.T.M (1990), "Product growth strategies in young high-technology based firms, Journal of Product Innovation Management,7,pp 297-309

leurs mesures de performance des variables censées identifier la propension à innover d'une entreprise. Etre identifié comme innovante est devenu en soi un critère de performance de l'entreprise. Certes, l'idée de l'innovation, condition nécessaire de la compétitivité des entreprises, est déjà ancienne et diffusée dans les milieux politico-économiques[22]. Ainsi, une entreprise sera compétitive "en s'adaptant aux contraintes et en profitant des opportunités du marché mondial, en dynamisant à tous les niveaux les hommes qui l'animent, en améliorant sa productivité, en innovant dans tous les domaines, en investissant".

Cette quête continue de la compétitivité explique la recrudescence d'intérêt pour l'innovation, observée au travers de la littérature foisonnante sur "l'excellence"[23].Le fondement de la compétitivité étant, selon l'approche stratégique contingente, la "création et le développement d'un avantage concurrentiel soutenable". La performance relative de l'entreprise dépend ainsi de la stratégie concurrentielle mise en oeuvre, c'est-à-dire de la nature (avantage de moindre coût ou avantage de différenciation), de la taille et de la durabilité de l'avantage ainsi que de la clientèle ciblée (cible large ou créneau particulier de clients).

C'est pourquoi, dans des systèmes économiques caractérisés par la compétition entre entreprises, l'innovation est apparue comme un moyen d'obtenir une position dominante temporaire sur le marché et donc facteur de performance.

Il est, par ailleurs, reconnu que le lancement d'un nouveau produit peut se traduire éventuellement par des pertes pouvant se traduire éventuellement par des pertes pouvant remettre en cause la compétitivité voire même la survie de l'entreprise, notamment d'une PME. De nombreux travaux dont Tarondeau fait la synthèse dans son ouvrage[24] ont d'ailleurs mis en évidence le poids de la politique produit et de la politique d'innovation dans la performance d'une entreprise[25].

---

[22]Préparation du huitième plan 1981-1985: Rapport sur l'industrie, Paris, La documentation Française, 1980

[23]HICKMAN. C..R. & SILVA. M.A. (1984), Creating excellence : merging corporate culture, strategy and change in the new age, London Allen & Unwin
KANTER. R.M. (1983), The change masters, London Allen & Unwin
PETERS. T.J. & WATERMAN. R.H. (1983), In search of excellence: lessons from America's best run companies, Harper & Row, NY

[24]TARONDEAU. J.C. (1982), Produits et technologies: choix politiques de l'entreprise industrielle, Editions Dalloz Paris,

[25]Tels De Woot et Heyvaert[25] entre autres qui montrent p 530 que "les entreprises performantes et non performantes sont fortement différenciées par la manière dont elles prennent leur décision en matière de politique de produits, et plus particulièrement en matière de politique d'innovation". La

Cependant, la supposition d'une relation systématiquement positive entre l'activité d'innovation et la performance peut être sinon critiquable, du moins nuancée, compte tenu de la variété du caractère novateur des nouveaux produits et de l'ampleur des risques et de la diversité que l'innovation induit.

Si les concepts d'innovativité et de diversité apparaissent comme pertinents pour qualifier la stratégie de nouveaux produits, il s'agit alors de s'interroger sur l'impact de ces deux dimensions de diversité et d'innovativité sur la performance de l'entreprise.

La recherche se construit alors autour de 3 séries d'objectifs subsidiaires complémentaires :

a) examen de la relation entre la performance et la fécondité :
- examen de la relation entre la performance et l'intensité de la fécondité globale, d'extension, de rénovation .
- examen de la relation entre la performance et l'orientation de la fécondité Plus particulièrement, il s'agit de s'interroger sur le profil de fécondité à suivre. Faut-il privilégier l'extension ou la rénovation du portefeuille de produits ? la création ou la transformation des produits ?

b) examen de la relation entre la performance et la nouveauté :
- examen de la relation entre la performance et l'intensité de la nouveauté globale, vis-à-vis du marché, vis-à-vis de la firme.
- examen de la relation entre la performance et l'orientation de la nouveauté. Plus particulièrement, il s'agit de s'interroger sur le profil de nouveauté à suivre. Faut-il privilégier la nouveauté interne ou externe dans le développement du programme de nouveaux produits ? De même, faut-il privilégier la reformulation architecturale ou technologique des produits ?

c) examen de la relation entre la performance et la diversité:
- examen de la relation entre la performance et l'intensité de la diversité globale, marché , technologique.

---

politique de produits conditionnant la politique d'innovation .Les deux politiques déterminant le succès de projets de R&D ainsi que le profit de l'entreprise.
DE WOOT. P.H. HEYVAERT. H. (1979), "Management stratégique et performance économique", Revue des Sciences de Gestion, n° 1

- examen de la relation entre la performance et l'orientation de la diversité . Plus particulièrement, il s'agit de s'interroger sur le profil de diversité à suivre. Faut-il privilégier l'acquisition de nouvelles technologies ou l'expansion vers de nouveaux marchés ?

1.1.3- Objectif 3: exploration de la dynamique de la relation performance-stratégie de programmes de nouveaux produits

Par ailleurs, la plupart des travaux se sont focalisés sur l'analyse de la relation court terme entre l'activité d'innovation et la performance, souvent mesurées sur les 3 dernières années. Même si l'on accepte l'impact positif de l'innovation sur la performance, on peut s'interroger sur la permanence de cette relation. De plus, les délais de commercialisation des nouveaux produits amènent à considérer que les retombées financières sont attendues sur un plus long terme que celui pris en compte dans la plupart des études. En outre, Kimberly a souligné la nécessité d'analyser l'impact, notamment sur la performance, des conditions sous lesquelles les organisations sont nées, et par conséquent des choix initiaux pris en termes d'innovation. Certaines questions, logiques compte tenu de la perspective dynamique de ce travail, restent ainsi en suspens. Elles peuvent être résumées ainsi :

La relation performance-stratégie de programmes de nouveaux produits varie-t-elle selon les périodes d'analyse ?

Or, la plupart des chercheurs ne se sont documentés sur l'entreprise que sur une seule et brève période à un moment donné de sa vie. Kimberly et Miles[26], à ce propos, ont d'ailleurs montré qu'il existe un biais historique dans la littérature sur l'organisation et sa structure, qui repose sur la tendance à générer des études se focalisant d'une part sur les organisations mûres plutôt que récentes et réalisées d'autre part dans une perspective transversale plutôt que longitudinale.

Comme Cummings l'affirme, "une analyse longitudinale de cas individuels peut probablement enrichir nos perspectives sur les

---

[26]KIMBERLY. J.R. & MILES. R.H. (1980),The organizational life cycle, Jossey Bass San Francisco CA

organisations et mener à d'intéressantes conceptualisations théoriques de la performance et de son étiologie".

Cependant, puisqu'il est plus délicat d'obtenir et de comparer la performance financière des firmes sur plusieurs périodes de leur existence, l'objectif de ce travail consiste plutôt à tester l'impact sur la performance des 3 ou 6 dernières années, de la stratégie de nouveaux produits, de la même période d'analyse, de la période antérieure, initiale ou totale (toutes périodes confondues depuis la création de la firme).

L'interrogation principale se décline alors en une série d'objectifs subsidiaires :

a) examen de la relation entre la performance à court terme et la stratégie de nouveaux produits des trois dernières années.
b) examen de la relation entre la performance à court terme et la stratégie de nouveaux produits des trois avant-dernières années.
c) examen de la relation entre la performance à long terme et la stratégie de nouveaux produits des trois premières années.
d) examen de la relation entre la performance à long terme de la stratégie totale de nouveaux produits depuis la création de la firme.

1.1.4- Objectif 4: examen de la relation entre les facteurs contingents et la stratégie de programmes de nouveaux produits

Ce travail s'inscrit dans le flux de recherche sur l'adéquation de Stratégie/Environnement/Performance, qui est devenu l'un des paradigmes dominants[27], celui de la théorie de la contingence[28]. Le fondement théorique repose sur la constatation qu'il n'existe pas de structure optimale d'organisation ou de stratégie optimale, mais une adéquation, nécessaire, entre celles-ci, la firme et l'environnement, qui mène à la performance. L'innovation n'échappe pas à cette loi en s'inscrivant dans un système de contraintes ou de contingences, telles que les facteurs de l'environnement

---

[27]DUBIN. R. (1976), "Theory building in applied areas" in Marvitt Dunnette (ed) Handbook of industrial and organizational psychology, pp 17-39, Chicago Rand McNally

[28]CHILD. J. (1976), "Organizational design and performance: contingency theory and beyond" Working paper series n°53.The University of Aston Management Center.Birmingham.

technologique et concurrentiel ou les caractéristiques propres à l'entreprise.

C'est pourquoi, le troisième objectif consiste à analyser l'effet sur la stratégie de nouveaux produits des contingences susceptibles de limiter le champ d'action stratégique ou d'en influencer le contenu. Cependant, comme il est difficile de concilier une recherche intégrant exhaustivement l'analyse de l'adéquation entre structure-environnement-stratégie-performance, et une recherche exploratoire dynamique qui tente d'approfondir la relation existante entre la stratégie d'innovation et la performance de l'entreprise, on ne considérera que les contingences en termes de caractéristiques de l'entreprise. Le choix effectué pour ce travail est clair. Il privilégie une analyse en profondeur d'un phénomène encore inexploré, à une analyse systématique et exhaustive de tous les phénomènes en interaction.

Il s'agit ainsi de chercher à mettre en évidence l'effet sur la stratégie de nouveaux produits des caractéristiques de l'entreprise telles que l'âge, le niveau de performance ou les choix stratégiques antérieurs. Le choix du niveau de développement de l'entreprise ainsi que des stratégies antérieures, comme variables contingentes permettant de concilier le cadre théorique de la contingence et une perspective dynamique. L'objectif se décline ainsi en 3 axes de recherche correspondant aux différentes classes de variables:

a) examen de la relation entre les stratégies antérieures, initiales de l'entreprise, en termes d'innovativité et de diversité, et la stratégie totale d'innovation ou la stratégie d'innovation des 3 dernières années.

b) examen de la relation entre le niveau de performance antérieur de l'entreprise et la stratégie d'innovation des 3 dernières années.

c) examen de la relation entre le niveau de développement de l'entreprise, en termes d'âge et de taille, et la stratégie d'innovation des 3 dernières années .

SECTION 1.2: LES CONTRIBUTIONS ET LES LIMITES DE La RECHERCHE

En matière d'innovation ou plus généralement de stratégie et de performance, compte-tenu de la complexité des phénomènes observés, de l'absence d'un consensus concernant le cadre théorique, et du caractère embryonnaire de la recherche sur la stratégie globale de nouveaux produits, la théorie revêt un caractère fondamental.

La priorité est donc donnée à l'analyse théorique précisant l'idée directrice de la recherche qui va guider la stratégie d'analyse (choix des variables, de l'échantillon, des instruments d'analyse, ...). A moins de considérer la méthodologie comme le sujet même de la recherche, la contribution méthodologique ne peut être que partielle, car subordonnée au cadre théorique de la recherche.

Méthodologiquement, une des contributions de cette thèse tient dans l'approche suivie pour identifier la dynamique des stratégies d'entreprises. De manière secondaire, ce travail s'appuiera sur une procédure de tests robuste , adaptée au cas des petits échantillons.

Cependant, l'ensemble de ce travail serait vain s'il ne contribuait pas à fournir aux décideurs d'entreprises les instruments de réflexion nécessaires à la cohérence de leurs choix stratégiques.

1.2.1- Contributions théoriques

Au travers des objectifs fixés pour la recherche, se profile une démarche originale d'aborder le problème de l'innovation. C'est la contribution théorique essentielle de ce travail, qui tente de désenclaver l'analyse de l'innovation de l'approche "myope" suivie jusqu'alors, en tentant d'offrir à l'entreprise:

- un niveau d'analyse plus stratégique, constituant le maillon manquant qui relie l'analyse de la stratégie de développement de la firme et celle de la stratégie de nouveau produit,

- une conceptualisation dynamique de la stratégie de nouveaux produits, basée sur les notions de programmes de nouveaux produits, et sur la mise en évidence de trajectoires d'évolution de la stratégie d'innovation,

- une emphase portée sur les deux dimensions fondamentales de la stratégie de programmes de nouveaux produits que sont l'innovativité et la diversité,

- une perspective dynamique de l'examen de la relation performance-stratégie de programmes de nouveaux produits, au travers de la multiplicité des périodes d'analyse et de l'analyse de l'influence de facteurs contingents.

C'est cette démarche qui régit le cadre de la recherche, présenté ci dessous.

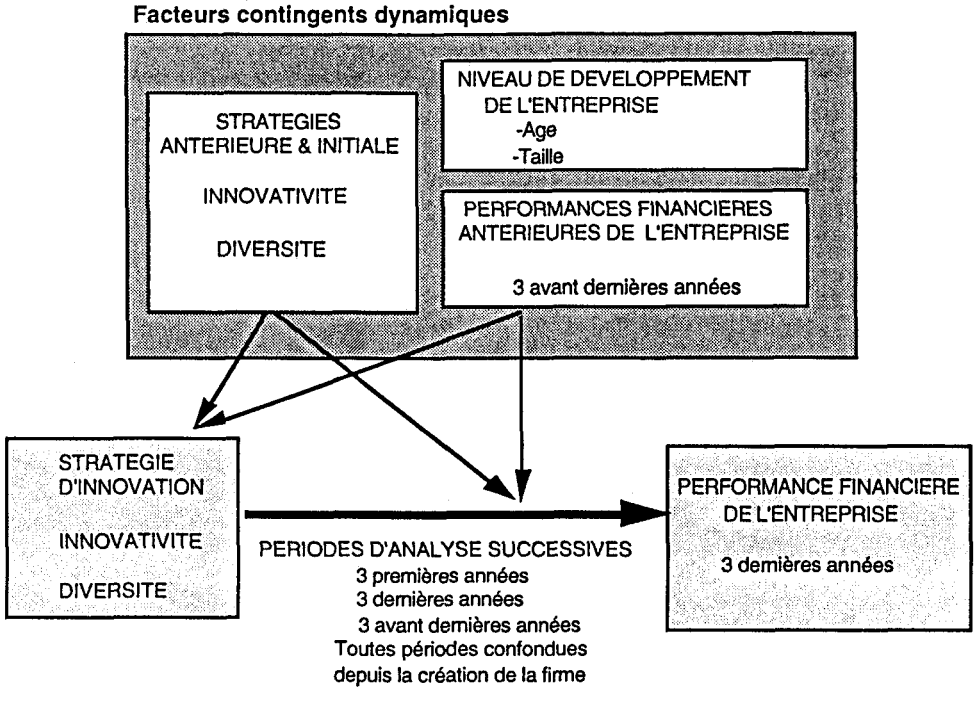


FIGURE 1.1
CADRE DE LA RECHERCHE

1.2.2- Contributions méthodologiques

Les contributions méthodologiques sont assujetties aux objectifs théoriques. Toutefois, la qualité de l'analyse dynamique repose sur les choix méthodologiques effectués. Or, les connaissances sur les organisations ont traditionnellement été accumulées selon deux voies méthodologiques d'échantillonnage: par étude de cas ou par études larges transversales sur multiples industries. La première fournissant la richesse de l'exemple, la seconde la possibilité de généraliser les résultats obtenus.

Certes, les recherches en matière d'innovation produit ont, elles, été dominées par des questionnaires structurés et des analyses quantitatives [29]. De ce fait, elles ont aussi été critiquées, notamment par Rothwell, pour leur approche large et générale et n'ont pas donné lieu à un nombre suffisant d'études en profondeur qui permettrait de générer des résultats plus parlants.

De plus Poole et Van de Ven[30] avancent même que l'innovation est un problème contingent, qui ne pourra être réellement traité que lorsque les différentes situations possibles auront été identifiées et que les mécanismes de l'innovation auront été étudiés dans un environnement homogène. Ce qui nécessite des recherches multiples exploratoires au travers des différents contextes qui aboutiront à différentes "théories de rang moyen" s'éclairant l'une l'autre et permettent d'aborder la compréhension des phénomènes de manière harmonieuse.

C'est pourquoi, étant donné d'une part la rareté et la diversité des études portant sur l'analyse des stratégies globales d'innovation,

---

[29]CARTER. C.F. & WILLIAMS. B.R. (1957), Industry and technical process , London, Oxford University Press
COOPER. R.G. (1975), "Why new industrial products fail", Industrial Marketing Management, 4, pp 315-326
COOPER. R.G. (1979), "The dimensions of industrial new product success and failure", Journal of Marketing, 43, pp 93-103, (summer)
COOPER. R.G. (1979), "Identifying new industrial product success: project new prod", Industrial Marketing Management, 8, pp 124-135
COOPER. R.G. (1985), "Overall coporate strategies for new product programs", Industrial Marketing Management, 14, pp 179-193
MYERS. S. & MARQUIS. D.G. (1969), Successful industrial innovation ,Washington, NSF
NYSTROM. H. & EDVARDSSON. B. (1979), Research and development for swedish farm machine companies, Reports-750 07 Uppsala Sweden, Institute for Economics and Statistics
ROTHWELL. R. & Al. (1974), "Sappho updated: project sappho phase II ", Research Policy,3, pp 1-34
UTTERBACK. J.M. & & Al. (1975), The process of innovation in five industries in Europe and Japan, MIT, Centre for Policy Alternatives

[30]POOLE. M.S. & VAN DE VEN. A.H. (1989), "Toward a general theory of innovation processes", in Van De Ven AH, Angle HL et Poole MS (eds), Research on the management of innovation : the Minessota studies, Harper & Row, NY, pp 637-662

notamment en termes de programme de nouveaux produits, et d'autre part, la perspective dynamique dans laquelle s'inscrit cette recherche, ce travail sera soumis à la double nécessité d'approcher l'analyse de la stratégie d'innovation à la fois de façon exploratoire et dynamique. il semble judicieux de vouloir explorer en profondeur la façon dont les entreprises poursuivent une telle stratégie.

L'apport méthodologique de ce travail repose donc sur les spécificités, et les difficultés inhérentes à la méthodologie exploratoire, longitudinale et rétrospective adoptée:

- une collecte de données par entretiens en profondeur,

- une mesure systématique de chacun des produits et projets de la firme depuis sa création,

- une construction de grilles et d'outils monographiques synthétiques,

- une analyse quantitative, au travers d'une procédure de tests statistiques, robuste, adaptée au cas des petits échantillons.

1.2.3 - Contributions managériales

Ce travail, de par son caractère exploratoire, est une porte ouverte aux débats et à un approfondissement de la réflexion sur la stratégie de nouveaux produits, sur sa cohérence face à la multiplicité des opportunités d'innovation offertes aux décideurs, et à l'évolution de leur environnement qui entraînent la fuite en avant des firmes .

Il n'a certes pas pour objectif de fournir aux décideurs des recettes de réussite. Ceux-ci ne trouveront pas dans cette recherche la solution "miracle" à suivre pour adopter la meilleure stratégie possible. D'une part, parce qu'il n'existe pas de stratégie optimale, comme l'a démontré la théorie contingente. D'autre part, les multiples limites inhérentes à cette étude empêchent toute généralisation fiable. Néanmoins, les résultats obtenus par la procédure de tests, amèneront à présenter des recommandations aux décideurs de PME de haute technologie, qui enrichiront leur réflexion et leur permettront d'avoir une vue plus claire de leur paysage tourmenté.

De plus, le décideur y trouvera des grilles d'analyse opérationnelles qui peuvent lui permettre d'évaluer la cohérence des choix stratégiques, de comparer son entreprise aux autres entreprises confrontées aux mêmes environnement et caractéristiques, voire de suivre l'évolution de leur stratégie d'innovation et de développement. Cette démarche apparaît d'autant plus nécessaire lorsque l'on connaît le nombre de partenariats, notamment en matière d'innovation, qui échoue dans les 2 ou 3 années suivant la passation des accords parce qu'une des deux entreprises engagées change brutalement de stratégie, on comprend la nécessité de disposer d'outils de réflexion qui aident les décideurs à évaluer et à sélectionner les projets potentiels en cohérence avec l'orientation de leur développement.

En outre, de telles grilles présentent également des implications indirectes pour les décideurs qui veulent analyser leur stratégie de développement et de construction de domaines clés d'activités.

1.2.4- Limites

Les limites de ce travail reposent sur le caractère exploratoire de la recherche et la nécessaire restriction du terrain d'investigation.

Certes, les comparaisons contrôlées d'entreprises issues d'une seule industrie ont été comparativement rares, bien qu'elles permettent d'éviter le danger d'être trop influencé par les idiosyncrasies d'un seul cas, tout en s'assurant que les éléments contextuels sont contrôlés et en évitant des inférences sur la base de différences qui ne sont pas comparables. Quoique, sur le plan méthodologique, le fait de limiter le domaine empirique au seul secteur privilégie une forte validité interne au détriment de la validité externe. Cependant Hirsch[31] a souligné les difficultés de comparaison de la performance au travers de différentes industries. La plupart des recherches transversales réalisées sur de multiples industries n'offrent que peu d'utilité aux décideurs, en raison de leur trop forte globalité et de la faible représentativité de chacune des industries analysées. C'est pourquoi, on tend de plus en plus à des développements de théories "mid-range", on considérera alors que la nature de la

[31] HIRSCH. P.M. (1975) "Organizational effectiveness and the institutional environment", Administrative Science Quaterly, 20, pp 327-344

contingence peut dépendre de la taille et de la maturité des organisations étudiés[32] ou du taux de changement expérimenté par les organisations[33].

De la même façon, en matière d'innovation, Poole et Van de Ven[34] ont défendu l'idée qu'une théorie a un champ d'application limité et que les circonstances doivent être définies pour limiter la portée de la théorie pertinente, la question des domaines de définition devient essentielle.

En outre, le cadre théorique de cette recherche exploratoire dynamique, implique cependant une nécessaire limitation de la problématique, notamment en ce qui concerne le champ de l'étude, en bornant le terrain d'investigation au domaine de la PME issue d'industries de haute technologie et plus particulièrement des secteurs de l'instrumentation industrielle, scientifique et médicale.

Ce choix est motivé d'une part par le souci de travailler sur un type d'entreprises homogènes, à la fois en termes de caractéristiques organisationnelles et environnementales.

Par ailleurs, l'intensité et la rapidité des bouleversements notamment technologiques, auxquelles est confronté ce type d'entreprises, rendent d'autant plus cruciale la réflexion sur la politique de nouveaux produits, marchés et technologies

Enfin, le poids économique de ce type d'entreprise est tel, qu'il semble judicieux de pallier la pauvreté numérique des recherches qui lui est spécifique, en dépit du relatif intérêt que manifestent certains chercheurs vis-à-vis de ces entreprises.

---

[32]ALDRICH. H. (1979), Organizations and environments, Englewood Cliffs NJ, Prentice Hall

[33]MILLER. D. (1981), "Toward a new contingency approach : the search for organizational gestalts", Journal of Management Studies, 18, pp 1-26

[34]POOLE. M.S. & VAN DE VEN. A.H. (1989), "Toward a general theory of innovation processes", in Van De Ven AH, Angle HL et Poole MS (eds), Research on the management of innovation : the Minessota studies, Harper & Row, NY, pp 637-662

SECTION 1.3: PRÉSENTATION DE LA RECHERCHE

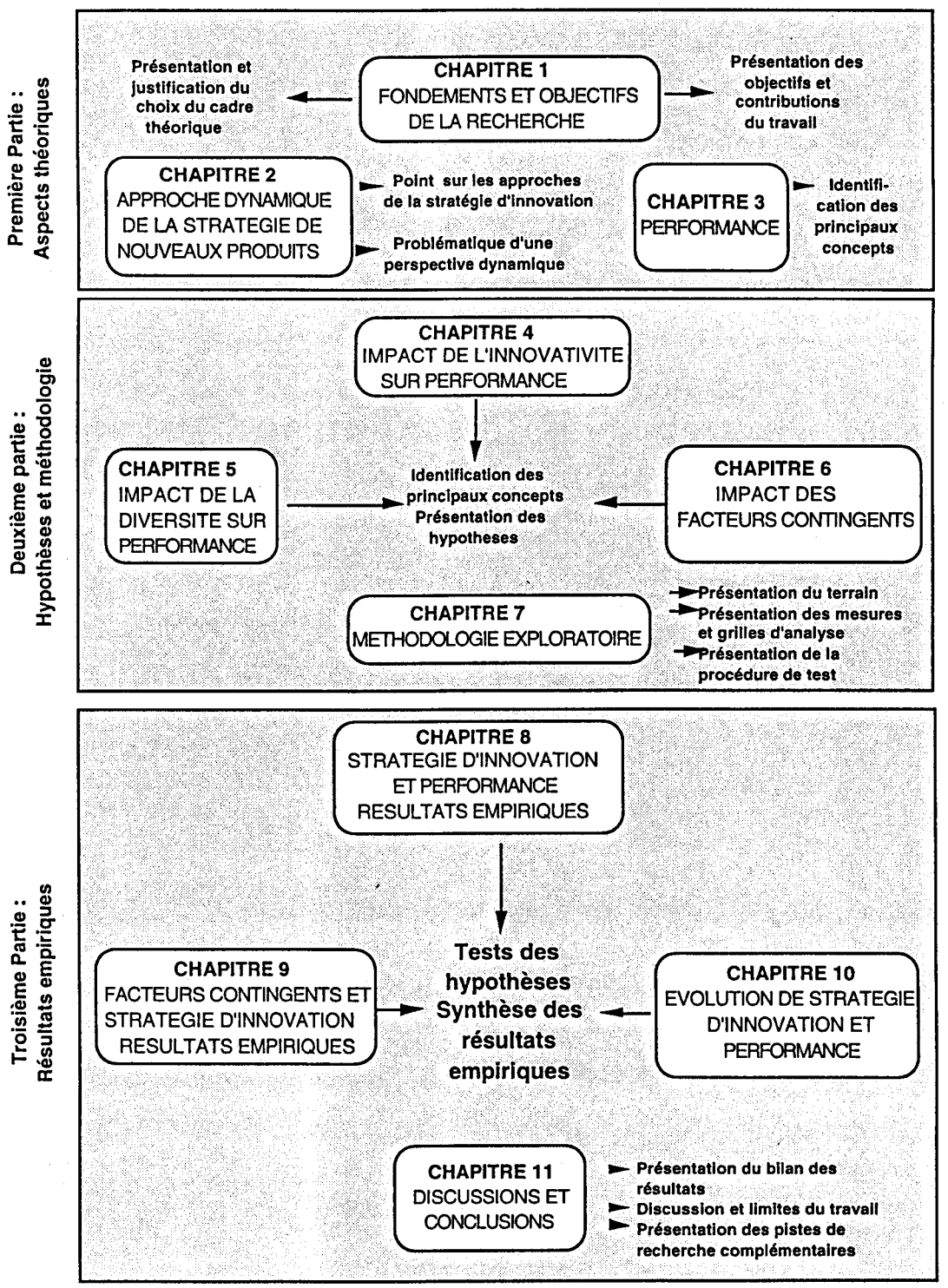
L'ensemble de cette recherche est présenté en trois parties distinctes.

Une première partie, intitulée "Aspects théoriques préliminaires", a une vocation essentiellement conceptuelle et théorique. Elle débute par ce premier et présent chapitre d'introduction et un chapitre de présentation de la littérature, qui fait émerger la nécessité d'une approche dynamique, puis détaille cette dernière. Le chapitre suivant fait alors le point sur la notion de performance et précise les variables retenues pour l'analyse.

La deuxième partie "Hypothèses et méthodologie" est le cadre d'une analyse approfondie des différentes dimensions de la stratégie d'innovation, des facteurs contingents retenus, et détaillent les hypothèses reliant l'innovativité, la diversité, la performance, et les facteurs contingents. Le dernier chapitre détaille, lui, la méthodologie retenue, de la définition du terrain d'investigation à la procédure de tests, en passant par la mesure des diverses variables retenues.

La troisième partie, intitulée "Méthodologie et résultats empiriques" rassemble les différents chapitres dédiés à la présentation des tests d'hypothèses et des résultats. Il leur succède alors un chapitre consacré à l'exploration des trajectoires d'évolution de la stratégie de nouveaux produits, mettant en évidence la variété des profils stratégiques. Enfin, le chapitre de conclusion constitue l'occasion de faire un examen critique de la recherche, en présentant le bilan des résultats obtenus, les discussions et les voies de recherche complémentaires qu'ouvre cette nouvelle approche de la stratégie de nouveaux produits.

FIGURE :1.3 PRESENTATION DE LA RECHERCHE



CHAPITRE 2

ANALYSE DYNAMIQUE DE LA STRATEGIE D'INNOVATION

A l'évidence, le thème de l'innovation constitue un sujet quasi permanent de recherche. En témoigne l'abondance des travaux issus de plusieurs décennies de recherche.

C'est pourquoi, dans un premier temps, il s'agit de restituer la problématique de la stratégie de nouveaux produits, en articulant les différentes voies de recherche. L'objectif ne consistant pas en une présentation exhaustive de toute la littérature portant sur l'innovation, mais de mettre l'accent sur les principaux travaux représentatifs des préoccupations de cette recherche.

Dans un second temps, on verra qu'une perspective dynamique s'impose afin d'exploiter les complémentarités des diverses approches de la stratégie de nouveaux produits. La démarche dynamique retenue sera alors détaillée dans la seconde section.

SECTION 2.1: APPROCHES DE LA LITTERATURE

L'analyse de la littérature spécifique à ce thème révèle trois principales approches de l'analyse de la relation performance - stratégie de nouveaux produits. Il s'agit alors de présenter ces différentes approches et d'exposer les principaux apports respectifs des travaux représentatifs.

2.1.1- Le courant: "Innovation sous-ensemble de la stratégie générale"

Cette conception de la stratégie d'innovation est le propre du courant de recherche sur la stratégie générale de l'entreprise. Cependant, comme celui-ci constitue un domaine extrêmement riche en littérature dont l'analyse exhaustive déborderait du cadre de cette recherche, nous ne citerons que quelques exemples représentatifs des préoccupations de ce travail.

Bien sûr, le thème fondamental de ce type de recherche et plus particulièrement de celle qui se situe dans le courant des études PIMS[35] concerne plus généralement l'impact des stratégies de marché et de développement sur la performance des firmes. Ce courant considère que, pour une activité quelconque, la performance est fonction de variables stratégiques, au premier rang desquelles se place la part de marché[36]. Ils

---

[35]Les travaux du PIMS (profit impact of marketing strategy) se proposent de découvrir au travers d'une base de données, qui regroupe plus de 3000 domaines d'activité stratégique, les lois empiriques qui déterminent les relations entre la stratégie suivie, les caractéristiques de l'activité et les résultats. Ils reposent sur deux éléments fondamentaux: une base de données et un modèle. La base de données, mise à jour régulièrement à partir des réponses des entreprises adhérentes au questionnaire PIMS, rassemble des informations sur les stratégies, les structures et les performances dans les différents domaines d'activité. En 1973, 57 grandes entreprises nord américaines alimentaient la base en données sur 620 activités; aujourd'hui c'est un millier d'entreprises d'origines géographiques diverses qui fournissent les informations sur plus de quatre mille activités

[36]Notamment la part de marché (Chevalier 1972, Fruhan 1972, Hofer 1975, Schoeefler et al 1974),la structure de marché, part de marché et stratégies concurrentielles(Buzzell, Gale et Sultan 1975, Buzzell et Wiersema 1981, Caves et Porter 1978, Thorelli et Burnett 1981), la modification de part de marché(Hofer et Schendel 1978)
-Des aides à la décision pour gérer des business à faible part de marché, eux aussi performants (Hamermesh, Anderson et Harris 1978, Woo et Cooper 1984, Woo 1984)
- Le cycle de vie (Clifford 1971, Fox1973, Henderson 1979, Patton 1979, Wasson 1974)
- Cellules de BCG(Hedley 1977, Henderson 1979, Hofer & Schendel 1978, Taylor 1976)

ont aussi confirmé le rôle de la qualité relative[37], le degré d'intégration[38], l'intensité capitalistique, le niveau de différenciation, l'impact des coûts marketing[39] ainsi que la R&D[40], l'innovation produit[41] ou d'autres éléments de marketing tels la publicité sur la performance de l'entreprise. De tels "investissements" et leurs résultats devraient être relativement efficaces pour acquérir ou maintenir certains segments de marché sur longue période.

2.1.1.1 - Apport: la reconnaissance de l'impact de l'innovation sur la performance

Ainsi, elle a mené à quelques résultats intéressants. En termes de R&D et d'innovation produit, les travaux PIMS ont notamment mis en avant que :

- une R&D élevée est corrélée négativement avec le profit quand le marché est en croissance rapide[42],
- la R&D a un effet positif sur la performance quand l'entreprise est en forte position, sinon elle n'a pas d'effet[43],
- les grandes entreprises bénéficient le plus des efforts de R&D[44],
- les nouveaux produits (introduits dans les trois dernières années) améliorent la profitabilité[45],
- dans les marchés en croissance dans lesquels les produits sont relativement nouveaux, les nouveaux produits remplacent les produits existants. Dans les marchés à maturité, les nouveaux produits sont un

---

37- La qualité de produit(Phillips, Chang et Buzzell 1983, Vinson et Heany 1977)
Pour une présentation plus complète, cf BUZZELL R. D. GALE. B.T & SULTAN. R.G.M. (1975), "Market-share a key to profitability", Harvard Business Review, 53(1), pp 97-106

38 L'intégration verticale(Buzzell 1983, Vesey 1978)

39(Farris et Buzzell 1979, Farris et Reibstein 1979, Zif, Young et Fenwick 1984, Ruekert et Walker1)

40RAVENSCRAFT. D. & SCHERER. F.M. (1982), "The lag structure of returns to Research and development", Applied Economics,14, pp 603-620, (december)

41COLLINER. D.W. MONZ. J. & CONLIN. J. (1984), "How effective is tehnological innovation?", Research Management, 27, pp 11-16, (-september-october)

42CHUSSIL. M. (1979) "How much to spend on R&D", PIMSLETTER N°13, Cambridge MA, Strategic Planning Institute

43SCHOEFFLER. S. (1977a), "Nine basic findings on business strategy", PIMSLETTER n°1, Cambridge ,MA,Strategic Planning Institute

44LAND. S. (1978), "Does it pay to follow PIMS signals ?", PIMSLETTER, n°8 Cambridge, MA, Strategic Planning Institute

45SCHOEFFLER. S. (1977b), "The unprofitability of modern technology", PIMSLETTER n°2, Cambridge, MA, Strategic Planning Institute

moyen de différentiation[46]. Dans les marchés à maturité, les suiveurs ne peuvent pas développer de nouveaux produits de façon profitable[47],
- les entreprises qui introduisent de nouveaux produits gagnent en profitabilité quand elles sont en forte position concurrentielle, sinon non [48],
- quand on introduit de nouveaux produits, une large gamme de produits protège la profitabilité[49],
- un niveau élevé de qualité de produit réduit le coût d'obtention de part de marché au travers d'introductions de nouveaux produits[50],
- les entreprises à faible part de marché qui profitent de la courbe d'expérience bénéficient le plus des améliorations de procédés[51].

2.1.1.2- Apport : la reconnaissance de types innovatifs variés

Certains chercheurs ont également émis des conclusions sur l'existence de différents styles innovatifs. Tel Freemann[52] qui a identifié 3 principaux types idéaux d'attitudes face à l'innovation:

Le premier type regroupe les entreprises "actives" qui se lancent dans le développement de marchés totalement inédits, à partir de résultats de recherches développées au sein de leur propre laboratoire. C'est une stratégie offensive d'innovation. Il n'y a aucun critère sûr de succès ou d'échec pour l'innovation tentée, compte tenu de son caractère radical. On ne se trouve pas dans le cas d'innovations de routine, puisque les modalités de son lancement ne sont pas établies d'avance. De telles firmes généralement "antitraditionnelles" sont orientées dans leurs activités par leur savoir-faire et leurs expériences antérieures, sans que le futur soit régenté par le passé. Bien au contraire, c'est le projet qui est alors déterminant pour l'avenir de l'organisation, et non son passé. C'est une

---

[46]KATZ. R.L. (1970), Cases and concepts in corporate strategy, Englewood Cliffs, NJ Prentice Hall

[47]SCHOEFFLER. S. BUZZELL. R.D. & HEANY. D.F. (1974), "Impact of strategic planning on profit performance", Harvard Business Review, 52(2), pp 137-145

[48]SCHOEFFLER. S. (1977a), "Nine basic findings on business strategy", PIMSLETTER n°1, Cambridge ,MA,Strategic Planning Institute

[49]MORRISON. R. & TRAVEL. D. (1982), "New products and market position", PIMSLETTER, n°28,. Cambridge MA, Strategic Planning Institute
ROBINSON WT & FORNELL C (1986, "Market pionneering and sustainable market share advantage" PIMSLETTER n°39, Cambridge MA: Strategic Planning Institute

[50]MORRISON. R. & TRAVEL. D. (1982), "New products and market position", PIMSLETTER, n°28,. Cambridge MA, Strategic Planning Institute

[51]ABERNATHY. W.J. & WAYNE. K. (1974)," Limits of the learning curve", Harvard Business Review, 52(5), pp 109-119

[52]FREEMAN. C. (1982), The economics of industrial innovation, 2nd ed Cambridge, MA, MIT Press

stratégie déterminée en fonction du potentiel de capacité d'innovation plus qu'en réaction face aux comportements des autres firmes.

Le deuxième type évoqué concerne les entreprises innovantes mais de façon défensive. Ces dernières adoptent systématiquement une stratégie d'innovation, mais les décisions d'innover ou de ne pas innover sont fonction des essais et des erreurs d'entreprises du premier type appartenant au même domaine. Le profit tiré des échecs des entreprises "offensives" consiste dans la leçon qu'on en retire à propos des marchés possibles et de l'état du savoir à l'égard de l'innovation concernée. Si on peut qualifier la première stratégie de stratégie du risque, la présente attitude apparaît plutôt comme une stratégie de la prudence. L'entreprise est attentive à innover, mais également à se préserver de l'incertitude incalculable qui affecte le premier comportement.

Le troisième type d'entreprise regroupant celles qui sont contraintes à innover pour se maintenir dans l'élément économique auquel elles appartiennent, mais qui ne font que suivre les marchés, sans les déterminer, sinon par des innovations mineures, que Mensch qualifierait en fin de "course " d'un marché de pseudo-innovations.
Il a ainsi différencié l'innovateur "offensif", premier à innover sur son marché, de l'innovateur "défensif" qui améliore sur la base jetée par son prédécesseur, ou de "l'imitateur" se contentant d'une copie plus ou moins conforme, ainsi que le "dépendant" réagissant à des menaces ou opportunités spécifiques de l'environnement et finalement le "traditionnel" maintenant sa ligne de produit en dépit des changements de l'environnement.

De même, dans ce courant, on peut citer la typologie de Miles et Snow[53], distinguant les différentes stratégies d'adaptation à l'environnement (le taux selon lequel l'organisation change ses produits et ses marchés face aux changements de l'environnement), et qui fait ressortir au travers des profils de prospecteurs, analyseurs, défenseurs et réactifs, la dimension innovation.

En effet, les prospecteurs sont qualifiés d'innovateurs par excellence, car développant de manière continue et élargie des nouveaux domaines, créant des changements dans l'industrie tout en s'appuyant sur des stratégies de développement de marché et de produits et pilotant à

---

[53]MILES. R.E. & SNOW. C.C. (1978), Organizational strategy, structure and process, Mc Graw Hill ,NY

travers une grande diversité d'environnements. Ce sont des entreprises de pointe dans leur domaine, continuellement innovatrices.

Les défenseurs mettent plus l'accent sur l'efficience dans la production que sur l'effort d'innovation. Ce sont des entreprises matures protégeant ses marchés de l'invasion des concurrents.

Quant aux analystes, ils intègrent prudemment les caractéristiques des deux premiers types. Ainsi, la recherche de nouveaux produits et d'opportunités de marché, est conduite parallèlement à l'entretien d'une gamme traditionnelle, par le choix de domaines hybrides.

Enfin le réactif se contente de réagir, plutôt que d'anticiper les pressions de l'environnement.

2.1.2- L'approche facteurs clés de succès et d'échecs de nouveau produit

L'effort de recherche[54], semble avoir porté principalement sur l'identification des différents facteurs de réussite et d'échec de nouveaux produits[55], l'analyse de l'impact de chacun sur la performance des produits[56] ainsi que la mesure de leur performance technique[57] et commerciale[58].

L'apport de cette approche porte surtout sur la mise en évidence de la nature multidimensionnelle, à la fois des facteurs de succès et d'échecs, et de la performance.

2.1.2.1- Apport: Multiplicité des facteurs de succès

De telles recherches ont en effet permis d'identifier jusqu'à 18 facteurs de succès/échec selon les études. A titre d'exemples, on citera des facteurs:

- *Produit:*
  - l'adaptation du produit aux besoins des utilisateurs
  - l'unicité et la supériorité du produit aux yeux des consommateurs ou au soutien de la direction générale
  - un ratio performance-coût élevé
  - un produit avec des avantages économiques
  - un produit à forte contribution pour l'entreprise

---

[54]CALANTONE. & COOPER. (1980), "New product scenario: prospect for success", Journal of Marketing
COOPER. R.G. & KLEINSCHMIDT. E.G. (1986), "An investigation into the new products process :Steps, deficiencies, and impact", Journal of Product Innovation Management, 3, pp 7-85 (june)

[55]COOPER. R.G. (1975), "Why new industrial products fail", Industrial Marketing Management, 4, pp 315-326

[56]COOPER. R.G. & KLEINSCHMIDT. E.G. (1987), " What separates winners from loosers", Journal of Product Innovation Management.

[57]MANSFIELD. E. & WAGNER. S. (1975), "Organizational and strategic factors associated with porbabilities of success in industrial R&D ", Journal of Business, 48, (april)

[58]DOREY. F. (1985), "Les facteurs explicatifs de la performance commerc iale relative d'un nouveau produit industriel", Thèse de doctorat d'état, Université d'Aix-Marseille, IAE.

- *Marché*:
  - la taille et la croissance du marché
  - la structure du marché: intensité de la concurrence

- *Marketing*:
  - une compréhension des besoins du consommateur
  - un niveau suffisant de connaissance du marché
  - un lancement fort et une conduite (expertise) des activités commerciales et promotionnelles

- de *synergie*:
  - une synergie de technologie et de production
  - une synergie marketing et commerciale

- de *management*:
  - la mise en place d'une équipe responsable du projet
  - une bonne communication interne entre les groupes impliqués dans le projet
  - un processus R&D efficace et/ou bien planifié

2.1.2.2- Apport: multi-dimensionalité de la performance de nouveau produit

De même, au travers de la littérature, on réalise qu'il y a de très nombreuses façons de mesurer le succès et l'échec de nouveaux produits.

D'une part, Yoon[59] distingue le succès à court terme du succès à long terme d'un nouveau produit dans une perspective court terme, un produit réussi est un produit qui aura atteint une part de marché d'au moins 10% la première année de son existence. A long terme, un produit réussi est un produit qui aura donné naissance à une gamme ou à une ligne de produit.

D'autre part, après avoir identifié 10 mesures différentes de succès, Cooper et Kleinschmidt[60] ont proposé trois dimensions

---

[59]YOON. E.A. (1984), New product introduction timing model: R&D and marketing decisions considering diffusion dynamics", The Pennsylvania State University,PhD Thesis

[60]COOPER. R.G. & KLEINSCHMIDT. E.G. (1987),"Success factors in product innovation, Industrial Marketing Management, 16(3), pp 215-233 (august)

indépendantes, la performance financière, la part de marché et la fenêtre d'opportunité sur de nouvelles catégories de produits ou de marchés.
Or , l'une des implications de la multidimensionalité du concept de succès de nouveaux produits est que différentes procédures peuvent être suivies afin d'atteindre différents types de succès et que ces différentes performances ne sont systématiquement obtenues simultanément.

2.1.3- L'approche basée sur la performance des stratégies de programme de nouveaux produits

Cooper[61] est effectivement l'initiateur d'une nouvelle approche de la stratégie d'innovation, en soulignant l'importance d'un niveau d'analyse en terme de programme de nouveaux produits et non d'un seul mono- nouveau produit. Ce programme est constitué de l'ensemble des nouveaux produits lancés par l'entreprise sur une période de 5 ans. Il a ainsi tenté d'identifier l'impact des diverses dimensions de la stratégie de nouveaux produits sur la performance. Ses travaux ont d'ailleurs été répliqués par Abeele & Christiaens[62].

Cependant, la plupart des quelques chercheurs ayant pris en compte l'ensemble des nouveaux produits de l'entreprise dans l'analyse, se sont essentiellement focalisés sur une dimension de la stratégie d'innovation.

- *Stratégie d'innovation basée sur le choix de développement de la firme au travers de l'organisation de son flux de nouveaux produits.*

Meyer & Roberts[63], Roberts[64] ont ainsi mis l'accent sur la problématique de l'orientation du développement des PME de haute technologie vers une focalisation ou une diversité des marchés et technologies exploités dans les nouveaux produits. En effet, une question fondamentale pour les entreprises, et plus particulièrement les PME-PMI, correspond à savoir ce qu'elles doivent privilégier: une orientation marché ou une orientation

---

[61]COOPER. R.G. (1983),"The strategy performance link in product innovation", R&D Management, vol 14 ,4, pp 247-259
[62]ABEELE. P. V. & CHRISTIAENS. I. (1986), "Strategies of high tech belgian firms", Industrial Marketing Management, 15, pp299-308
[63]MEYER. M.H. & ROBERTS. E.B. (1986), "Focusing product technology for corporate growth", Sloan Management Review, pp.7-16, (Summer)
[64]ROBERTS. E.B. (1990), "Evolving toward product and market orientation :The early years of technology based firms", Journal of Product Innovation Management, 7, pp 274-287

technologique? et notamment doivent-elles se concentrer ou se diversifier ? sur un coeur de marché et/ou sur un noyau technologique? Ils ont ainsi comparé systématiquement le degré de nouveauté du portefeuille de nouveaux produits pour l'entreprise, en opposant la nouveauté des marchés visés à la nouveauté des technologies mises en oeuvre dans les produits. Ils ont pu mettre en avant, dans leur étude pilote, qu'une focalisation de l'entreprise sur un coeur de marché ou de technologies était associée à une plus forte performance qu'une diversité notamment des marchés exploités.

Pavia[65] s'est, elle, intéressée à la voie initiale de croissance de (68) jeunes PME de haute technologie au travers de leurs choix de nouveaux produits. Parmi ses résultats, elle remarque que ni une politique de croissance technologique (nouveaux produits pour la clientèle existante) ni une politique de croissance d'expansion de marché (produits actuels pour de nouveaux clients) n'est supérieure. En revanche sont associées au succès les politiques qui minimisent les dépendances stratégiques et la production de produits de haute qualité qui sont adaptés aux besoins des clients (ne nécessitant aucune modification après la vente).

Cardozo et al [66] ont également tenté d'identifier la stratégie de développement qu'une firme devait suivre au travers de ses nouveaux produits, selon son niveau de développement, afin d'obtenir une performance élevée en termes de croissance. Ils ont ainsi mis en évidence d'une part que les jeunes firmes connaissent une croissance plus élevée lorsqu'elles changent la composition de leur trois principales gammes de produits, d'autre part qu'au fur et à mesure que les entreprises prennent de l'âge, l'expansion des marchés est nécessaire pour atteindre de hauts niveaux de croissance. En fait, ils ont trouvé que, en général, la croissance, par rapport à la première année d'existence, était reliée à l'ajout et aux changements de marchés et ont conclu à une séquence de développement de type "expansion en premier lieu des gammes de produits, puis addition de nouveaux marchés".

---

[65]PAVIA. T.M.. (1990), "Product growth strategies in young high-technology based firms", Journal of Product Innovation Management ,7, pp 297-309

[66]CARDOZO. R. M.C. LAUGHLIN. K. HARMON. B. REYNOLDS. P. & MILLER. B. (1993), "Product market choices and growth of new businesses", Journal of Product Innovation Management, N° 10, pp 331-340

- *Stratégie d'innovation orientée sur les contingences et la performance de l'activité d'innovation, du caractère innovant des produits et de l'orientation des efforts de R&D*

Gauvin et Lilien[67] ont été les seuls à tenter de formuler, à partir d'une enquête portant sur plus de 1800 entreprises, un modèle causal, mettant en avant ce qui pousse les entreprises à innover, la nature de la relation existant entre l'effort de recherche technique et marketing, la stratégie d'innovation et la croissance et la profitabilité de l'entreprise. Ils s'attachent à concevoir l'innovation comme un processus s'inscrivant dans un système de contraintes. Ils intègrent ainsi 3 classes de variables :

- les contingences, à savoir les facteurs d'environnement et de concurrence ainsi que les caractéristiques propres à la firme (taille, centralisation, âge),
- les stratégies d'innovation adoptées par l'entreprise, à savoir l'effort de recherche et le nombre et type d'innovations, produits repositionnés, reformulés et originaux, découlant des besoins du marché ou d'une avance technologique,
- les niveaux de performance atteints ou poursuivis par la firme, en fait essentiellement la croissance et la profitabilité.

Quant aux apports de cette approche, compte tenu de la diversité des recherches en termes de mesure de performance et de finalité, ils diffèrent selon les chercheurs. Les résultats de Cooper sont ainsi essentiellement liés à la découverte de la structure multidimensionnelle de la performance et de la stratégie, ainsi que la variété des scénarios stratégiques.
Les résultats des études dans la lignée de Meyer et Roberts, mettent l'accent sur la nécessité d'une perspective dynamique et de l'impact de la stratégie de nouveaux produits sur la performance de l'entreprise, comme tête de pont de sa stratégie de développement.
Quant à Gauvin et Lilien, leur approche causale permet d'inscrire la stratégie d'innovation dans une perspective contingente.

2.1.3.1- Apport: Multidimensionnalité de la performance

[67]GAUVIN .S. & LILIEN. G.L. (1989), "Analyse structurelle des déterminants du comportement innovatif des entreprises industrielles, Recherche et Applications en Marketing, vol 4, n°2, pp 1-19.

La découverte d'une structure multidimensionnelle de la performance constitue l'un des apports principaux des travaux de Cooper[68], qui s'est le premier essayé à analyser la stratégie multi-nouveaux produits de l'entreprise en tant que telle. De ses recherches résulte l'identification de l'existence d'une performance du programme de nouveaux produits, en plus de celle de produits pris individuellement. Cette caractéristique de multidimensionalité a par ailleurs été depuis confirmée par Abeele et Christiaens[69] ainsi que par De Bondt, Sleuvaegen et Veugelers[70].

L'existence de multiples dimensions[71] indépendantes de performance a d'importantes implications. Premièrement, la performance des stratégies de nouveaux produits ne doit pas être réduite à une seule et simple mesure.

En second lieu, comme ces dimensions sont indépendantes, cela signifie que l'obtention d'une des performances ne garantit pas celle des deux autres, qu'il peut y avoir un choix à faire, notamment en termes de nouveaux produit , marchés et technologies en fonction du type de performance que l'entreprise veut obtenir, car les déterminants de chaque performance ne sont pas obligatoirement les mêmes, et peuvent éventuellement être incompatibles.

2.1.3.2- Apport: Multidimensionalité de la stratégie de programme de nouveaux produits

Par ailleurs, Cooper a regroupé les variables pouvant décrire, d'après la littérature existante, la stratégie de nouveaux produits en quatre grands blocs:

- les types de produits développés (16 mesures)
- le niveau d'innovativité du produit (Cooper, 1979;

---

[68]La recherche de Cooper s'étant effectuée sur les informations données par 122 entreprises (issues d'un échantillon de 170 entreprises industrielles sélectionnées comme étant actives en R&D) réparties pour 26,2% d'entre elles dans l'électrique et l'électronique, 24,6% dans l'équipement lourd, 19,7% de l'industrie chimique et 20,5% de matériaux et composants..

[69] ABEELE.P.V. & CHRISTIAENS.I. (1986), "Strategies of high tech belgian firms", Industrial Marketing Management, 15, pp 299-308.

[70]DE BONDT. R. SLEUWAEGEN. L. & VEUGELERS. R. (1988), "Strategies in high-tech multinational industries", in Corporate revival: Managing the nineties, edited by Lambrecht, Leuven University Press

[71]Pour une plus ample présentation des dimensions de la performance de programme de nouveaux produits, se référer au chapitre 3: Performance.

Crawford, 1980)
-le niveau de qualité du produit (Buzzell, 1975,
Crawford, 1980, Schoeffler, 1974)
- la concentration /diversification des produits
(Nystrom 1977; Nystrom et al, 1980)
- le degré et la nature de l'avantage différentiel du produit
(Cooper, 1979 a, b)
-la personnalisation du produit (Cooper, 1979 a, b)

- les types de marchés visés par les nouveaux produits (20 mesures)
  - la taille, le potentiel et la croissance du marché
  (Crawford, 1980)
  - l'intensité de la concurrence (Crawford, 1980)
  - l'étape du cycle de vie du produit
  (Bitondo et Frohman, 1981)
  - la nouveauté du marché pour l'entreprise
  (Bitondo et al, 1981; Cooper, 1979 a, b)

- les types de technologies mises en oeuvre (11 mesures)
  - la maturité de la technologie (Bitondo et al, 1981)
  - la synergie technologique des nouveaux produits
  avec les ressources technologiques de l'entreprise
  (Crawford, 1979, Nystrom, 1977, Nystrom et al, 1980)
  -l'utilisation concentrée ou diversifiée technologique
  (Nystrom, 1977, Nystrom et al, 1980)

- et la nature et orientation du programme de nouveaux produits (19 mesures) :
  - l'orientation défensive/offensive du programme
  (Bitondo et al, 1981, Crawford, 1980)
  - les sources de l'idée du nouveau produit
  (Crawford, 1980, Nystrom, 1977, Nystrom et al, 1980)
  - l'orientation technologique ou marché du programme
  (Nystrom, 1977, Nystrom et al, 1980)
  - R&D appliquée/fondamentale (Bitondo et al, 1981)
  - le degré de risque des projets acceptés
  (Crawford, 1980)
  - les niveaux de dépenses en R&D
  (Buzzell et al, 1975; Schoeffler, 1974)

L'utilisation de l'analyse factorielle lui a permis d'identifier 19 dimensions indépendantes regroupant les 66 variables stratégiques exploitées des quatre blocs de variables précédemment cités.

De même, Abeele et Christiaens ont regroupé les dimensions stratégiques d'une façon similaire en dimensions basiques d'agressivité marketing et technologique, de développement et production (degré de concentration), de produit (degré de spécialisation, degré de risque des nouveaux produits), de marketing (adéquation de l'organisation marketing actuelle) et de marché (potentiel et nouveauté).

Afin d'identifier les stratégies d'innovation, De Bondt, Sleuwaegen et Veugelers[72] ont également effectué une analyse en composantes principales sur 66 questions et ont abouti à 10 dimensions stratégiques interprétables telles que :
- des dimensions liées à l'orientation de base technologique (l'emphase sur l'innovation, le champ du comportement innovatif ou le degré de diversification reliée)
- des dimensions en termes de stratégies de développement de marché, un marketing offensif pour développer de larges marchés existants, une spécialisation conduite par le marché (stratégie de niche) et la nouvelle pénétration des marchés existants.
- ou des dimensions de stratégies spécifiques couplées avec la stabilisation des technologies ou des marchés (la course technologique dans les marchés concurrentiels, la construction d'une image de différenciation produit à coûts élevés...).

2.1.3.3- Apport: Mise en avant de scenarii stratégiques variés

Cooper a par ailleurs complété son étude sur les stratégies globales de nouveaux produits par l'identification d'une typologie des entreprises selon les stratégies de programme de nouveaux produits qu'elles suivent. Il a ainsi pu identifié 5 scénarii stratégiques différents:

---

[72]DE BONDT. R. SLEUWAEGEN. L. & VEUGELERS. R. (1988), "Strategies in high-tech multinational industries", in Corporate revival: Managing the nineties, edited by Lambrecht, Leuven University Press

- une stratégie équilibrée
- une stratégie conduite par la technologie
- une stratégie conservatrice à petit budget
- une stratégie diversifiée à budget élevé
- une stratégie technologiquement déficiente

De même, il a testé la relation entre ces scenarii et 9 mesures de performances du programme et a montré que le lien était significatif pour 4 d'entre eux :

- le degré de satisfaction des objectifs de performance du programme,
- l'importance du programme à générer des ventes et profits,
- la performance relative du programme vis-à-vis des concurrents,
- et la performance globale du programme.

C'est une stratégie équilibrée, à la fois d'un point de vue technologique et d'un point de vue marketing, qui mène pratiquement à l'ensemble des meilleures performances.

Alors que le fait de suivre une stratégie déficiente d'un point de vue technologique mène le plus à l'échec ou en tous cas à une très faible performance sur la plupart des mesures, ainsi qu'une stratégie diversifiée à budget élevé, qui correspond au scénario stratégique le moins concentré sur un "noyau" soit technologique, soit marché.

Néanmoins, une stratégie conservatrice, à petit budget mène à la seconde meilleure performance globale (toutes mesures de performances considérées), et surtout sur la profitabilité et les taux de succès des nouveaux produits, mais n'entraîne qu'un faible impact du programme sur l'entreprise.

Quant au scénario stratégique qui consiste à suivre une stratégie conduite par la technologie, il mène à des résultats modérés: un pourcentage élevé de CA réalisé par les nouveaux produits mais un faible taux de succès, une faible profitabilité et une faible satisfaction des objectifs du programme.

Comme il existe un scénario stratégique qui correspond au plus performant, sur presque toutes les mesures de performance, même si différentes stratégies mènent à différents types de performance. Cooper a

également tenté au travers d'une analyse discriminante, de déterminer les différences marquantes entre ce scénario de stratégie équilibrée et les autres scénarii. Il a ainsi découvert que 6 dimensions sont particulièrement importantes et expliquent en majeure partie ce qui sépare cette stratégie performante des autres:

- suivre une approche focalisée aussi bien au niveau du produit que des marchés (en évitant la nouveauté notamment des besoins du marché)
- éviter la concurrence sur les marchés
- rechercher des marchés à fort potentiel et forte croissance
- avoir une orientation, voire une domination marché, sans négliger l'orientation technologique en recherchant une innovativité et une sophistication technologique importante.

DIMENSIONS STRATEGIQUES DISCRIMINANTES
ENTRE STRATEGIE EQUILIBREE ET LES AUTRES

PRODUIT ***	
Adéquation et focalisation du produit	0.708
Produit à premier prix	0.347
Personnalisation du produit évitée	- 0.01
Qualité et supériorité de l'avantage concurrentiel	0.238
Impact sur le consommateur de l'avantage concurrentiel	0.234
MARCHE ***	
Concurrence sur le marché évitée	- 0.651
Potentiel, taille et croissance du marché***	0.611
Nouveauté du besoin du marché évitée***	- 0.591
Domination concurrentielle évitée	- 0.222
Nouveauté du marché évitée	- 0.174
ORIENTATION DU PROGRAMME	
Orientation et domination marketing**	0.528
Innovativité, orientation et sophistication technologique**	0.502
Focalisation du programme	0.356

NB. Le chiffre représente le poids, l'importance de chaque facteur, significative au niveau 0.0001, dans l'analyse discriminante effectuée.

2.1.4- Bilan de la littérature

Le caractère parcellaire, morcelé de la littérature apparaît évident, à la vue du tableau récapitulatif des principaux travaux suivant, qui met en avant les différents sujets et unités d'analyse et de mesure. L'examen de la littérature fait ainsi ressortir l'absence de cadre réel théorique de recherche, compte tenu de l'extraordinaire diversité des travaux, à la fois conceptuellement et méthodologiquement.

- Des conceptions divergentes

Les courants de recherche se distinguent en effet au travers de leur conception de la stratégie d'innovation. Celle-ci est considérée:

- soit comme un sous-ensemble implicite, dilué au sein d'un plus large phénomène, celui de la stratégie générale de l'entreprise.

- soit comme une entité distincte de la stratégie générale, méritant donc une analyse spécifique de ses composantes, ce courant étant relativement récent.

- La diversité des méthodologies

En outre, on peut remarquer l'extrême diversité des méthodologies mises en oeuvre dans la littérature. Elle se traduit à la fois par:

- des méthodes d'analyse variées

On relève en effet une multiplication :

- des niveaux d'analyse (stratégique/opérationnel)
- des sujets d'analyse (stratégie et performance étudiées)
- des unités d'analyse (mono-produit, programme de nouveaux produits ou stratégie globale de la firme)

FIGURE : 2.1
TABLEAU RECAPITULATIF DES APPROCHES D'ANALYSE DE LA STRATEGIE D'INNOVATION

PERFORMANCE ETUDIEE / NIVEAU D'ANALYSE	PERFORMANCE FINANCIERE DE L'ENTREPRISE	PERFORMANCE DE LA STRATEGIE D'INNOVATION	PERFORMANCE DU NOUVEAU PRODUIT
	-survie -profit -croissance	-contribution au C.A. par les nouveaux produits -impact sur la performance de l'entreprise -performance générale/ concurrence -taux de succès/échec de nouveaux produits	-probabilité de succès/échec -performance financière -performance par rapport au marché
STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE — Dimension Innovativité	ETUDES PIMS CALORI		
Voies de croissance et Changement dans Portefeuille Produits-Marchés	CARDOZO & Al		
Voie initiale de croissance par les Nouveaux Produits	PAVIA		
STRATEGIE GLOBALE DE NOUVEAUX PRODUITS			
Programme global de Nouveaux Produits des 3 ou 5 dernières années		COOPER ABEELE & CHRISTIAENS	
Proportion / Nombre de Nouveaux Produits	GAUVIN & LILIEN	NYSTROM & EDWARDSON	
Portefeuille de tous les nouveaux produits depuis la création de l'entreprise	MEYER & ROBERTS		
STRATEGIE MONO-PRODUIT			MANSFIELD & WAGNER HOPKINS COOPER
Un Produit Représentatif d'un succès ou d'un échec			ROTHWELL MALDIQUE & ZIRGER BAKER YOON & LILIEN COOPER CALANTONE & COOPER UTTERBACK MYERS & MARQUIS COOPER & KLEINSCHMIDT
Une Paire de Produits Représentatif d'un succès et d'un échec			

- des méthodes de collecte de données multiples

On constate en effet également une scission des travaux entre:

- des études transversales et celles longitudinales, même si rares, sont les enquêtes longitudinales qui permettent aux chercheurs d'identifier précisément les modalités de l'évolution. Seules quelques études en matière de processus[73] de développement de nouveaux produits, et en matière d'évolution du portefeuille de nouveaux produits[74].

- des études de cas par interviews (le traitement qualitatif des entretiens se réduit le plus souvent à une analyse thématique) et celles par questionnaires auto-administrés.

- des études pilotes sur petits échantillons ou sur échantillon vaste, portant sur un secteur industriel spécifique ou complètement hétérogènes.

- des méthodes de mesures diverses

Comme conséquence des choix méthodologiques précédents, on remarque notamment que les travaux de recherche s'opposent sur la technique de mesure soit au travers d'échelles de Likert ou de mesures catégorielles.

- des différentes méthodologies de test

De la même façon, les travaux peuvent se classer en études descriptives, associationnistes, déterministes ou causales.

Le plus souvent, les études limitent l'analyse statistique aux techniques de régressions, d'analyse de variance, ou de tests non paramétriques. Rares sont les travaux qui s'intéressent véritablement à l'analyse causale. on a vu précédemment que seuls Gauvin et Lilien[75] ont tenté de construire un modèle explicatif en exploitant les techniques de modélisation structurelle. Ils ont ainsi formulé un modèle intégrant les facteurs de l'environnement de l'entreprise, de sa stratégie de développement de produit et de sa performance.

---

[73]Telles que HUTT. M.D. REINGEN. P.H. & RONCHETT. J.R. Jr. (1988), "Tracing emergent processes in marketing strategy formation", Journal of Marketing, 52 pp 9-21, (January),VAN DE VEN. A.H., ANGLE. H.L. & POOLE. M.S. (EDS) (1989), Research on the management of innovation: The Minesota Studies, Harper & Row, NY, pp 637-662

[74] Il s'agit plus précisément d'une analyse rétrospective dans le cas de Meyer & Roberts

[75]GAUVIN. S. & LILIEN. G.L. (1989), Analyse structurelle des déterminants du comportement innovatif des entreprises industrielles, Recherche et Applications en Marketing, vol 4, n°2, pp 1-19

Cette multiplicité des approches présente cependant l'inconvénient de produire des théories invalidables ou des mesures inexploitables. Ce foisonnement méthodologique nuit à la cohérence d'un cadre théorique probant et à la convergence des résultats. Premièrement, on peut noter un manque de comparabilité théorique au travers de ces différentes études. Des variables et mesures dissemblables, des échantillons généralement de petite taille, et des données manquantes sont sans aucun doute à l'origine d'une barrière vis-à-vis de l'émergence d'un cadre conceptuel. Les diverses études sont autant d'approches différentes qui ne partagent aucun concept intégrateur, aucune méthodologie de mesure ou d'analyse commune. Comme le présentent Gauvin et Lilien "en dépit d'une abondante littérature sur la problématique de l'innovation en milieu industriel, les entreprises ne peuvent toujours pas compter sur une théorie de l'innovation qui fasse l'objet d'un large consensus".

L'absence de consensus théorique et méthodologique repose en fait sur l'extrême complexité des phénomènes étudiés et signifie plutôt que le débat reste ouvert, et nécessite un travail exploratoire, qui doit tenter de relier, d'articuler les différentes approches, de réintégrer les différents travaux derrière une même problématique. C'est pourquoi, ce n'est pas tant la profusion des cadres d'analyse qui est néfaste, c'est l'insuffisance du nombre d'études confirmatoires de ces diverses approches.

Notamment, la pauvreté numérique des études basées sur l'angle d'analyse du programme de nouveaux produits, justifie l'intérêt porté dans ce travail à cette démarche. Elle semble d'autant plus indispensable, qu'elle constitue, justement, un maillon manquant entre les deux principales approches de la littérature, en reliant la stratégie de nouveaux produits à la stratégie de développement de la firme, grâce à la perspective dynamique sous-jacente au concept de programmes de nouveaux produits successifs.

SECTION 2.2: PROPOSITION D'UNE APPROCHE DYNAMIQUE DE LA STRATEGIE DE NOUVEAUX PRODUITS ET DE LA PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE.

La gestion des entreprises, et plus particulièrement la gestion de l'innovation, ne sont pas des phénomènes statiques. Il existe un mouvement continu dont il est nécessaire de retracer l'ampleur et la nature. Seule une analyse en termes de forces et d'énergies, de tensions et de mouvements, c'est-à-dire une démarche dynamique[76] permet de rendre compte de ce phénomène.

Cependant, comme le montre la revue de la littérature précédente, ce niveau d'analyse, plus stratégique, complémentaire au courant principal de recherche sur l'innovation, est malheureusement encore trop ignoré. Trop rares sont encore les études menées afin de décortiquer les stratégies globales d'innovation, de façon dynamique, ainsi que d'évaluer leur lien avec la performance de l'entreprise.

Certes, des tentatives d'analyses dynamiques ont ouvert la voie. En matière de politique de produits on peut retenir les études des cycles de vie des produits. Certains travaux se sont penchés sur l'émergence d'un design dominant, sur la dynamique des procédés /produit, sur la séquence naturelle entre l'innovation et l'imitation[77], des innovations de ruptures/innovations incrémentales[78] selon la phase du cycle de vie

---

[76]Comme Rivière le présente, en sociologie, on distingue depuis Auguste Comte la statique sociale et la dynamique sociale. la statique a pour objet, d'une part, l'étude anatomique de la structure de la société à un moment donné, d'autre part, par l'analyse des actions et réactions qu'exercent continuellement les uns sur les autres les différents éléments ou organes contribuant au consensus social, afin de découvrir les principes essentiels de tout ordre social.
La dynamique sociale considère la société sous l'aspect du progrès et non sous l'aspect de l'ordre. Elle parcourt les étapes successives du devenir humain pour découvrir les lois qui commandent cette succession. Elle prend pour objet l'étude à travers l'histoire des processus sociaux périodiques, des rythmes de transformation et de tous les changements qui affectent une société globale.

[77]Dressant le lien historique de l'imitation et de l'innovation, Brooks (1983) et Starr et Ullman (1988) estiment en fait que l'imitation suivie par une adaptation plus innovante, menant à l'innovation pionnière, est la séquence naturelle du développement industriel.
STARR. M.K. & ULLMAN. J.E. (1988), "The myth of industrial supremacy", in Global Competitiveness Starr MK ed, NY: W W Norton & Co Inc

[78] Une innovation "radicale" encore appelée "majeure" ou de rupture, en raison de ce que le changement induit est significatif et qu'il entraîne avec lui de véritables mutations industrielles et sociales, est en effet, toujours suivie d'une multitude d'innovations "mineures" correspondant au processus d'apprentissage de la technologie, mère de l'innovation majeure.

technologique et de l'industrie. D'autres ont mis en avant le caractère processuel de la politique d'innovation au travers d'études sur les différentes phases du développement de nouveaux produits. Plus rares restent les recherches prenant en compte le caractère évolutif de la stratégie de nouveaux produits. La dynamique de la stratégie d'innovation de la firme a été le plus souvent ignorée.

Dans ce cadre, la démarche d'analyse dynamique de la stratégie doit être reformulée et détaillée sur 3 niveaux complémentaires:

- la définition de l'unité de mesure: le programme de nouveaux produits
- la confrontation de multiples périodes d'analyse
- l'exploration de l'évolution et de la cinématique de la stratégie d'innovation

2.2.1 - Une conception dynamique de l'unité de mesure : le programme de nouveaux produits

L'activité d'innovation d'une entreprise se restreint rarement au développement et à la commercialisation d'un unique produit. Il ne faut donc pas se limiter à l'analyse d'un produit nouveau, développé et/ou lancé par l'entreprise à l'instant t.

Celui-ci doit être intégré dans le portefeuille de produits de l'entreprise, et est inscrit de fait au sein d'un programme explicite ou non, délibéré ou non mais qui regroupe l'ensemble des nouveaux produits de l'entreprise.[79]

Comme le disent Meyer et Robert "intuitivement, la gamme de produit ou le portefeuille de produit doit être une manifestation plus évidente de la stratégie de l'entreprise qu'un simple et unique produit".

Certains auteurs insistent ainsi sur le fait que la forme première de l'innovation ne lui assure que très rarement une domination sur la technique en place. Seules des améliorations constantes et une articulation offre-demande permettent la réelle diffusion de l'innovation. Loin de la "destruction créatrice" Schumpeterienne, il est possible de constater pour de nombreuses innovations, la co-existence sur une longue durée de l'ancienne et de la nouvelle technologie. A partir d'une invention, une technologie évolue et se transforme pour assurer sa domination.

La notion d'apprentissage constituant donc un élément non négligeable dans le processus de diffusion de l'innovation .

ROSENBERG. N. (1976), Perspectives on technology, Cambridge, University Press, NY

ROSENBERG. N. (1982), Inside the black box: technology and economics, Cambridge University Press, NY, first ed

GUICIDI. D.A. (1980), "Evaluation: how can it help innovation?", PSA Transactions, vol 19, n°4

[79]dont notamment Cooper

C'est pourquoi l'objectif de cette recherche consiste à attaquer le problème de la stratégie de nouveaux produits sous l'angle "stratégie d'un programme de nouveaux produits" qui n'est encore que rarement étudié.
Etant donné le caractère encore embryonnaire de cette approche de recherche, les conceptualisations de programme de nouveaux produits relevées dans la littérature restent sommaires. D'ailleurs, la notion de programme n'a jamais été explicitement définie. On ne peut la définir qu'au travers de son opérationnalisation, c'est-à-dire la méthode d'analyse suivie. On peut alors globalement et grossièrement, résumer ce concept de programme comme "l'ensemble des nouveaux produits que l'entreprise a lancé au cours d'une période".

Toutefois, si l'on approfondit l'analyse des rares études sur ce domaine, on remarque de profondes divergences à la fois conceptuelles et méthodologiques dans la mesure de ce programme, à la fois au niveau de l'unité d'analyse, mais aussi en termes de définition de la période sur laquelle on réalise l'étude.
Définir donc la notion de programme de nouveaux nécessite de préciser trois points.

- l'unité de mesure.

D'une part, le programme de nouveaux produits peut être analysé comme un tout, une entité indivisible, impossible à décomposer. C'est l'approche suivie par Cooper, Abeele et Christiaens, au travers d'échelles de Likert du type "les nouveaux produits de l'entreprise sont très innovants". On peut reprocher à une telle approche d'être d'une part très agrégative, globalisante. Aucune analyse fine n'est possible. Or, une telle restriction de l'analyse est-elle compatible avec la complexité, la diversité des activités d'innovation de l'entreprise?

C'est pourquoi, certains chercheurs ont considéré comme unité d'analyse le produit et non le programme lui-même. C'est ainsi que Gauvin et Lilien, Nystrom et Edwardson se sont basés sur le nombre (proportion) de produits correspondant à une situation donnée.

Meyer et Roberts[80] sont allés encore plus loin en identifiant la situation analysée pour chacun des produits recensés du programme.
Cette dernière méthodologie, plus complète et systématique, même si plus délicate à poursuivre, cache une conception plus dynamique de la stratégie globale d'innovation, qui ne restreint pas le concept de programme à une définition statique de type "ensemble", mais permet également une analyse de type "séquence chronologique de produits". En effet, en étudiant chacun des nouveaux produits, on introduit la dimension temps et il devient possible de retracer l'évolution du portefeuille de nouveaux produits de l'entreprise.

- la période sur laquelle il est analysé:
de quelques années à toute la vie de l'entreprise.

De la même façon, dans la littérature, il y a également un désaccord sur la période sur laquelle il est judicieux d'analyser le programme de nouveaux produits. Certes, la mesure sur une courte période (de 3 à 5 ans), utilisée par Cooper, Abeele et Christiaens, mais aussi Nystrom et Edwardson, ou Gauvin et Lilien, est bien adaptée aux études en coupe instantanée. Toutefois, les entretiens passés avec les décideurs d'entreprise ont montré que 5 ans était une période trop longue d'analyse, trop hétérogène à la fois dans les objectifs poursuivis, et dans les stratégies suivies. Même si certains produits peuvent nécessiter jusqu'à 5 années de développement, on ne peut considérer le programme sur cette même période sans risquer de ne pas saisir les réorientations éventuelles qui ont pu intervenir. D'autant plus dans les entreprises où le flux annuel de nouveauté peut monter jusqu'à une centaine de modèles, 3 ans paraît être la période maximale d'analyse, afin de faciliter les comparaisons.

De plus cette démarche reste statique car elle repose sur l'identification d'un "état donné" à une période de la vie de l'entreprise, alors qu'il est reconnu qu'une stratégie peut être formulée, modifiée ou confortée sur une longue période.

En revanche, remonter dans le temps jusqu'à la création de l'entreprise, comme Meyer et Roberts, permet de prendre en compte le caractère cumulatif de l'activité d'innovation, de restituer le riche passé de

---

[80]MEYER.M.H. & ROBERTS.E.B. (1985), "New product strategy in small technology-based firms: a pilot study", WP 1428-2-85, Sloan School of Management, MIT, (August)

l'entreprise, son expérience, voire la continuité de son activité d'innovation ou le contexte qui peut influer sur son activité présente. Néanmoins, la difficulté de mesure, sur une aussi longue période, est telle qu'elle oblige le chercheur à se restreindre à une recherche exploratoire.

- le type de nouveaux produits incorporés dans le programme: Projets et /ou Produits commercialisés

Enfin, il est par ailleurs possible de décomposer le programme de nouveaux produits en deux types de programmes, selon l'étape du cycle de vie dans laquelle les nouveaux produits se trouvent.
Cela permet de prendre en compte comme N. Capon et R. Glazer[81],le programme de projets, constitué de futurs potentiels possibles, encore au stade de R&D, et qui n'entreront pas tous dans l'autre programme, celui des véritables nouveaux produits. Ces derniers, eux, ont passé les différents stades de réussite: au niveau du développement que décrit la littérature, sur les taux de succès et d'échecs des nouveaux produits (Booz, Allen et Hamilton[82], Choffray et Dorey F.[83]) et ont été réellement sélectionnés par l'entreprise pour entrer en phase de lancement et de commercialisation.

En résumé, dans ce travail, on définit le programme de nouveaux produits comme *"le portefeuille constitué du flux successif de nouveaux produits (respectivement de projets) de l'entreprise."*

---

[81]CAPON. N & GLAZER..R. (1987), "Marketing and technology: a strategic coalignment", Journal of Marketing, Vol N°51, pp 1-14, (july)

[82]BOOZ. ALLEN. & HAMILTON. (1981), Management of new products, NY, Booz, Allen & Hamilton Inc
BOOZ. ALLEN. & HAMILTON. (1982), New product management for the 1980's, NY. Booz, Allen & Hamilton Inc

[83]CHOFFRAY. J.M. & DOREY. F. (1983), Développement et gestion des produits nouveaux , Paris, Mc Graw Hill

2.2.2- LA PRISE EN COMPTE D'UNE DIMENSION D'ANALYSE TEMPORELLE

L'étude de phénomènes dynamiques requiert la prise en compte du temps. Deux démarches peuvent alors être suivies.
D'une part, poursuivre une approche dynamique de l'évaluation de la relation, unissant la performance à la stratégie de nouveaux produits, nécessite de prendre en compte différentes périodes d'analyse.
D'autre part, une analyse dynamique peut reposer sur l'étude de l'évolution des choix stratégiques effectués par les entreprises, au cours du temps.

2.2.2.1- La confrontation de plusieurs périodes d'analyse

En effet, il est possible d'étudier successivement différentes périodes d'analyse et de confronter les résultats ainsi obtenus. Le découpage de l'histoire de l'entreprise au travers d'analyses successives à intervalles réguliers, de 3 ans, multiplie les photographies de situations données, correspondant chacune à un contexte particulier, en prenant en compte l'influence de l'âge, de l'étape dans le cycle de vie organisationnel, ainsi que les choix stratégiques antérieurs. Plusieurs chercheurs ont ainsi mis en avant l'existence de cycles de vie organisationnels, à la fois en termes de type d'entreprises, de caractéristiques structurelles (Scott, 1971, Greiner, 1972), de préoccupations managériales (Lippitt et Schmidt, 1967, Lyden, 1975), de motivation de croissance et d'innovation (Downs, 1967), de mentalité des membres (Torbert, 1974), de mixage de ces différents éléments (Adizes, 1979, Kimberly, 1979). Quinn et Cameron (1983) ont même découvert que l'emphase sur différents critères de performance variaient selon l'étape dans le cycle de vie organisationnel. Il est en effet logique d'affirmer que les jeunes entreprises sont différentes de celles qui ont atteint leur maturité. Intuitivement, elles ne poursuivent pas les mêmes objectifs, ne présentent pas les mêmes caractéristiques, n'effectuent pas les mêmes choix de stratégie, de structure.

La perspective dynamique suivie impose donc de différencier au moins les périodes suivantes :

- ***des 3 premières années de l'entreprise***
(en terme d'activité de nouveaux produits propres).

L'évaluation sur périodes successives permet notamment d'identifier l'impact sur la performance des choix stratégiques initiaux de l'entreprise.
En effet, Stinchcombe[84], Kimberly[85], Van de Ven[86], entre autres, avancent même que le développement initial de l'organisation exerce une profonde influence sur ce qu'elle est devenue.

Comme l'affirme Kimberly[87], "il existe au moins la possibilité que comme pour un enfant, les conditions sous lesquelles une organisation est née et la course de son développement dans son enfance ont des conséquences cruciales pour sa vie future." Comme il est possible de s'intéresser aux similarités et différences dans les cursus des cadres comme un élément important dans l'explication de leur succès personnel, il peut être intéressant de s'intéresser au cursus des organisations.

- ***des 3 dernières de l'entreprise***

C'est la période d'analyse la plus répandue, car les données sont facilement accessibles. Elle permet d'évaluer l'impact de la stratégie de nouveaux produits sur la performance à court terme et rend compatible les comparaisons entre les résultats obtenus dans les diverses études menées dans le monde.

---

[84]STINCHCOMBE. A..L. (1965), "Social structure and organizations", in March JG (ed), Handbook of Organizations, Rand McNally, Chicago, Ill

[85]KIMBERLY. J.R. (1978), Issues in the creation of organizations, Wiley, NY

[86]VAN DE VEN. A.H. (1980), "Early planning, implementation, and performance of new organizations", in KIMBERL. J.R. & MILES. R.H. (eds) The Organizational life Cycle, Jossey-Bass, San Francisco, Californie, pp,83-133

[87]KIMBERLY. J.R. (1979), "Initiation, innovation and institutionalization in the creation process, pp 18-43
cf "Issues in the creation of organizations: initiation, innovation and institutionalization" in Academy of Management Journal , 22, pp 437-457

- ***des 3 avant-dernières de l'entreprise***

En effet, d'une part, les divers événements et décisions du présent sont certes des choix, mais des choix pris dans un contexte de décisions antérieures, qui une fois prises, déterminent, dirigent au moins partiellement les choix ultérieurs, de par les contraintes qu'elles ont posé et qui restreignent le champ des possibilités.

D'autre part, étant donné que l'activité d'innovation est considérée comme un investissement dont les retombées sont essentiellement attendues sur le long terme, évaluer l'impact de la stratégie des 3 dernières années peut ne pas être une période d'analyse suffisamment appropriée. Remonter à la période précédente peut alors être un choix d'analyse plus pertinent, car cela permet de prendre du recul par rapport aux performances attendues de la stratégie de nouveaux produits.

- ***sur l'ensemble des périodes confondues***

Enfin, analyser la stratégie de nouveaux produits sur l'ensemble des périodes, toutes confondues, permet notamment de prendre en considération l'influence de l'histoire complète de l'entreprise. On peut, en effet, ne pas dissocier les activités actuelles de l'entreprise des choix passés qu'elle a effectué. L'histoire de l'entreprise a un impact sur ses stratégies, sa structure, ses objectifs d'aujourd'hui. Etant donné l'aspect spécifique, différencié et cumulatif du développement technologique, l'éventail des choix possibles tant des produits que des processus technologiques dépend de la compétence accumulée propre à chaque firme.
"Les systèmes de gestion, la mentalité du personnel, la nature de l'innovation, le savoir-faire en matière de recueil d'information, l'image de l'entreprise auprès du public et des canaux de distribution sont fonction de l'histoire de la firme". "L'entreprise est donc profondément marquée par sa stratégie passée, elle s'est en quelque sorte forgée un profil de compétences qui lui a permis d'approfondir une vocation particulière mais qui marque aussi ses limites".[88]

---

[88]DETRIE. J-P. & LANCON. J.P. (1983), "Stratégies de diversification: tentations et dangers de l'industrie des sports," p 20

2.2.2.2 - L'évolution de la stratégie d'innovation

Poursuivre une approche dynamique, consiste généralement à analyser l'évolution d'un phénomène. Trois niveaux d'analyse peuvent être confrontés, d'après Pettigrew. Il s'agit de conceptualiser les principales transformations de l'entreprise en termes de contenu du changement, de son contexte[89], et de processus. Seulement, comme il le souligne (1985A)[90] dans une vaste revue de littérature, "la plupart des recherches sur le changement organisationnel est a-historique, a-processuelle et a-contextuelle, à l'exception de quelques rares études"[91].

Étymologiquement, le terme "dynamique" inclut les idées de force et de mouvement. Le mouvement, c'est "le changement de position d'un corps par rapport à un point fixe, de référence, dans l'espace et à un moment déterminé du temps", la dynamique considère le phénomène sous l'angle du mouvement par lequel il se modifie dans une certaine période de temps et selon des rythmes propres, sujets à accélération et à décélération. Toute théorie dynamique a pour ambition de décrire et expliquer les processus par lesquels s'effectuent les changements dans l'existence du phénomène. Elle a pour objet le changement. Est changement social, d'après Rocher[92], "toute transformation observable dans le temps, qui affecte d'une manière qui ne soit pas que provisoire ou éphémère, la structure ou le fonctionnement de l'organisation sociale d'une collectivité donnée et modifie le cours de son histoire".

Le changement est en fait un processus. Il faut certes avouer que la notion de processus est assez confuse. Par processus, on entend généralement dans le sens commun, un "ensemble de phénomènes, conçu

---

89 La notion de contexte regroupe les éléments qui provoquent, favorisent ou freinent ce changement, les conditions (et non les causes) favorables ou défavorables qui permettent d'expliquer le changement, c'est à dire les circonstances qui rendent possible et probable l'apparition d'un changement. Le contexte interne faisant référence aux conditions, notamment historiques, structurelles, politiques et culturelles dans l'organisation, alors que le contexte externe se réfère à l'environnement social, politique, économique et concurrentiel dans lequel l'entreprise opère.

90 PETTIGREW. A.M. (1985A), The Awakening giant: continuity and change in Imperial Chemical Industries, Oxford: Blackwell

91 BERG. P.O. (1979), Emotional structures in organizations: A study of the process of change in a swedish company, Lund, Student Literature
KERVASDOUE. J. & KIMBERLY. J.R. (1979), "Are organization structures culture free ?, In England, G et al (eds), Organizational functioning in a cross-cultural perspective, Kent State University Press

92 Quant à l'évolution sociale, il la définit comme "résultant d'un cumul de nombreux changements, elle est l'ensemble des transformations se rapportant sinon à des tendances séculaires, du moins à des perspectives à très long terme".
ROCHER. G. (1970), Introduction à la sociologie, Tome 3: Le Changement social, Seuil, p 22, p 24, p 17

comme actif et organisé dans le temps". Ce concept est assez vague et généralement restreint à l'ensemble des actions menées pour atteindre un résultat, et leur programmation dans le temps. Toutefois, il est possible de faire émerger de la littérature deux conceptions complémentaires de la notion de processus [93]. Elles révèlent deux approches d'étude de la dynamique: la cinématique et l'énergétique. La manière dont certains historiens décortiquent le changement en succession d'images, relève de la cinématique, tandis que le sociologue, notamment, est plus attentif à l'énergétique sociale, en prenant en considération toutes les forces de changement, sans référence directe à un acteur ou une action, mais sous l'angle de l'énergie qu'elles libèrent dans une circonstance particulière ou qu'elles sont en puissance de libérer dans le futur.

- Conception énergétique de la dynamique: processus explicatif

En effet, il s'agit d'expliquer comment s'est effectué ce changement, de répondre à la question: "Pourquoi un tel changement?" Cela implique une analyse "processuelle". Il s'agit d'introduire un ordre explicatif qui permet de rendre compte des processus sous leur dimension temporelle. Derrière ce type de démarche, se cache généralement une recherche de causes d'un phénomène. Un processus étant décrit comme l'action exercée par une cause A sur une cause B et de leurs effets sur un événement C.

Ce type de processus, à vocation explicative, mis en avant notamment par Pettigrew, est défini comme se référant aux "actions, réactions et interactions entre les diverses parties intéressées, qui cherchent à faire évoluer l'entreprise de son présent à son futur". La conception sous-jacente de l'organisation, dans une telle analyse processuelle, considère l'entreprise comme un système continu avec un passé, un présent et un futur. Le processus est alors considéré comme une séquence continue,

---

[93] Van de Ven, lui, expose 3 démarches de recherche sur les processus:
- suivre une logique d'explication entre variables dépendantes et indépendantes
- proposer une catégorie de concepts ou de variables expliquant l'action des individus ou des organisations (notamment en matière de prise de décisions en formation des stratégies)
- recenser l'ensemble des évènements permettant de comprendre les changements dans le temps (études des phases du développement par exemple).

C'est d'ailleurs plutôt cette dernière démarche à laquelle se réfère actuellement la majeure partie des recherches processuelles(notamment dans les études sur le phénomène d'apprentissage)."
VAN DE VEN. A.H. (1992), "Suggestions for studying strategy process: a research note", Strategic Management Journal, vol 13, pp 169-188

interdépendante d'actions et d'événements qui est utilisé pour expliquer les origines, la continuité et le résultat du phénomène étudié. L'analyse processuelle repose sur la compréhension des origines, du développement et de l'implantation du changement organisationnel. Tout mouvement temporel requiert un moteur, un mobile, un état terminal différent de l'état initial. L'intérêt d'une telle démarche réside d'ailleurs, essentiellement, dans l'analyse des interactions des forces agissantes. La transformation de l'entreprise étant considérée comme un processus itératif, multi-niveaux, où l'influence des acteurs humains est prépondérante.

Ainsi, une telle démarche processuelle passe donc par l'analyse des rôles et influences des différents acteurs du changement, qu'ils soient des individus ou des groupes. En effet, comme le soulignent Tushman et Romanelli [94], "seul le "décideur leader" est capable d'initier et d'implanter les réorientations stratégiques". Weick a d'ailleurs mis en avant le fait que "L'humain crée l'environnement auquel le système (organisationnel) s'adapte. L'acteur humain ne "réagit" pas à un environnement, il joue un rôle sur celui-ci ". C'est pourquoi, au niveau des acteurs, le vocabulaire associé à une analyse processuelle englobe généralement des verbes de type "interagir, agir, réagir, répondre, adapter". Il s'agit ainsi d'identifier les interactions, les jeux d'influence, de transactions, de pouvoir, des divers individus impliqués dans le processus.

Néanmoins, la grande difficulté d'une telle analyse processuelle du changement organisationnel repose sur l'extrême complexité des processus impliqués, comme le montre la définition d'un tel processus de l'innovation par Van de Ven et Poole [95], comme "l'invention de nouvelles idées, qui sont développées par des individus, qui, au cours du temps, s'engagent dans des transactions entre eux dans le cadre d'un contexte institutionnel, et qui jugent les résultats de leurs efforts et agissent en accord ".

En outre, une telle analyse processuelle n'est d'ailleurs pas le propos de ce travail. La finalité ne réside pas dans une analyse amont de l'activité d'innovation de la firme, au travers de l'identification des

---

[94]TUSHMAN. M.L. & ROMANELLI. R. (1985) ,"Organizational evolution: a metamorphosis model of convergence and reorientation" In Cummings, L L and Staw, B (eds) Research in Organizational Behavior, 7, Greenwich, Conn, JAI Press

[95]VAN DE VEN. A.H. & POOLE. M.S. (1990), "Methods for studing innovation development in the Minnesota innovation research program", Organization Science , vol 1,n°3, pp 313-335, (august)

interactions entre les décideurs de l'entreprise ou des causes à l'origine des choix stratégiques effectués par l'entreprise en terme d'innovation. Il s'agit ici d'une analyse aval de la stratégie de nouveaux produits, portant sur l'évaluation de l'impact de la stratégie sur la performance.

- Conception cinématique de la dynamique: processus séquentiel

André Lalande [96] définit ainsi la cinématique comme étant la "science du déplacement, c'est-à-dire du mouvement, abstraction faite des forces qui sont supposées le produire. On y étudie les positions successives des corps mobiles dans leurs relations de dépendance et de simultanéité".

Derrière la notion de changement se cache ainsi le concept de séquence. Il s'agit ainsi de répondre à la question: selon quels processus, selon quelles séquences, les changements se déroulent-ils généralement dans le temps? Par exemple, par processus social, Rocher entend, "la séquence et l'enchaînement des événements, des phénomènes, des actions dont l'ensemble constitue la démarche du changement". Il s'agit, en fait, de restituer l'histoire du développement, notamment d'innovation, en découpant celle-ci en étapes ordonnées dans le temps. Une telle définition permet, effectivement de restreindre la notion de processus à celui de succession de phases. En fait, une telle notion du processus se confond avec la notion de cycle de développement, qui suppose la succession d'étapes de développement reproductible dans le temps. Cette démarche rejoint ainsi l'ensemble des travaux portant sur les cycles de vie de produits, de technologie et des modèles de processus de développement de nouveaux produits[97].

---

[96]LALANDE. A. (1968), Vocabulaire critique de la philosophie, PUF, 10ème ed, p141

[97]Saren classifie ainsi, sur la base d'une revue extensive de la littérature, les modèles de processus de développement d'un nouveau produit en 5 groupes essentiellement à étapes:

- modèles à étapes fonctionnelles: le processus est décrit comme une succession d'étapes réalisées au sein d'un département différent
- modèles à étapes d'activités: le modèle est organisé autour d'une série de grandes activités qui peuvent être accomplies par la plupart des départements
- modèles à étapes de décisions: le modèle retrace le circuit des prises de décisions, qui rythme le devenir du projet: acceptation d'idée, financement-recherche, création d'un pilote, test consommateurs...
- modèles de conversion: les connaissances et la capacité de travail des scientifiques sont l'entrée d'un processus de tranformation dont sont issus les nouveaux produits
- modèles de réponse: on peut interpréter l'activité d'innovation comme la formulation d'une réponse à un problème: les principales étapes sont alors: le stimulus, l'évènement qui peut se

Une transformation peut ainsi connaître plusieurs étapes, émergence, élaboration, mobilisation, continuation, réorientation, dissolution..., même s'il n'est pas toujours possible d'identifier un début et une fin. Kimberly et Rottman ont ainsi pu mettre en avant l'existence d'une variété de routes par lesquelles une transformation peut s'effectuer. On retrouve ainsi la notion de trajectoire qui permet de décrire les divers cheminements de la transformation. L'opérationnalisation, pour les approches terrain, du concept de changement de Monge[98] s'inscrit d'ailleurs dans ce cadre: il s'agit d'analyser le cheminement du changement en identifiant les continuités, l'amplitude, les taux de changement, les tendances, la périodicité et la durée.

Notamment il s'agit de faire apparaître les phases d'évolution et de révolution. En effet, on ne peut réduire la notion de transformation à une évolution graduelle, continue. En réalité, une transformation peut s'effectuer, au travers à la fois, de changements monolithiques et révolutionnaires, mais aussi par des changements incrémentaux, différenciés et localisés, ou par des changements diffus, invisibles et continus. Certains chercheurs[99] ont effectivement identifié l'existence de périodes alternatives de changement révolutionnaire et de changement

---

propager; la phase de conception et de mûrissement de la réponse; celle de la proposition qui formalise le projet, l'adoption et l'idée.

Quant à Xuereb, il distingue différentes structures de processus :

- la structure séquentielle qui correspond à une suite d'activités successives réalisées (dans des départements différents de l'entreprise), qui intercale une phase de décision de forme dichotomique "stop or go" entre deux activités. Le commencement d'une activité étant directement lié à l'achèvement de l'activité précédente d'une part et à une décision positive de l'organisation d'autre part.
- la structure parallèle qui ne lie pas le commencement d'une activité à l'achèvementt de la précédente mais permet le développement en parallèle de plusieurs activités, en conservant toutefois une phase de décision de forme dichotomique à la fin de chaque activité. Une telle structure présentant l'avantage de réduire la durée du processus avec pour corollaire un engagement financier et humain plus important entraînant une augmentation des risques encourus.
- la structure intégrée qui permet d'effectuer simultanément l'ensemble des activités, qui ne définit plus le processus comme une suite d'activités successives réalisées par des départements différents, mais comme un réseau d'activités mises en oeuvre sous une responsabilité unique

SAREN. M.A. (1984), "A classification and Review of models of the Intra-firm innovation process", R&D Management, 14,1, pp 11-24
XUEREB. J.M. (1991), "Une redéfinition du processus d'innovation", Revue Française de Gestion, pp 96-104, (juin-juillet-août)

[98]MONGE. P.R. (1990), "Theorical and analytical issues in studying organizational process", Organization Science, vol 1, n°4, pp 406-430

[99]MILLER. D. & FRIESEN. P. (1982), "Structural change and performance: quantum vs piecemeal incremental approaches", Academy of Management Journal, 25, 4, pp 867-892
MINTZBERG. H. (1978), "Patterns of strategy formation", Management Science, 24,9, pp 934-948
MINTZBERG. H. & WATERS. J.A. (1982), "Tracking strategy in an entrepreneurial firm", Academy of Management Journal, 25, pp 465-99

évolutif. De même, Romanelli et Tushman [100] proposent que les entreprises suivent des périodes convergentes, ponctuées par des réorientations stratégiques (ou des recréations). Les périodes convergentes étant des périodes relativement longues de changement incrémental, pendant laquelle une focalisation stratégique particulière est élaborée. De telles périodes pouvant être ou non des ères de grande performance. Les réorientations stratégiques qui surgissent de façon discontinue, pouvant impliquer des changements de stratégies, de pouvoir, de structure. Elles sont régulièrement amenées par la pression de l'environnement.

D'autres chercheurs[101] parlent de crises, de pré-crises et de stabilisation. Ils ont aussi réfléchi sur les liens entre les périodes de révolution et d'évolution. En particulier, Brunsson estime que les périodes, où l'idéologie dominante n'a pas encore été affirmée et où une nouvelle idéologie émergente manque encore d'une masse critique nécessaire pour la soutenir, sont des périodes peu favorables à l'action. En effet, dans ces périodes, "l'inconsistance" idéologique qui augmente l'incertitude, rend difficile la motivation, l'énergie et l'engagement nécessaires pour créer un changement radical. Il estime qu'une position idéologique doit être complètement exploitée avant qu'un changement radical puisse être entrepris.

Les analyses processuelles de ce type restent plus descriptives qu'explicatives. Toutefois, la détermination des trajectoires d'évolution de la stratégie de nouveaux produits est capitale pour l'évaluation de l'impact de la dynamique de l'innovation sur la performance. Cette recherche tentera par conséquent de mettre à jour les diverses trajectoires des stratégies d'innovation.

---

[100] ROMANELLI. E. & TUSHMAN. M.L. (1983), "Executive leadership and organizational outcomes: an evolutionary perspective", Working paper, 508A, Columbia University
TUSHMAN. M.L. & ROMANELLI. R. (1985) ,"Organizational evolution: a metamorphosis model of convergence and reorientation" In Cummings, L L and Staw, B (eds) Research in Organizational Behavior, 7, Greenwich, Conn, JAI Press

[101] BRUNSSON. N. (1982), "The irrationality of action and action rationality : decisions, ideologies and organizational action", Journal of Management Studies, 19, 1, pp 29-44
JONSSON. S.A. & LUNDIN. R.A. (1977), "Myths and wishful thinking as management tools", in Nystrom, PC and Starbuck, WH (eds), Prescriptive models of organizations, Amsterdam, North Holland
STARBUCK. W. GREVE. A. & HEDBERG. B.L.T. (1978), "Responding to crises", Journal of Business Administration, 9,2, pp 11-137

CHAPITRE 3

PERFORMANCE

Parler de stratégie d'entreprise implique que l'on puisse en apprécier (si ce n'est mesurer) la performance. La performance est ainsi un thème du plus grand intérêt pour les chercheurs de diverses disciplines telles que la théorie macro-organisation, la théorie micro-organisation, la finance, l'économie industrielle, le management stratégique [102]. Dans une telle perspective, la notion de performance devient relative, elle se définit en fonction d'un cadre que constituent les acteurs de l'organisation. Lewin et Minton[103] montrent d'ailleurs, dans une chronologie sélective, la variété des approches:

- la maximisation de la production et de la minimisation des coûts pour l'OST,
- l'ordre et l'esprit de corps pour Fayol,
- la productivité au travers de la satisfaction du personnel de l'école des ressources humaines,
- l'épargne des ressources au travers d'un développement rationnel des objectifs pour Simon,
- la congruence des processus internes techniques ou sociaux pour le courant socio-technique,
- l'adéquation structure/stratégie/environnement pour les théoriciens de la contingence,
- la survie enfin pour l'écologie des populations.

---

[102]Pour une compréhension des déterminants de la performance organisationnelle dans une perspective multidisciplinaire, les lecteurs sont par conséquent invités à se diriger vers Lenz
LENZ. R.T. (1981),"Determinants of organizational performance : an interdisciplinary review", Strategic Management Journal, 2, pp 131-154

[103]LEWIN. A.Y. & MINTON. J.W. (1986), "Determining organizational effectiveness : another look, and an agenda for research", Management Science, vol 32, N°5, pp 514-538, (may)

Cependant, comme la recherche d'un mode universel de la performance organisationnelle n'a pas été couronnée de succès[104], les chercheurs favorisent de plus en plus des approches spécifiques à leur discipline en raison des différences fondamentales de terminologies et de conceptions au travers de ces diverses disciplines. Hofer[105] présente un point de vue similaire, "il semble clair que les différents domaines d'études vont et devraient utiliser des mesures différentes de performance organisationnelle en raison des différences au niveau de leurs questions de recherches comme de leurs objectifs ultimes".

C'est pourquoi, le champ de discussion de ce travail est circonscrit à la seule perspective du domaine de management stratégique. Théoriquement, le concept de performance est d'ailleurs le centre du management stratégique. La plupart des théories du management stratégique prennent en compte explicitement ou non des implications en termes de performance, puisque la performance est le test du temps d'une stratégie quelle qu'elle soit[106]. Comme le soulignent Goodman et Penning[107], "il est difficile de concevoir une théorie des organisations qui n'inclurait pas le construit de performance, la plupart des domaines de recherches doivent finalement le prendre en compte pour expliquer les variations intra ou inter organisations. Les investigations sur les effets des différents arrangements structurels sont indispensables afin d'analyser les variations de la performance organisationnelle, et le chercheur qui est intéressé par la relation entre les organisations et leurs environnements a aussi besoin de traiter de la conceptualisation, de la mesure et de l'évaluation de la performance organisationnelle".

Bien que le concept de performance soit largement reconnu [108], le traitement de la performance dans la recherche est probablement l'un

---

[104]CAMERON.K.S. & WHETTEN.D.A. (1983), Organizational effectiveness: a comparison of multiple methods, Academic Press, NY

[105]HOFER. C.W. & ROVA. (1983), a new measure for assessing organizational performance in R lamb (ed) Advances in Strategic Management, vol 2, pp 43-55, NY JAI Press

[106]SCHENDEL. D.E. & HOFER. C.W. (1979),"Strategic management: a new view of business", Policy and Planning, Little Brown and Co, Boston

[107]GOODMAN. P.S. & PENNINGS. J.M. (1977), "Perspectives and issues: an introduction", pp1-12 in Goodman, Pennings & Al, New perspectives on organizational effectiveness, Jossey-Bass Publishers, San Francisco

[108]cf notamment:
CAMPBELL. J.P. (1977), "On the nature of organizational effectiveness", in PS Goodman & JM Pennings, ed, New perspectives on organizational effectiveness, San Francisco, Jossey-Bass, pp 13-55
CONNOLLY. T. CONLON. E.J. & DEUTSCH. S.J. (1980), "Organizational effectiveness: a multiple constituency approach", Academy of Management Review, 5, pp 211-217

des thèmes les plus épineux auquel le chercheur est confronté. La notion même de performance fait partie de ces notions faussement simples parce que susceptibles de multiples interprétations. Et il semble que la performance soit à tout jamais un concept relatif, car la multiplicité des terminologies, au travers de labels aussi variés que la Performance, Excellence, Efficience, Efficacité, ainsi que la multitude des critères et indicateurs de performance cache une diversité à la fois d'unités et de niveaux d'analyse (individuel, groupe, organisation ...)[109], mais aussi de bases conceptuelles de l'estimation de la performance[110].

Différentes revues de littérature sur la performance organisationnelle[111] ont ainsi indiqué l'inexistence de consensus qui émerge de la littérature à la fois sur la terminologie, la conceptualisation de la performance, et sur la façon dont cette performance stratégique doit être mesurée. Comme l'expliquent Goodman et Pennings : "bien qu'il y ait un intérêt croissant pour la performance, la littérature sur ce sujet reste à un stade préliminaire. Il n'y a aucune théorie définitive, il n'y a aucun agrément sur la définition de la performance organisationnelle; le nombre de définitions variant avec le nombre d'auteurs qui se sont préoccupés de ce concept".

De plus, bien que des différences à la fois en termes de méthodologie et de concept sans nul doute contribuent à l'inconsistance des découvertes, ces différences ne sont pas les seuls facteurs mis en cause. Scott [112] suggère que même si les différences en méthodologie et

---

GOODMAN. P.S. & PENNINGS. J.M. (1977), "Perspectives and issues: an introduction", pp1-12 in Goodman, Pennings & Al, New perspectives on organizational effectiveness, Jossey-Bass Publishers, San Francisco

KIRCHOFF. B. (1977), "Organization effectiveness measurement and policy research", Academy of Management Review, 2, pp 347-355

STEERS. R.M. (1975), "Problems in the measurement of organizational effectiveness ", Administrative Science Quaterly 20, pp 546-558

STEERS. R.M. (1977), "Organizational effectiveness : a behavioral view", The Goodyear series in Management and Organizations Santa Monica ,CA Goodyear

YUCHTMAN. E. & SEASHORE. S.E. (1967), "A system resource approach to organizational effectiveness", American Sociological Review ,32, pp,891-903

[109]CAMERON. K. S. (1978), "Measuring organizational effectiveness in institutions of higher education", Administrative Science Quaterly , 23, pp 604-632

[110]FORD. I.D. & SCHELLENBERG. D.A. (1982), "Conceptual issues of linkage in the assesment of organizational performance", Academy of Management Review, 7, pp 49-58

[111]DALTON. D.R. TODOR. W.D. SPENDOLINI. M.J. FIELDING. G.L. & PORTER. L.W. (1980), "Organization structure and performance: a critical review", Academy of Management Review ,5, pp 49-64

LENZ. R.T. (1981),"Determinants of organizational performance : an interdisciplinary review", Strategic Management Journal, 2, pp 131-154

STEERS. R.M. (1977), "Organizational effectiveness : a behavioral view", The Goodyear series in Management and Organizations Santa Monica ,CA Goodyear

[112]SCOTT. W.R. (1977), "Effectiveness of organizational effectiveness studies", in PS Goodman & JM Pennings (eds) New perspectives on organizational effectiveness San Francisco Cal: Jossey-Bass, pp 63-95

de concept de performance étaient résolues, des découvertes contradictoires seraient obtenues en raison de l'échec des chercheurs à identifier de façon adéquate les liens entre les caractéristiques des organisations (contexte et structure) et la performance organisationnelle. En effet, il n'y a pas non plus de consensus[113] sur les caractéristiques des organisations et des déterminants de la performance[114],.

Le désaccord est tel que certains ont d'ailleurs mis en doute la viabilité même de l'étude de la performance. Certains auteurs ont même suggéré que le construit devrait être abandonné[115]. Toutefois, il peut être considéré que sans référence en termes de performance, les décideurs ne pourraient pas objectivement ou de façon cohérente évaluer la qualité de leurs décisions stratégiques.

---

[113]HANNAN. M.T. FREEMAN. J. & MEYER. J.W. (1976), "Specification of models for organizational effectiveness", American Sociological Review, 41, pp 136-143
CHILD. J. (1977), Organisation: a guide to problems and practice, NY Harper & Row
LENZ. R.T. (1981),"Determinants of organizational performance : an interdisciplinary review", Strategic Management Journal, 2, pp 131-154

[114]La littérature sur les déterminants de la performance est en effet traversée de résultats contradictoires qui empêchent toute véritable généralisation. Goodman et Penning soulignent (p 2-3) "qu'il n'y a actuellement aucun consensus théorique de la structure des déterminants de la performance et qu'il n'y a que peu de caractérisation des rôles relatifs des déterminants internes et externes de la performance.

En plus, il est nécessaire de distinguer entre les déterminants et les composants de la performance. Par exemple ,certains chercheurs estiment que l'adaptabilité est l'équivalent de la performance organisationnelle, alors que d'autres considèrent l'adaptabilité comme un déterminant de la performance ". D'autres estiment que la capacité d'innovation est un indicateur de l'excellence, alors que d'autres la considèrent comme une composante de la performance.

[115]GOODMAN. P.S. (1979), "Organizational effectiveness as a decison making process", Paper presented at the 39th annual Meeting of the Academy of Management, Atlanta
HANNAN. M.T. & FREEMAN. J. (1977), "The population ecology of organization", American Journal of Sociology, 82, pp 929-964

SECTION 3.1: AMBIGUITE DE LA NOTION DE PERFORMANCE

L'idée de performance paraît ainsi intuitivement très simple alors que théoriquement, elle pose des problèmes considérables. Pratiquement, elle s'avère également difficile à mesurer.
Toutefois, il est possible de présenter les principaux débats sur la notion de performance.

D'une part, l'usage a donné à la notion de performance le sens figuré d'exploit, de succès alors qu'étymologiquement, le terme de performance est dérivé du verbe "parformer" de l'ancien français qui signifie accomplir, exécuter et ainsi performance est synonyme de résultat[116]. Or, une mesure de résultat doit être parfaitement objective, alors qu'une mesure de réussite, de succès est subjective, c'est un jugement.

D'autre part, certains auteurs, tels Gaertner et Ramnarayam[117], en s'interrogeant sur la notion de performance organisationnelle, la considèrent non pas comme un état ou un résultat mais comme un processus. En effet, on peut la considérer comme une négociation, une relation arbitrée, relative entre les différentes parties constituantes de l'entreprise. En outre, on y retrouve la conception de la performance en processus d'adaptation ou d'adéquation.

En fait, au delà des multiples conceptions, à priori concurrentes[118], qui s'opposent en réalité, sur leurs conceptions sous-jacentes

---

[116]DOREY. F. (1985), "Les facteurs explicatifs de la performance commerciale relative d'un nouveau produit industriel", thèse doctorat d'Etat Université d'Aix -Marseille, IAE

[117]GAERTNER. G.H & RAMNARAYAN. A. (1983), "Organizational effectiveness: an alternative perspective", Academy of Management Review, vol 8, n°1, pp 97-107

[118]Gaertner & Ramanarayan ont montré que dans la littérature, deux grandes dimensions permettent de classer les différentes conceptions:
- la focalisation de la définition qui porte sur les résultats, sur la structure ou sur les processus
- l'usage projeté de la définition de la performance, qui peut être général ou particulier.

Ils distinguent ainsi 4 groupes de mesures de la performance:
1) des mesures de résultats généraux, dont font partie les approches comptables traditionnelles, ainsi que les critères de survie des théories de l'écologie des populations
2) des mesures de résultats spécifiques, généralement centrées sur des approches en terme de réalisation des objectifs fixés
3) des mesures générales souvent exprimées en termes contingents, au travers notamment de la notion de fit.
4) des vues spécifiques de l'organisation ,parfois en termes qualitatifs.

GAERTNER. G.H & RAMNARAYAN. A. (1983), "Organizational effectiveness: an alternative perspective", Academy of Management Review, vol 8, n°1, pp 97-107

de l'organisation et sur l'objet de l'évaluation de la performance[119], se révèlent des perspectives complémentaires et donc finalement conciliables. En effet, en résumant cette littérature foisonnante, on peut considérer qu'il existe deux approches traditionnelles de la performance, soit centrée sur les buts, soit centrée sur une conception systémique de l'entreprise.

3.1.1- Perspective centrée sur les buts

La perspective, centrée sur les buts, inscrit la conception de la performance efficacité dans la notion de choix stratégique, fondamentale dans le management stratégique[120]. Il s'agit de la reconnaissance de ce que les organisations ont des objectifs multiples et différents (même s'ils ne sont pas explicités) et de ce que les stratégies sont développées afin d'atteindre ces buts[121]. Dans ce cadre, Williamson[122] suggère qu'il est important de considérer à la fois "l'efficience vis-à-vis d'un but donné, et l'efficacité en ce qui concerne le choix des buts".

---

[119]Analyse-t-on réellement la performance d'une organisation, ou ne teste-t-on pas plutôt l'efficacité d'une stratégie? Rumelt (1979) estime lui que notamment, le test de cohérence des buts est un critère spécifique de l'évaluation de la stratégie et non de la performance de l'organisation.

[120]Andrews 1980, Bourgeois 1985, Chandler 1962, Child 1972, Thompson 1967

[121]La plupart des chercheurs, même si le consensus sur les définitions n'est pas absolu, s'accordent pour estimer que les construits les plus importants sont : les buts, les stratégies et la performance. On peut en effet définir une stratégie, classiquement, par les objectifs que l'entreprise se donne et par les moyens d'action qu'elle met en oeuvre: Par exemple, la définition classique de Chandler de la stratégie consiste en "la détermination des buts de base de long terme, des objectifs d'une entreprise, et l'adoption de moyens d'action et l'allocation des ressources nécessaires pour mener à bien ces buts.(1962;p16).

Néanmoins il est possible de distinguer différents courants de conception de la stratégie dans la littérature sur le management. Certains auteurs, tel Andrews1971, mettent en avant l'intéraction étroite entre les buts et les moyens d'action et considèrent la stratégie comme un concept "compréhensif" englobant, voire confondant à la fois les objectifs et les moyens. D'autres, comme Hofer & Schendel(p 15) séparent explicitement les buts des stratégies adoptées pour les atteindre, qu'ils définissent comme l'ensemble des moyens mis en oeuvre.
Dans ce courant, Mac Crimmon décortique même le management stratégique en trois composantes: les buts (objectifs), les stratégies (moyens d'action) et les conditions (contextes). La recherche en matière de stratégie reviendrait donc à examiner l'efficacité d'une stratégie particulière (moyens) à atteindre certains buts (objectifs) dans un contexte particulier.
ANDREWS. K.R. (1971), The concept of corporate strategy, Dow Jones-Irwin,NY
SCHENDEL. D.E. & HOFER. C.W. (1979),"Strategic management: a new view of business", Policy and Planning, Little Brown and Co, Boston
HOFER. C.W. & SCHENDEL. D.E. (1978), Strategy formulation: analytical concepts, West Publishing Co, NY

[122]WILLIAMSON. O.E. (1975), Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications, NY, McMillan Free Press

3.1.1.1- L'efficacité

Au niveau d'analyse le plus élevé, la notion de performance organisationnelle[123], s'assimile ainsi à celle de sa plus large manifestation: l'efficacité[124]. Ainsi que l'a initialement défini Etzioni[125], l'efficacité est le degré selon lequel une organisation réalise les objectifs d'un programme. C'est le rapport entre les résultats obtenus et les objectifs. Poser la question de l'efficacité, c'est se demander[126] *"si les résultats atteints par l'organisation correspondent à ce que l'on attend d'elle* ". Néanmoins, il y a de nombreuses critiques vis-à-vis de cette approche de la performance basée sur les objectifs. L'évaluation de l'efficacité échappe en effet difficilement à la confusion et à l'ambiguïté. Le caractère subjectif, plural et conflictuel indissociable de son évaluation, la rend sujette par conséquent aux controverses. Il est en effet reconnu que l'évaluation de la performance est rendue délicate en raison:

-1) de la difficile identification de ce qui constitue les objectifs d'une organisation particulière: les objectifs établis n'étant pas forcément les objectifs effectifs. On peut en effet considérer que les objectifs réellement

---

[123]CHILD. J. (1974), "Management and organizational factors associated with company performance part I", Journal of Management Studies , 11, pp 175-189
CHILD. J. (1975), "Management and organizational factors associated with company performance -part II', Journal of Management Studies ,12, pp 12-27
LENZ. R.T. (1981),"Determinants of organizational performance : an interdisciplinary review", Strategic Management Journal, 2, pp 131-154
HORELLI. H. (1977), Organizational, the Indiana University Press Bloomington, IN

[124]CAMERON. K.S. & WHETTEN. D.A. (1983), Organizational effectiveness: a comparison of multiple methods, Academic Press, NY
EVAN. WM. (1976), "Organization theory and organizational effectiveness : an explorating analysis", Organization and Administrative Sciences 7, pp15-28
GHORPADE. J. (1970), Assessment of organization effectiveness, Goodyear Santa Monica, CA
GOODMAN. P.S. & PENNINGS. J.M. (1977), "Perspectives and issues: an introduction", pp1-12 in Goodman, Pennings & Al, New perspectives on organizational effectiveness, Jossey-Bass Publishers, San Francisco
SPRAY. S.L. (1976), Organizational effectiveness: theory research and application, Kent State University, Press Kent OH
STEERS. R.M. (1977), "Organizational effectiveness : a behavioral view", The Goodyear series in Management and Organizations Santa Monica ,CA Goodyear

[125]La définition d'Etzioni (1964) de l'efficacité est basée sur l'identification des objectifs explicites ou des objectifs induits par le comportement des membres de l'organisation. Il suppose en effet que l'organisation poursuit des buts identifiables et ultimes. L'étude de l'efficacité, pour Bonami, se caractérise ainsi souvent par "une démarche de nature plutôt qualitative, plus à même d'appréhender la complexité des problèmes de l'environnement auxquels tente de répondre l'organisation".
ETZIONI. A. (1964), Modern organizations, Prentice Hall Englewood Cliffs
BONAMI. M. (1992), "Evaluation et management dans les organisations du secteur non marchand", Gestion 2000, 1, pp 57-71

[126] Cité page 73 par Nizet J qui se réfère principalement à Pfeffer J, Salancik J.R,(1978). The external control of organizations: a resource dependance perspective, Harpe and Row, dans Nizet J, (1992), "Les gestionnaires face à l'efficacité et à l'efficience", Gestion 2000, 1, pp73-85

poursuivis par une entreprise donnée ne sont pas nécessairement connus de l'évaluateur.

-2) de la multiplicité des objectifs

L'évaluation de l'efficacité est par nature multiple. La complexité de la structure des objectifs possibles des activités de l'entreprise suppose de prendre en considération le plus grand nombre possible d'aspects pertinents d'évaluation du fonctionnement de l'organisation[127]. En effet, Campbell[128], a identifié une trentaine de critères d'efficacité. Kirchoff[129] a souligné que "il n'y a pas de critère ultime de performance, les organisations complexes poursuivent des buts multiples. La performance réelle ne peut être uniquement mesurée que comparativement à un ensemble particulier d'objectifs dérivés ou prescrits" [130].

---

[127]THOMPSON. J. (1967), Organizations in action, McGraw Hill, NY
KIRCHOFF. B. & KIRCHOFF. J.J. (1980), "Empirical assessment of the strategy/tactics dilemna", Academy of Management Proceedings, pp 7-11
BARNARD. C.I. (1938), The functions of the executive, Harvard University Press, Cambridge, MA
FREEMAN. R.E. (1984), Strategic management: a stakeholder approach, Pitman, Marshfield, MA
DONALDSON. G. & LORSCH. J.W. (1983), Decision making at the top, Basic Books, NY
ABERNATHY. W.J. CLARK. K.B. & KANTROW. A.M. (1983), Industrial renaissance: producing a competitive future for America, Basic Books, NY
LAWRENCE. P. & DYER. D. (1983), Renewing american industry, The Free Press

[128] Le recensement de Campbell inclue, p36-39, notamment comme mesures d'efficacité:
une efficacité globale, la productivité, l'efficience, le profit, la qualité, la fréquence d'accidents de travail ou autres, la croissance, l'absentéisme, le chiffre d'affaires, la satisfaction dans le travail, la motivation, la morale, le degré de contrôle, la cohésion et la résolution de conflit, l'adaptation et la flexibilité, la planification, le consensus autour d'objectifs, l'acceptation des buts organisationnels, les rôles et adaptations aux normes des individus, les compétences dans les rapports entre personnes, les compétences dans le travail, le management de l'information et de la communication, l'exploitation de l'environnement, les évaluations par les personnes externes à l'organsiation, la stabilité de la structure, des fonction ou des ressources, la valeur des ressources humaines, la participation et le partage des influences, l'emphase sur la formation, l'emphase sur la réalisation de nouveaux objectifs.
CAMPBELL. J.P. (1977), "On the nature of organizational effectiveness", in PS Goodman & JM Pennings, ed, New perspectives on organizational effectiveness, San Francisco, Jossey-Bass, pp 13-55
KIMBERLY. J.R. NORLING. R. & WEISS. J.A. (1983), "Pondering the performance puzzle: effectiveness in interorganizational settings", in RH hall et Quinn RE (eds) Organizational theory and public policy Sage Publications, Beverly Hills CA , pp 249-264

[129]KIRCHOFF.B. (1977), "Organization effectiveness measurement and policy research", Academy of Management Review, 2, pp 347-355

[130]C'est d'ailleurs en raison de la difficile limitation du nombre d'objectifs potentiels, que Wood et Laforge à la fin de leur étude sur l'impact des pratiques de planification stratégique sur la performance, ont remarqué qu' il est probablement temps pour les chercheurs dans ce domaine d'abandonner l'utilisation intensive des mesures financières comme variables dépendantes et d'essayer d'identifier les critères appropriés de performance au travers des objectifs primaires de l'organisation étudiée" (1979, p526) .
Comme le remarquent Kimberly, Norlin et Weiss, "les perspectives traditionnelles sur la performance tendent à ignorer le fait que les organisations sont performantes aussi dans d'autres domaines moins observables. Leurs performances dans ces domaines peuvent dans certains cas être plus révélatrices de leurs possibilités futures que de la façon dont elles sont mesurées sur des critères traditionnels et paradoxalement la compétence dans les domaines les moins observables peut être interprétée comme une incompétence par ceux dont les jugements sont uniquement basés sur les critères traditionnels. Particulièrement dans le cas de l'organisation servant les intérêts de plus d'un groupe où le pouvoir n'est pas fortement centralisé et les orientations divergent, la capacité à développer et à maintenir une variété de relations dans le contexte de pression variée et quelquefois

-3) de l'incapacité d'un tel système à comparer des organisations diverses au travers un cadre commun[131] .

C'est pourquoi une approche alternative a émergé, qui développe un cadre commun d'évaluation et a fortement intéressé de nombreux chercheurs (Mahoney 1967, Mahoney et Weitzel 1969, Pickle et Friedlander 1967) qui ont cherché des mesures communes qui puissent être utilisées pour évaluer un ensemble hétérogène d'organisations. Dans cette tradition, l'approche typique a été d'employer une "batterie" générale d'indicateurs de performance, souvent choisis par le chercheur selon une supposition implicite qui s'appliquent à "presque toutes les organisations" dans l'échantillon. Cette approche (résumée par Campbell et al, 1974) a donné naissance à plusieurs mesures telles que "la performance globale", la productivité, le profit et la croissance, mais a échoué à refléter l'importance contextuelle spécifique de certains sur les autres.

- 4) de la subjectivité des objectifs

Cette perspective découle de la conception de l'organisation. On peut certes considérer l'organisation comme une entité entière. Il est cependant possible de considérer l'organisation comme existant au bénéfice de nombreuses parties prenantes, à la fois internes et externes à l'organisation qui négocient un ensemble complexe de contraintes, objectifs et référentiels.

Elle est ainsi subjective de par la pluralité des acteurs susceptibles de déterminer les divers objectifs pris en compte dans l'appréciation de la performance.

En effet, selon la formule de Cyert et March[132], ce sont les hommes qui ont des objectifs, et non les entreprises dont les particularités procèdent d'un accord négocié entre des ambitions personnelles. C'est pourquoi, ils

---

contradictoire, est critique, même si non nécessairement visible à l'observateur externe" (1983, pp 257,258).

Par conséquent, une tâche majeure pour les chercheurs en matière de stratégie consiste à conceptualiser le construit de performance organisationnel (et de développer des schémas de mesure appropriés) en cohérence avec avec les principes fondamentaux de leur domaine.
C'est pourquoi, Kirchoff conclut "qu'en résumé, la recherche empirique sur la politique doit incorporer des mesures plus complexes de la performance organisationnelle. Les modèles de performance exprimant des buts dérivés variés de l'organisation représentent le futur de la politique de la recherche" (1977, p 354)

Une telle approche suppose néanmoins que les "buts" soient à la fois suffisamment peu nombreux pour être gérables, et suffisamment bien définis pour être compris. Sinon l'appréciation de l'efficacité de l'entreprise échappe rapidement au constat clair et univoque.

[131]YUCHTMAN. E. & SEASHORE. S.E (1967), "A system resource approach to organizational effectiveness", American Sociological Review, 32,pp891-903

[132]CYERT. R.M. & MARCH. J.G. (1963), A behavioural theory of the firm, Prentice Hall Inc Englewood Cliffs, NJ, p 26

considèrent la firme comme "un groupe de participants aux demandes disparates" (employés, directeurs, actionnaires, clients, fournisseurs, administrations).
La conception de la performance organisationnelle est ainsi focalisée sur l'accomplissement des besoins constitutifs[133]. Les parties constituantes déterminent les standards appropriés selon lesquels la performance peut être jugée.
C'est pourquoi Price (1972) a notamment réaffiné l'approche de l'efficacité en termes d'objectifs dérivés (c'est-à-dire les jugements d'un individu ou d'un groupe externe à l'organisation concernée) et des objectifs prescrits (c'est-à-dire ceux que l'organisation concernée définit pour elle-même).

- et 5) enfin, la nature conflictuelle des objectifs[134].

D'une part, certains objectifs peuvent s'exclure mutuellement telle une volonté de croissance qui annule la profitabilité à court terme. Cette incompatibilité partielle entre la croissance à long terme et la profitabilité à court terme a d'ailleurs été illustrée par Kirchoff and Kirchoff[135] qui ont montré empiriquement le dilemme de la poursuite de deux stratégies différentes pour obtenir des résultats à long et court termes.

D'autre part, comme le souligne Bonami, "les indicateurs d'efficacité sont directement liés aux jugements de valeur de l'instance qui évalue ou des acteurs qui sont en position de force pour faire prévaloir leurs préférences et leurs critères". Il se peut même qu'il n'y ait pas de consensus interne sur ce que sont les objectifs de l'organisation.
C'est pourquoi, il s'agit d'une approche processuelle qui définit la performance en terme de négociation des participants de l'organisation. Pour Cyert et March, les buts de la firme "ne peuvent être décrits en termes de préférence d'une majorité" ou sur des critères d'unanimité, comme le font la plupart des théoriciens politiques des organisations. Les buts dépendent de tous les hommes de l'organisation et sont définis au cours de la négociation entre les coalitions de l'organisation sur les paiements ou récompenses que ces coalitions veulent recevoir en contrepartie de leur participation. D'ailleurs, ces buts ne sont pas totalement rationnels, et sont souvent définis sous forme de contraintes. Elle devient porteuse de

---

[133]THOMPSON. J. (1967), Organizations in action, McGraw Hill, NY
[134]CAMERON.K.S. & WHETTEN.D.A. (1983), Organizational effectiveness: a comparison of multiple methods, Academic Press, NY
[135]KIRCHOFF. B. & KIRCHOFF. J.J (1980), "Empirical assessment of the strategy/ tactics dilemna", Academy of Management Proceedings, pp 7-11

préoccupations politiques, quand il s'agit de définir qui fait les critères ou l'évaluation[136] ainsi que les objectifs et les critères d'évaluation.

La performance devient aussi la capacité de l'organisation à préserver "l'intégration de ses parties" en prenant en compte de manière fructueuse ses résultats et ses opérations au regard de ses parties constituantes. C'est la satisfaction que l'entreprise apporte à ses diverses parties prenantes. En effet, d'après Barnard, une entreprise "excellente" doit équilibrer les différentes réclamations, revendications concurrentes de ses diverses parties prenantes, afin d'assurer la continuité de leur coopération. Or, la performance financière de l'entreprise ainsi que les stratégies que celle-ci poursuit, peuvent souvent être interprétées différemment selon les individus. Comme le remarque Freeman, le pouvoir croissant des différents groupes constituants et leurs préférences multiples, contradictoires et souvent changeantes compliquent le problème de satisfaction d'objectifs. Notamment, si l'on ne prend en compte que les mesures financières traditionnelles, on privilégie la santé des actionnaires. Or privilégier la valeur pour l'actionnariat ne converge pas toujours avec les intérêts des autres parties prenantes de l'entreprise. De même, comme le soulignent Abernathy et al, obtenir l'implication des employés de l'entreprise peut réduire la maximisation du profit mais être primordial pour la viabilité à long terme de l'entreprise.

C'est aussi un concept relatif, car il nécessite d'identifier les objectifs les plus appropriés et pertinents, qui varient selon le contexte de l'évaluation, les critères changent selon les contextes[137]. Par nature, l'efficacité est donc un concept partiel, car la nature multiple et conflictuelle des objectifs rend impossible la maximisation de chacun des objectifs. Il est rare qu'une entreprise puisse atteindre tous ses objectifs. On ne peut alors parler d'efficacité globale alors que l'efficacité est différenciée selon ses divers objectifs.

---

[136]CONNOLLY. T. CONLON. E.J. & DEUTSCH. S.J. (1980), "Organizational effectiveness: a multiple constituency approach", Academy of Management Review, 5, pp 211-217

[137]CYERT. R.M. & MARCH. J.G. (1963), A behavioural theory of the firm, Prentice Hall Inc, Englewood Cliffs, NJ

3.1.1.2- L'efficience

Mais la performance organisationnelle peut aussi s'assimiler à l'efficience définie par Simon comme *"le choix entre diverses options qui produit le meilleur résultat pour l'application de possibilités données"*[138]. En d'autres termes, "être efficient" signifie atteindre le maximum dans n'importe quel but qu'une organisation s'assigne que ce soit la plus forte croissance, les employés les plus heureux, ou la meilleure qualité pour ses produits. Cela conduit à l'idée de résultat optimal, compte tenu des ressources disponibles, qui sont toujours limitées dans un monde concurrentiel (résultat relatif aux moyens disponibles). L'efficience devient ainsi une mesure quantitative, le ratio entre les ressources incorporées dans une action et le résultat de cette action, une bonne utilisation des ressources indépendamment de l'objet pour lequel elles ont été engagées. C'est le rapport entre les réalisations et les coûts engagés[139], entre les résultats obtenus et les moyens mis en oeuvre. L'évaluation de l'efficience serait exempte de débat sur les préférences des divers acteurs, en raison de sa démarche quantitative centrée sur la seule notion de coût, plus unitaire que l'appréciation de l'efficacité et moins discutable et discutée.
Toutefois, comme Hannan et Freeman [140] le soulignent, il ne semble pas qu'il puisse y avoir de comparaison de performance sans comparaison de coûts au moins implicitement et qu'il est très difficile de ne pas prendre en compte les contraintes de ressources même dans une analyse d'efficacité.

Enfin, il ne faut pas négliger l'aspect paradoxal que revêt la recherche de la performance. Efficience et Efficacité sont deux composantes indépendantes, dans le sens où, comme le souligne Nizet (p 74) "une organisation peut être efficace sans être efficiente" et vice versa. On observe souvent en effet des contradictions entre la recherche

---

[138]SIMON. H.A. (1957), Administrative behaviour, MacMillan, 2nd ed, NY

[139]C"est obtenir le plus grand bénéfice pour un coût donné, voire au moindre coût. C'est s'interroger sur le rapport entre la quantité de ressources mises en oeuvre et les résultats obtenus. C'est pourquoi, pour Mintzberg"le culte de la performance devient le culte du quantifiable(p 480). En pratique, la performance est associée à des critères quantifiables(p 482). Parce que les coûts sont plus facilement quantifiables que les bénéfices, la performance bien souvent se réduit à faire des économies"(p 482), les propos soulèvent effectivement l'extrême difficulté de mesure de la performance, qui oblige, en pratique à se restreindre à une mesure de coûts plutôt que de bénéfices.
MINTZBERG. H. (1990), Le management, voyage au centre des organisations, les éditions d'organisation, traduit de Mintzberg H Mintzberg (1989), on Management inside our strange world of organizations, The Free Press, NY

[140]HANNAN. M.T. & FREEMAN. J. (1977), "Obstacles to comparative studies" in Goodman, Pennings & al, New perspectives on organizational effectiveness, Jossey Bass Publishers, San Francisco

d'efficacité ou d'efficience, même si théoriquement leur complémentarité est indéniable[141].

3.1.2- Perspective systémique

Quant à l'approche systémique[142], elle repose sur l'hypothèse que quelles que soient l'organisation et sa taille, l'entreprise est si complexe et si dynamique qu'il n'est pas possible de définir un nombre fini de buts d'une façon claire. La perspective sous-jacente ne consiste plus à évaluer la performance d'une stratégie, mais celle de l'organisation elle-même. La démarche consiste à réduire la performance, non plus à la satisfaction de multiples objectifs, mais à l'unique but général de survie à long terme[143]. Cette approche fournit un cadre d'analyse de la performance

---

[141] D'ailleurs, le concept d'efficacité a été modélisé en quatre composantes complémentaires par Kilmann et Herden (1976), cités par Desreumaux, pp 134-135.
Ils considèrent en effet, qu'il est possible de classifier la performance en :

- composante efficience interne qui équivaut à la notion générale de productivité, où la préoccupation traditionnelle correspond à la recherche du contrôle du flux de travail pour optimiser quantité et qualité de la production et minimiser les coûts grâce à une division du travail et à une allocation des tâches optimales.
- composante efficience externe qui se rapporte à l'acquisition des ressources rares et valorisées dont l'entreprise a besoin et s'assimile donc généralement au transfert efficient de ressources techniques et informationnelles entre la firme et l'environnement dont elle dépend.
- composante efficacité externe qui concerne également les relations entreprise / environnement, en termes de satisfaction des attentes des parties prenantes externes à l'organisation et de la société en général.
- composante efficacité interne qui se rapporte à la satisfaction des attentes des différents personnels de l'entreprise.

[142] YUCHTMAN. E. & SEASHORE. S.E. (1967), "A system resource approach to organizational effectiveness", American Sociological Review ,32, pp,891-903

[143] On retrouve ainsi d'une part la mesure catégorielle de survie, spécifique à la recherche en matière de PME Ainsi la majorité des études empiriques examinant la relation entre les pratiques de management stratégique et la performance organisationnelle dans les petites entreprises utilisent, comme seuls critères de performance, la survie de l'entreprise,cad le succès et l'échec.Bien qu'il offre une mesure ultime de la performance, le succès ou l'échec n'offre que peu de renseignements utiles au décideur d'une petite entreprise dans ses choix stratégiques de croissance..

On retrouve néanmoins essentiellement les mesures financières classiques comptables, parce que l'on considère, comme le souligne Ansoff, que le profit est l'unique et final objectif d'une entreprise, car seul garant de sa survie.
C'est pourquoi ont été construits des modèles multifacteurs de la survie à court terme, dont l'un des modèles les plus connus est un modèle de prévision de défaillance (Altman, Argenti) qui repose sur la découverte d'une fonction discriminante appelée le facteur Z (constitué de différentes mesures comptables)

TROW. D.B. (1961), "Executive succession in small companies", Administrative Science Quaterly, pp 232-239, (march)
CHAMBERS. E. J. & GOLD. R.L. (1963), "A pilot study of successful and unsuccessful small business enterprises within Montana", Bureau of Business and Economic Research, Missoula, Montana
POTTS. A.J. (1977), "A study of the success and failure of small businesses and the use or non use of accounting information", unpublished doctoral dissertation, George Washington University
SMITH. S.B. (1978), "The small business institute program : a study of its effectiveness", unpublished doctoral dissertation, university of Southern California
ALTMAN. E.I. (1971), Corporate bankruptcy in America, Heath Lexington Books, Lexington MA
ARGENTI. J. (1976), Corporate collapse: the causes and symptoms, J Wiley NY

organisationnelle en termes de facteurs clés internes et externes dont l'organisation dépend pour survivre. Néanmoins, si de telles mesures de survie définissent les conditions nécessaires qu'une entreprise "excellente" doit remplir afin d'éviter des défaillances (à court terme), elles ignorent la capacité de l'entreprise à se transformer elle-même pour satisfaire les défis futurs.

C'est pourquoi, au delà de la survie de l'organisation, ce courant met l'accent sur la viabilité de l'organisation, sa capacité à survivre dans son environnement. C'est ce que certains partisans de l'approche dite du développement organisationnel, tels que Bennis [144] appellent le critère de santé organisationnelle qu'ils considèrent comme véritable critère d'appréciation de la performance. Or, une organisation en bonne santé, selon Bennis, est celle qui fait preuve à la fois d'une faculté d'adaptation, d'un sentiment d'identité et d'une capacité à saisir les réalités. Or, ce sont les mesures de performance prenant en compte l'évaluation de la qualité des transformations de l'entreprise qui sont les discriminateurs réels de l'excellence[145]. En fait, on retrouve ainsi une conception de la performance, qui, s'inspirant de l'analogie biologique qui considère l'organisation comme un organisme, repose sur la notion d'adaptation[146]. En résumé, une entreprise bien adaptée doit être capable d'exploiter ses forces avec les opportunités dans son environnement et d'aligner ses divers systèmes administratifs à sa stratégie choisie[147]. Il s'agit d'une part de restaurer la

---

[144]BENNIS. W.G. (1962), Toward a "truly" scientific management : the concept of organizational health, General System Yearbook, 7, pp 269-262

[145]EVAN. WM. (1976), "Organization theory and organizational effectiveness: an explorating analysis", Organization and Administrative Sciences 7, pp15-28

[146]Steers (1975) a trouvé que, de nombreuses discussions sur la notion de performance utilisait l'image de l'adaptation. En effet, dans un sens, l'adaptation n'est pas très différente conceptuellement de la survie: une organisation s'adapte de façon à s'ajuster aux changements de circonstances environnementales. Néanmoins, comme Winter le suggère, il est possible de distinguer la survie qui décrit de façon statique le destin de l'organisation et la viabilité d'une forme donnée organisationnelle plus dynamique: une entreprise viable est celle qui présente les conditions nécessaires pour durer et se développer. Ainsi, la viabilité correspond à la capacité de l'entreprise à s'adapter pour satisfaire les défis futurs.

Si l'on considère les organisations comme des structures organiques adaptatives destinées à résoudre des problèmes, il faut juger leur performance non pas d'après des mesures statiques de leurs résultats mais sur la base des méthodes par lesquelles elles cherchent à résoudre leurs problèmes.

En fait, d'après Chakravarthy (1982), les processus de transformation poursuivis par une entreprise peuvent être classés en deux catégories: la spécialisation adaptative et la généralisation adaptative

WINTER. S.G. Jr (1964), "Economic natural selection" and the theory of the firm", Yale Economic Essays, 4, pp 224-272
CHAKRAVARTHY. B.S. (1982) "Adaptation: a promising metaphor for strategic management", Academy of Management Review 7, pp 35-44

[147]PASCALE. R.T. & ATHOS. A.G. (1981), The art of japanese management, Warner Books, NY

congruence entreprise/contexte indispensable à la performance et à la survie de l'entreprise :

- la stratégie de l'entreprise est congruente avec la structure de l'industrie (Porter, 1980) et son contexte concurrentiel[148],
- la structure de l'organisation est adaptée à son environnement[149] et à la stratégie suivie[150],
- son système de management est adapté à sa stratégie et à la structure de son organisation[151],
- son style de management est adapté à son contexte stratégique [152].

Il s'agit également de mettre l'accent, comme Chakravarthy[153] et Cyert et March[154], sur la capacité de l'entreprise à s'adapter à des environnements futurs, incertains voire même inconnus, à maîtriser les processus fondamentaux d'acquisition et de valorisation de ses ressources, excédentaires afin d'assurer l'adaptation à long terme de l'entreprise à son environnement[155].. Dans cette perspective, l'organisation est performante si elle réussit à exploiter son environnement par le maintien d'un flux de ressources rares, essentielles qu'elle distribue judicieusement.

Selon les finalités des recherches, il peut être utile d'adopter l'une ou l'autre de ces perspectives même s'il apparaît que la conception systémique présente les problèmes d'opérationalisation les plus délicats, car il est impossible de préciser ce qu'est un bon ou un mauvais processus d'adaptation. L'évaluation de la performance est par ailleurs évolutive: les

---

[148]BUZZELL R. D. GALE. B.T & SULTAN. R.G.M. (1975), "Market-share a key to profitability", Harvard Business Review, 53(1), pp 97-106
HENDERSON. B.D. (1979), Henderson on corporate strategy, Abt Books Cambridge, MA

[149]LAWRENCE. P. & LORSCH. J.W. (1967), Organization and environment : managing differentiation and integration, Boston, MA, Graduate School of Business Harvard University

[150]CHANDLER. A.D. (1962), Strategy and structure : chapters in the theory of the american industrial enterprise, MIT Press Cambridge MA

[151]MILES. R.E. & SNOW. C.C. (1978), Organizational strategy, structure and process, Mc Graw Hill ,N Y
VANCIL. R.F. (1972), "Better management of corporate development" Harvard Business Review, 50 (5) , pp 53-62

[152]MINTZBERG. H. & WATERS. J.A. (1983), "The mind of the strategist (s)", in Srivasta (ed), The executive mind, Jossey-Bass, San Francisco, CA

[153]CHAKRAVARTHY. B.S. (1986), "Measuring strategic performance", Strategic Management Journal, vol 7, 437-458

[154]CYERT. R.M. & MARCH. J.G. (1963), A behavioural theory of the firm, Prentice Hall Inc Englewood Cliffs, NJ, p 26

[155]CHAKRAVARTHY. B.S. (1981), Managing coal: a challenge in adaptation, SUNY Press, Albany NY
MILES. R.H. (1982), Coffin nails and corporate strategy, Prentice Hall Englewood Cliffs , NJ
MILES. R.E. & SNOW. C.C. (1978), Organizational strategy, structure and process, Mc Graw Hill ,N Y
ZAMMUTO. R.F. (1982), Assessing organizational effectiveness: systems change, adaptation, and strategy, SUNY Albany Press, Albany, NY

critères de performance ne sont pas nécessairement les mêmes à toutes les phases du cycle de vie de l'entreprise ou de l'industrie. Cela explique en partie les nombreuses critiques des études de type coupe instantanée plutôt que longitudinales.[156] .

Enfin, la perspective centrée sur les objectifs est souvent la plus pertinente, parce qu'en réalité, dans la plupart des recherches, on n'évalue pas la performance de l'organisation, mais celle de la stratégie étudiée.

[156]CHILD. J. (1977), Organisation: a guide to problems and practice, NY Harper & Row

SECTION 3.2 : MULTIDIMENSIONALITE DE L'EFFICACITE DE LA STRATEGIE DE NOUVEAUX PRODUITS

Compte tenu de la nécessité d'adapter la mesure de la performance au phénomène que l'on désire étudier, on peut considérer, comme Steers[157], "qu'une façon parlante de comprendre l'idée abstraite de la performance est de considérer comment les chercheurs ont opérationalisé et mesuré le construit dans leurs travaux". Bien que le traitement de la mesure soit indépendant de la conceptualisation et de la définition, certains chercheurs croient qu'une évaluation critique des approches de mesures mène à une amélioration de la compréhension des construits sous-jacents [158].

Or la diversité de la littérature souligne l'importance de trois niveaux de performance complémentaires. Tout d'abord, la veine sur l'innovation a identifié une performance liée aux stratégies mono-produit. De même, les travaux de Cooper, répliqués par Abeele et Christiaens, ont le mérite d'avoir souligné la possibilité de mesurer la performance d'un programme entier de nouveaux produits. Enfin, les recherches de type PIMS ainsi que les travaux de Meyer et Roberts ou de Gauvin et Lilien mettent l'accent sur l'impact direct de la stratégie générale mais aussi de la stratégie globale d'innovation sur la performance financière de l'entreprise.

3.2.1- La performance d'un nouveau produit.

En matière de stratégie de mono-nouveau produit, la performance produit a traditionnellement été réduite à une seule dimension qui correspond:

- soit à la performance financière.

---

[157]STEERS. R.M. (1975), "Problems in the measurement of organizational effectiveness ", Administrative Science Quaterly 20, pp 546-558

[158]CAMERON. K.S. & WHETTEN. D.A. (1983), "Some conclusions about organizational effectiveness," in Cameron K S & Whetten D A (eds) Organizational effectiveness : a comparison of multiple methods (pp 261-277) NY Academic Press

STEERS. R.M. (1975), "Problems in the measurement of organizational effectiveness ", Administrative Science Quaterly 20, pp 546-558

- soit généralement à un état dichotomique, ou une probabilité de succès-échec. La probabilité d'échec ou de succès est en effet le critère de performance d'un nouveau produit considéré le plus couramment[159].

Pourtant Booz, Allen et Hamilton[160] ont introduit la notion de "rôle stratégique" spécifique à chacun des nouveaux produits développés . Ces derniers devant être sélectionnés en fonction du rôle que la firme désire leur attribuer. De certains produits, l'entreprise attend qu'ils défendent une position sur un marché (stratégie réactive), alors qu'elle attendra d'un autre produit qu'il établisse une avancée concurrentielle ou qu'il développe un nouveau marché (stratégie pro-active). Mais aucune recherche n'a été menée afin de formuler de tels indicateurs de performance d'un nouveau produit au sein d'un programme correspondant aux divers rôles stratégiques assignés. Pourtant, il est évident qu'une telle démarche permettrait de nuancer les recommandations issues du courant de recherche traditionnel sur les facteurs de succès et d'échec.

De même, seuls Cooper et Kleinschmidt[161] ont suggéré que la réussite d'un nouveau produit était en fait un concept multidimensionnel en identifiant trois dimensions sous-jacentes indépendantes de performance:

- la performance financière capturant le succès global financier du produit,
- la fenêtre d'opportunité décrivant le degré selon lequel le produit ouvre de nouvelles opportunités vers une nouvelle catégorie de produits et un nouveau marché,
- et l'impact sur le marché qui décrit l'impact du produit à la fois dans les marchés domestiques et étrangers.

Le principal reproche de cette démarche est qu'il s'agit d'une évaluation "individualiste" de la performance d'innovation. Or l'activité d'innovation ne repose pas sur un seul produit. La performance du produit par rapport à l'ensemble des autres produits, c'est-à-dire implicitement par rapport au programme de nouveau produit, lorsqu'elle n'est pas ignorée, n'a donc été abordée exclusivement que comme "une fenêtre

---

[159]MANSFIELD. E. & WAGNER. S. (1975), "Organizational and strategic factors associated with porbabilities of success in industrial R&D ", Journal of Business, 48, (april)

[160]BOOZ. ALLEN. & HAMILTON. (1982), New product management for the 1980's, NY. Booz, Allen & Hamilton Inc

[161]COOPER. R.G. & KLEINSCHMIDT. E.G (1987), "Success factors in product innovation", Industrial Marketing Management, 16(3),august, pp 215-233

d'opportunité". Elle est d'ailleurs considérée comme une performance à long terme, la possibilité de création d'une nouvelle gamme de produits.

Cette réflexion insuffisante sur le concept de performance du produit au sein d'un programme est révélatrice de l'absence de toute démarche d'analyse et d'intégration des nouveaux produits au sein d'un programme global d'innovation, auquel ils devraient être subordonnés.

3.2.2- la performance du programme de nouveaux produits.

La conceptualisation de la performance des stratégies globales de nouveaux produits pose également un problème délicat.
Elle suppose une structure multidimensionnelle[162], même si le nombre de dimensions est incertain, Cooper ayant mis en avant une structure tridimensionnelle alors que De Bondt, Sleuwaegen et Veugelers[163] ont fait ressortir deux dimensions de performance, qui recoupent néanmoins celles, plus différenciées découvertes par Cooper.

Les diverses composantes d'efficacité du programme de nouveaux produits, retenues incluent cependant :

- Le taux de succès, d'échecs et d'avortements des produits

Cette composante correspond à l'extension de la performance de chacun des nouveaux produits individuels. Elle comprend les divers échecs de développement ou de commercialisation de produits tels que le % de nouveaux produits dont le développement n'a pas été commercialisé, le %

---

[162]La démarche de Cooper est basée sur une analyse factorielle à partir de 9 critères de performance du programme de nouveaux produits tels que:
- le pourcentage du CA de l'entreprise réalisé par les nouveaux produits introduits au cours des 5 dernières années
- les taux d'échecs, de succès et d'avortement de produits développés dans les 5 dernières années
- le degré de satisfaction des objectifs de performance du programme depuis 5 ans
- l'importance du programme à générer du CA et du Profit pour l'entreprise
- le degré de réussite du programme vis-à-vis de la concurrence
- la réussite globale du programme.

La démarche de De Bondt, Sleuvagaen et Veugelers repose, sur une analyse en composante prinicipale, sur une série de questions sur l'évaluation objective et subjective du succès de l'introduction de nouveaux produits de l'entreprise:
- le degré de succès étant constitué d'une évaluation subjective globale, de la contribution des nouveaux produits en terme de performance, d'une évaluation en regard à la performance des concurrents, d'une évaluation avec les objectifs initiaux,
- et plus objectivement, de la contribution en CA des nouveaux produits, du % de produits développés et commercialisés avec succès

[163]DE BONDT. R. SLEUWAEGEN. L. & VEUGELERS. R. (1988), "Strategies in high-tech multinational industries", in Corporate revival: Managing the nineties, edited by Lambrecht, Leuven University Press

de nouveaux produits pour lesquels la commercialisation a échoué, et le % de nouveaux produits qui ont été commercialisés avec succès.
Le taux de réussite des nouveaux produits est d'ailleurs un ratio intéressant de mesure de la sélectivité du processus de développement notamment par la sanction du marché.

- La performance globale du programme

Cette composante de performance globale plus qualitative et subjective met en évidence la subordination de la stratégie d'innovation à l'activité globale de l'entreprise qui lui assigne des objectifs stratégiques à atteindre, notamment en termes de compétitivité au travers de la réussite globale vis-à-vis des concurrents. On peut d'ailleurs assimiler cette approche aux tentatives similaires d'estimation globale de la performance de l'entreprise telle que l'ont initiée Lawrence et Lorsch en 1967[164].

" Comparée à vos concurrents, quel % de la performance idéale ou optimale pensez-vous personnellement que votre entreprise est en train d'obtenir dans votre industrie? "

Exprimée en termes idiosyncratiques, il s'agit essentiellement de l'évaluation de la satisfaction des objectifs fixés :
" Globalement, pouvez-vous indiquer dans quelle mesure votre activité d'innovation/produit a rempli ses objectifs, sur cette période (de 0 à 100%)"

- L'impact du programme sur les ventes et profits de l'entreprise

Enfin, la troisième composante repose sur l'impact du programme sur l'activité de l'entreprise, c'est-à-dire l'importance de l'effort d'innovation pour l'entreprise. Il s'agit de mesurer la contribution au chiffre d'affaires réalisée avec des nouveaux produits, lancés généralement depuis 5 ans. Cette composante reflète le niveau relatif d'innovativité, et est plus généralement considéré comme un indicateur de l'agressivité de la stratégie d'innovation.

Cependant, cette démarche d'évaluation souffre trop d'indicateurs subjectifs et de définitions d'objectifs encore trop sommaires et floues, telles que la satisfaction globale des objectifs ou vis-à-vis des concurrents. Cela peut en partie expliquer que la tentative de réplication de l'étude de Cooper, réalisée par Abeele et Christiaens, n'a pas permis de conforter les résultats obtenus par Cooper. Une telle démarche nécessiterait de fixer des objectifs plus précis à évaluer.

---

[164]LAWRENCE. P. & LORSCH. J.W. (1967), Organization and environment: managing differentiation and integration, Boston, MA, Graduate School Of Business Harvard University

Par ailleurs, les trois composantes décrites peuvent être également considérées plus comme des indicateurs également de l'innovativité de la firme que réellement de la mesure de la performance de cette innovativité.

3.2.2- La performance financière de la firme.

Enfin, il existe un autre niveau d'analyse de la performance complémentaire et plus stratégique pour lequel il existe un consensus. C'est la mesure de la performance financière de l'entreprise. Cette démarche repose sur le principe que toute action stratégique a des répercussions sur la performance financière de la firme, même si d'autres choix stratégiques influent sur le niveau de performance.

Par ailleurs, si la performance financière a été le modèle dominant de la recherche empirique sur la stratégie[165], c'est également en raison de la découverte de Cyert et March qui estiment "qu'en général nous avons observé que nous pouvons représenter les buts organisationnels de façon satisfaisante en utilisant un petit nombre de buts différents " tels que essentiellement le but de ventes, le but de part de marché, et le but de profit. Cette approche considère en fait que toute entreprise cherche à maximiser son bénéfice.

D'ailleurs, les mesures comptables sont de préférence utilisées en raison de leur facilité d'obtention. Elles sont de plus supposées être objectives, car leur mesure ne repose ni sur les estimations des interviewés, ni sur leurs intentions mais sur les résultats effectifs de l'entreprise .

Enfin, la prise en compte de la performance financière de la firme pour évaluer la performance de la stratégie d'innovation repose sur la subordination de l'activité d'innovation à la stratégie générale de l'entreprise. La stratégie d'innovation est en effet la tête de pont stratégique, dont l'entreprise espère généralement des répercussions financières importantes et favorables, mais qui constitue une des activités les plus risquées de l'entreprise pouvant la mener jusqu'au désastre financier.

---

[165]HOFER. C.W. & ROVA. (1983), A new measure for assessing organizational performance in R lamb (ed) Advances in Strategic Management, vol 2, pp 43-55, NY JAI Press

SECTION 3.3: OPERATIONNALISATION DE LA PERFORMANCE

La performance de la stratégie d'innovation, notamment à long terme, sera donc mesurée au travers de la performance de l'entreprise, restreinte à sa composante financière. Certes, les mesures comptables sont limitées dans le temps et dans le champ. Les périodes analysées peuvent d'une part ne pas être appropriées pour juger de l'impact d'une stratégie particulière et d'autre part une plus longue période augmente la chance que les actions non stratégiques se confondent avec les effets stratégiques. Cependant même si d'autres choix stratégiques peuvent influer sur la performance financière et marché de l'entreprise, on considérera, comme l'ont montré Gauvin et Lilien, qu'il existe un lien entre la performance financière à long terme et l'activité d'innovation d'une entreprise, qui correspond à un investissement où les retombées attendues sont plutôt également de long terme.

Cependant, l'évaluation de la performance financière d'une firme reste délicate. De nombreuses mesures financières différentes de la performance stratégique ont été utilisées dans la littérature[166]. Woo & Willard[167] ont d'ailleurs identifié jusqu'à 14 mesures comptables différentes et ont mis en avant l'importance et l'intérêt des mesures de profitabilité malgré les limitations reconnues de ces indicateurs[168].

---

[166]LEE. C.F. & ZUMWALDT. J.K. (1981), "The association between alternative accounting profitability measures", Journal of Financial and Quantitative Analysis, 16, pp 71-93
MACMILLAN. I. HANBRICK. D.C. & DAY. D.L. (1980), "The product portfolio and profitability", Academy of management journal, 733-755
MILLER. M.H. & SCHOLES. M.S. (1982), "Executive compensation, taxes and incentives", Financial economics essays in honor of Paul Coutner, W Sharpe et C Coytner (CRSP) Chicago III
McGUIRE. J. SCHEEWEIS. T. & HILL. J. (1986), "An analysis of alternative measures of strategic performance", Advances in Strategic Management, vol 4, pp 127-154

[167]WOO. C.Y. & WILLARD. G. (1983), "Performance representation in business policy research: discussion and recommendation", Paper presented at the 23rd annual national meeting of the Academy of Management, Dallas, (august).

[168]DEARDEN. J. (1969), "The case against ROI control", Harvard Business Review, 47 (3), pp 124-135
McGUIRE. J. SCHEEWEIS. T. & HILL. J. (1986), "An analysis of alternative measures of strategic performance", Advances in Strategic Management, vol 4, pp 127-154
REECE. J.S. & COOL. W.R. (1978), "Measuring investment center performance", Harvard Business Review, 56 (3), pp 28-46

Le problème de la dimensionnalité de la performance financière a été analysé formellement dans une étude de Woo et Willard[169], qui ont effectué une analyse factorielle sur 14 indicateurs et ont établi la nature multidimensionnelle de la performance. Venkatraman et Ramanujam[170] ont d'ailleurs confirmé cette tendance selon laquelle, même à l'intérieur du domaine de la performance financière, des indicateurs tels que la croissance des ventes et la profitabilité ne pouvaient pas être combinés en une seule dimension composite. Plusieurs études ont ainsi mis en avant la nécessité de construire un modèle muti-facteurs de performance, plutôt qu'une seule mesure, même si cette dernière est la plus déterminante significativement[171]. Leur argument est basé sur le fait que la performance est un phénomène complexe qui requiert plus qu'un seul critère pour le définir. Une organisation peut être performante et non performante sur un nombre de différentes facettes qui peuvent être relativement indépendantes l'une de l'autre, voire incompatibles. Par conséquent, la performance ne consiste pas à maximiser une unique dimension. Compte tenu que la performance est un concept multi-dimensionnel, il s'agirait plutôt, pour Ashby[172] d'estimer la capacité de l'entreprise à maintenir simultanément plusieurs paramètres de performance dans des limites de sécurité.

C'est pourquoi, pour mesurer cette performance, trois dimensions fondamentales seront donc retenues[173]. Il s'agit principalement du CA, de la profitabilité et du taux de croissance de l'entreprise. La position concurrentielle n'est pas retenue pour des raisons d'opérationnalisation. En effet, pour des PME issues de secteurs industriels de haute technologie, il n'est pas aisé d'estimer de façon fiable et réaliste la

---

[169]WOO. C.Y. & WILLARD. G. (1983), "Performance representation in strategic management research: discussions and recommendations, Paper presented at The 23rd annual meeting of the Academy of Management, Dallas, (august)

[170]VENKATRAMAN. N. & RAMANUJAM. V. (1985), Construct validation of business economic performance measures: a structural equation modeling approach, paper presented at The annual meeting of the Academy of Management San Diego, (august)

[171]BAGOZZI. R.P. & PHILLIPS. L.W. (1982), "Represeting and testing organizational theories: a holistic construal", Administrative Science Quaterly, 17, pp 459-489
BENSON. J.K. (1974), "Comment on price's the study of organizational effectiveness", Sociological Quaterly, 14, pp 273-276
KEATS. B.N. (1983), "On the measurement of strategic performance", paper presented at The third annual conference on the strategic management society, Paris

[172]ASHBY. W.R. (1971), An introduction to cybernetics, Chapman & Hall, London

[173]La performance d'une entreprise est le résultat agrégé de tous les produits et projets lancés sur le marché. Par conséquent les ventes et profits ne devraient pas être les seuls déterminants de succès financiers. Le cash-flow et l'accumulation des commandes qui conditionnent la capacité de l'entreprise à continuer dans le court terme , sont susceptibles eux aussi d'être des déterminants de succès.

position concurrentielle, compte tenu de l'absence de toute statistique de répartition du marché sur un secteur industriel.

3.3.1- Le CA

Le volume des ventes annuelles, comme mesure de performance, présente l'avantage d'être assez facilement obtenu auprès des entreprises. Le CA est important car il représente le niveau d'activité atteint par l'entreprise.

Néanmoins, cet indicateur est à manier avec précaution.

En premier lieu, Il faut faire attention à bien identifier et séparer le CA lié aux produits et celui liés aux activités annexes (sous-traitance, services, etc....). Or, lorsque l'on n'a accès uniquement qu'aux données publiées, la distinction n'est pas toujours visible.

Par ailleurs, ce n'est pas un indicateur de l'évolution ou du dynamisme d'une entreprise. C'est plutôt l'indicateur de l'acquis de l'entreprise.

De plus, une seule mesure annuelle de performance ne suffit pas, bien évidemment, à décrire la situation de l'entreprise de façon fiable. Il est nécessaire d'éliminer les éventuels accidents en considérant la moyenne d'au moins 3 années de CA.

Enfin, le volume de CA peut être sensible à l'âge de la firme et rendre difficile une comparaison objective de la performance. C'est pourquoi, Meyer et Roberts ont proposé une mesure de "taux moyen des ventes normalisé" qui correspond à la moyenne des CA annuels, eux mêmes divisés par l'âge à l'instant t. Toutefois, il est très difficile d'obtenir ces données pour toutes les années d'existence de l'entreprise. Et, plus l'entreprise est ancienne, plus cette démarche est compliquée à suivre.

Cependant, comme le volume des ventes est un indicateur de performance fondamental, on multiplie les variables "corrigées".

Ainsi, la liste des variables de CA inclue:

- *des variables de CA relatif aux produits propres*
- le montant moyen du CA pour les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.

- le CA moyen relatif à l'âge, qui correspond à la moyenne du CA divisé par l'âge moyen de l'entreprise sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.

- le CA moyen relatif à la taille de l'entreprise, qui correspond à la moyenne du CA divisé par l'effectif moyen de l'entreprise sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.

- des variables de CA global

- le montant moyen du CA sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.

- le CA moyen relatif à l'âge, qui correspond à la moyenne du CA divisé par l'âge moyen de l'entreprise sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.

- le CA moyen relatif à la taille de l'entreprise, qui correspond à la moyenne du CA divisé par l'effectif moyen de l'entreprise pour les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.

3.3.2- La profitabilité

Si l'on peut estimer, comme Gauvin et Lilien, qu'il est également possible de répercuter les choix stratégiques en matières d'innovation sur la profitabilité de l'entreprise, encore faut-il faire attention au choix des indicateurs comptables qui sont nombreux. Certes il est possible de considérer la variable profitabilité comme une mesure composite (score factoriel) de divers critères comptables tels la marge sur ventes, la marge sur actifs, voire même le % d'utilisation de la capacité ou encore le cash-flow ....

Cependant, la plupart des indicateurs de profitabilité sont des mesures d'efficacité d'une entreprise dans sa globalité, dans l'utilisation de ses revenus[174].. De telles mesures d'efficacité ne semblent pas correspondre aux mesures les plus pertinentes en matière d'efficacité de l'innovation. La profitabilité de l'entreprise dépend-elle réellement de la politique d'innovation d'une entreprise ou n'est-elle pas plutôt liée à

---

[174]BOURGEOIS. L. (1980), "Performance and consensus", Strategic Management Journal, pp 227-248, (january-march)
GALE. B. (1972), "Market share and rate of return", The Review of Economics and Statistics, pp 412-423, (november)

d'autres éléments contingents telle une bonne gestion de l'entreprise, en matière d'utilisation de ses recettes?

De plus, de nombreux commentaires ont été présentés dans la littérature économique sur la mauvaise utilisation des taux comptables de rendement comme mesures de la profitabilité de l'entreprise[175]..
En effet, de telles mesures dites "objectives" présentent des biais de subjectivité et nécessitent une grande prudence car les items pris en compte dans ces mesures peuvent varier selon les industries et les événements que vit l'entreprise. Bien que les officiels institutionnels et les comptables acceptent en général ces procédures comptables, l'utilisation de mesures comptables a ainsi été largement critiquée[176], au niveau :

- du champ de manipulation comptable,
- de la sous évaluation des avoirs,
- des distorsions dues aux politiques de dépréciation, d'évaluation, d'inventaire, et de traitement de certaines recettes et dépenses,
- des différences dans les méthodes comptables de consolidation,
- des différences dues au manque de standardisation de conventions comptables internationales.

En outre, il faut remarquer que l'obtention de données sur la profitabilité de l'entreprise est une opération délicate à mener. En effet, les entreprises sont très souvent réticentes à dévoiler ce qu'elles considèrent comme une information très confidentielle. Ce phénomène est d'autant plus fréquent dès lors qu'il s'agit de PME. De plus, la collecte de telles données peut entraîner un biais lié à la sous représentation d'entreprises peu performantes qui "s'autocensurent" de telles enquêtes. En effet, on peut craindre que seules les entreprises s'estimant très performantes répondent à ce genre d'études. Néanmoins, dans le cadre d'une démarche directe, par entretien et non par contact postal, ce biais peut être réduit.

C'est pourquoi, nous ne retiendrons qu'un indicateur global de profitabilité, le plus facile à obtenir, que nous ne considérerons que comme

---

[175] JACOBSON. R. (1987), "The validity of ROI as a measure of business performance", American Economic Review, 77, pp,470-478
FISHER. F.M. & MCGOWA. J.J. (1983), "On the misuse of accouting rates of return to infer monopoly profits", American Economic Review,73, pp 82-97

[176] se référer notamment aux travaux de Brillof et de Branch.
BRILLOF. (1972), Unaccountable accounting, NY Harper & Row
BRANCH. B. (1983), "Misleading accounting : the danger and the potential", Working Paper, University of Massachussets

critère d'enrichissement de la performance financière de l'entreprise, le résultat net de l'entreprise.

La liste des variables inclue cependant également plusieurs indices corrigés:

- le montant moyen du résultat sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années,
- le résultat moyen relatif à l'âge, qui correspond à la moyenne du résultat divisé par l'âge moyen de l'entreprise sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années,
- le résultat moyen relatif à la taille de l'entreprise, qui correspond à la moyenne du résultat divisé par l'effectif moyen de l'entreprise sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années,
- et en plus, la moyenne du ratio de résultat /CA sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.

3.3.3- La croissance de l'entreprise

Enfin, l'évaluation de la performance ne saurait être complète sans la prise en compte de l'indicateur le plus dynamique, celui qui révèle le potentiel de performance future de l'entreprise: sa croissance. La croissance de l'entreprise est en effet considérée comme un indicateur d'adaptation à l'environnement, qui reflète "la façon dont une organisation s'adapte à son environnement" (Hofer et Schendel, 1978), par l'extension réussie de leur champ de marché/produit" (Ansoff, 1965)[177]. C'est pourquoi, il'est l'indicateur de performance financière le plus courant.

Néanmoins, cet indicateur doit également être manié avec précaution.

D'une part, bien évidemment, une seule mesure annuelle de performance ne suffit pas à décrire et la situation et l'évolution de l'entreprise. C'est pourquoi, de nombreux chercheurs, tels que Gauvin et Lilien, considèrent la croissance de l'entreprise comme une mesure composite des taux moyens de croissance du volume de ventes de l'entreprise depuis les trois dernières années. Ce qui permet d'observer une tendance significative de l'évolution de l'entreprise et non pas un

---

[177]ANSOFF. H.I. (1965), Corporate strategy, New York, Mc Graw-Hill

éventuel "accident". Il est également possible aussi de demander les montants absolus du CA sur les 3 dernières années, afin de calculer un taux de croissance moyen à transformer en quintiles afin de réduire la variabilité des réponses.

D'autre part, si l'on ne considère que le taux de croissance annuel, on introduit de fait un biais en faveur des entreprises plus jeunes qui croissent rapidement. En effet, une autre découverte liée à l'étude d'Utterback consiste en ce que l'âge comme variable modératrice, est corrélé négativement avec les diverses mesures de croissance. Les entreprises plus anciennes tendant ainsi à montrer une plus faible performance que les plus jeunes. Ce phénomène est logique si l'on considère qu'une jeune entreprise peut plus facilement doubler ce qui correspond en fait à une performance plus faible en volume. Le taux de croissance marginal décroît avec l'âge de l'entreprise.

De plus, agréger les résultats sur un nombre d'années entraîne aussi des désavantages car une moyenne peut masquer des différences significatives selon les années. Le choix de l'année comme critère de mesure reste délicat. En effet, ce type de mesure ne permet pas de prendre en compte la volatilité de la performance de l'entreprise, des entreprises très volatiles pouvant ainsi montrer un taux moyen de croissance plus élevé que les entreprises à croissance régulière.

Enfin, la croissance de l'entreprise peut être mesurée de diverses façons. Ainsi Utterback (1982) dans sa recherche sur l'innovation, sur un échantillon de firmes suédoises et américaines, a collecté des données sur un large spectre de variables de performance en termes de croissance, incluant la croissance des ventes, la croissance de l'emploi, la croissance du capital, la croissance des résultats.

Etant données leurs limites, les variables de croissance ne viennent que compléter l'analyse. Elles incluent simplement :

- le taux de croissance annuel moyen du CA sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.
- le taux de croissance annuel moyen du résultat sur les périodes des 6 dernières années, des 3 avant-dernières et des 3 dernières années.

DEUXIEME PARTIE

PRESENTATION DES HYPOTHESES ET DE LA METHODOLOGIE

L'idée fondamentale qui oriente l'ensemble de ce travail peut être reformulée de la manière suivante. Pour mieux comprendre la façon dont l'entreprise gère l'ensemble de ses nouveaux produits au travers de programmes périodiques, c'est-à-dire la stratégie de programmes de nouveaux produits, il est nécessaire de considérer les 3 principales facettes de l'activité d'innovation produit: la fécondité des programmes, la nouveauté des produits et la diversité des marchés et technologies associés. Il s'agit de déterminer si cette stratégie d'innovation, ou ses 3 principales facettes ont un impact sur la performance financière de l'entreprise.

Les chapitres 4 et 5 sont ainsi respectivement consacrés à l'analyse de la littérature et à la proposition d'hypothèses sur l'impact sur la performance de l'innovativité et de la diversité.

Par ailleurs, une interrogation complémentaire se pose: la stratégie d'innovation est-elle, elle-même influencée par les choix stratégiques antérieurs, la performance financière antérieure atteinte ou le niveau de développement de l'entreprise? L'influence de ces facteurs contingents sur la stratégie d'innovation est décortiquée dans le chapitre 6.

Enfin, le chapitre 7 est réservé à l'exposé de la méthodologie exploratoire suivie. Il précise d'une part, le terrain d'investigation, l'échantillonnage, le protocole d'enquête et d'autre part, la mesure des variables, les méthodes d'analyse et procédure de test des hypothèses proposées.

CHAPITRE 4

INNOVATIVITE ET PERFORMANCE: Hypothèses

Parmi les objectifs poursuivis dans cette recherche, le premier consiste à étudier l'impact du comportement innovatif de l'entreprise sur sa performance.

Il faut dans un premier temps définir en quoi consiste le comportement innovatif d'une entreprise et identifier ce que recouvre le concept d'innovativité de l'entreprise. Les sections suivantes précisent les hypothèses de recherche.

SECTION. 4.1- L'INNOVATIVITE : UN CONCEPT MULTI-DIMENSIONNEL

Le concept d'innovativité est un concept récent issu de la recherche sur le comportement du consommateur et qui a déjà fait l'objet de nombreuses recherches[178]. Il repose sur le constat effectué par Rogers (1962), selon lequel le délai d'adoption des nouveaux produits est plus ou moins long selon les individus et suit une distribution normale. La plupart des chercheurs considèrent que l'innovativité est une attitude "favorable à la nouveauté", l'un des déterminants de la capacité de l'individu à réagir rapidement ou lentement à la nouveauté.

178Pour les études spécifiques sur l'innovativité du consommateur, voir:
MIDGLEY. D.F. & DOWLING. G.R. (1978), "Innovativeness: The concept and its measurement", Journal of Consumer Research, vol 4, pp 229-243, (march)
MUDD. D. (1990), "The place of innovativeness in models of the adoption process: an integrating review", Technovation, 10, 2, pp 119-136
HIRSCHMANN. E.C. (1980), "Innovativeness, novelty seeking, and consumer créativity", Journal of Consumer Research, vol 7, pp 283-295, (december)
KIRTON. M. (1976), "Adaptators and innovators: a description and measure", Journal of Applied Psychology, vol 61, n°5, pp 622-629

Cependant dans le domaine de la stratégie de l'entreprise, le concept a été peu éprouvé et justifie, dans ce travail, d'identifier en quoi peut consister l'innovativité d'une organisation.

4.1.1- Innovativité: adoption ou production

L'innovativité de l'entreprise peut être difficilement résumée en une seule variable. Sa nature multidimensionnelle a d'ailleurs été exploitée dans diverses études telles que celle d'Avlonitis, Kourmenos et Tzokas[179] qui la représentent en une synthèse de trois aspects, respectivement matériel, technologique et comportemental.

Le comportement innovatif en terme d'aspect matériel peut être capturé par la relative actualisation des principales machines ainsi que de la nouveauté de ses principaux produits.

L'aspect technologique peut être reflété premièrement par les challenges technologiques que l'entreprise rencontre en termes d'équipements, de méthodes de production et des matières premières, mais aussi par la réponse de l'entreprise à ces challenges technologiques comme le reflète son programme futur d'investissement technologique.

L'aspect comportemental est évalué par la fréquence de soumission de proposition pour l'introduction d'innovations technologiques dans l'entreprise, par les attitudes des dirigeants de l'entreprise vis-à-vis de l'adoption et de l'installation d'innovations technologiques importantes, ainsi que par le type de réponse managériale à l'adoption d'une innovation importante des principaux concurrents.

Dans les études de ce type, deux conceptions de l'innovativité sont mises au même plan, ce qui ne contribue pas à clarifier le concept d'innovativité. En effet, le concept d'innovativité a deux facettes :

- La première parallèle à la définition de l'innovativité du consommateur, désigne la propension de l'organisation à adopter de nouveaux produits, de nouvelles méthodes, de nouvelles technologies. Il s'agit de sa capacité à réagir à la nouveauté, et plus particulièrement à la nouveauté des technologies. L'innovativité a ainsi été définie par Miller en

---

[179]AVLONITIS. G.J. KOUREMENOS. A.G. & TZOKAS. N.X. (1989), "Project innovastrat: measuring organizational innovativeness and the factors that shape it", pp 293-306
18ème conférence annuelle de European Marketing Academy (EMAC), Athènes, (avril), ed par Avlonitis, Papavasiliou, Kouremenos, Athens School of Economics and Business Sciences. ed par Mûhlbacher &Jochom Innsbruck

1975[180] comme la fréquence d'adoption par l'entreprise de technologies nouvelles, impliquant un risque, c'est-à-dire le nombre de techniques introduites par les entreprises au cours d'une période. Finalement, derrière cette définition de l'innovativité comme adoption, se cache aussi une conception de type "attitude vis-à-vis de la nouveauté"?

- La seconde repose sur l'aptitude de l'entreprise à fournir des solutions nouvelles, sa capacité à produire du neuf, c'est-à-dire essentiellement sa capacité à produire de nouveaux produits. Il ne s'agit plus alors d'une attitude favorable à la nouveauté, mais de la capacité de l'entreprise à innover, c'est-à-dire d'un comportement innovant au travers des produits et procédés.

Attitude et comportement, adoption et production ne doivent pas être considérés sur le même plan. C'est pourquoi, ce travail se restreint à l'analyse à une seule des deux conceptions : la capacité à produire des nouveaux produits.

4.1.2- Innovativité organisationnelle et individuelle

Par ailleurs, l'innovativité est souvent considérée comme une capacité propre aux individus de l'entreprise. On confond en effet généralement l'innovativité des individus dans l'entreprise et l'innovativité de l'entreprise. Le choix de conception de l'organisation a automatiquement une incidence sur le concept d'innovativité. Certes, il existe 3 niveaux d'analyse d'une entreprise, individuel, le groupe d'individus ou l'organisation en elle-même. Néanmoins, comme l'objet de cette recherche correspond à l'analyse de l'impact de la stratégie de nouveaux produits sur la performance de l'entreprise et non à l'étude des facteurs influençant la stratégie d'innovation, on considère l'organisation dans son ensemble, en tant que producteur de nouveaux produits, sans se soucier des jeux d'influence et de l'innovativité respective des différents acteurs de l'entreprise.

---

[180]MILLER. R.E. (1975), Entreprises et innovation, Presses Universitaires de Grenoble

4.1.3- Innovativité organisationnelle: deux principales familles de mesures

Comment donc analyser l'activité d'innovation d'une entreprise, si ce n'est au travers de la façon dont les différents chercheurs l'ont opérationnalisée, notamment dans le cadre d'études sur les facteurs contingents de l'innovation?

L'opérationalisation de l'innovativité s'est en fait essentiellement effectuée au travers d'indicateurs très variés que l'on peut néanmoins regrouper en deux familles:

- des mesures basées sur la notion de changement technologique, issues notamment du courant économique, qui correspondent certes aux principales mesures utilisées mais restent plutôt des indicateurs des stratégies de R&D, des stratégies technologiques que des stratégies de nouveaux produits[181] .
- des mesures basées sur la production de nouveaux produits[182].

MESURES DU CHANGEMENT TECHNOLOGIQUE	MESURES DE PRODUCTION DE NOUVEAUX PRODUITS
- Dépôt de brevets - Des mesures des inventions brevetées - Les dépenses de R&D en % des ventes, en budget total - Le nombre de scientifiques et ingénieurs employés - La distribution des dépenses de R&D entre la recherche fondamentale, appliquée et le développement - La répartition des projets de R&D en long et court termes - La profitabilité attendue des projets s'ils sont techniquement réussis - La probabilité attendue de succès technique (défini comme la satisfaction des objectifs techniques du projets) - La récence du changement technologique (les principaux changements technologiques dans les produits offerts par ce domaine d'activité et les principaux concurrents) - Le nombre d'introduction d'innovation procédé - La nouveauté de l'équipement de production	- Le % des ventes dérivées de clients nouvellement acquis - Le % des ventes dérivées des produits nouveaux sur 5 ans - Le nombre de nouveaux produits introduits sur le marché - Le % de CA lié aux nouveaux produits par rapport aux "trois plus grands concurrents" activité relative de nouveaux produits - Le % de CA réalisé par les nouveaux produits - Le degré de nouveauté des nouveaux produits - La fréquence de changement de produit (estimation de fréquence de changement de produit pour un domaine d'activité et ses principaux concurrents) - Le délai de développement de nouveaux produits (entre effort de développement et introduction sur le marché)

TABLEAU 4.1.3 :
DEUX FAMILLES DE MESURES D'INNOVATIVITE

---

[181]MANSFIELD. E. RAPOPORT. J. SCHNEE. J. WAGNER. S. & HAMBURGER. M. (1971), Research and innovation in the modern corporation, WW Norton & company, inc NY

[182]PIEST. E. & ZWART. P.S. (1990), "Strategy and performance in small and medium sized firms", 19 ème conférence annuelle de European Marketing Academy (EMAC) Athènes.,Mai, ed par Avlonitis, Papavasiliou & Kouremenos, Athens School of Economics and Business Sciences, ed par Mûhlbacher & Jochom ,Innsbruck

Par ailleurs, pour l'OCDE, ce n'est pas tant la quantité de dépenses de recherche développement qui compte, mais la capacité à intégrer l'innovation technologique, avec suffisamment d'ampleur et une avance concurrentielle décisive.

Comme Kuznets l'a observé, le plus grand obstacle à la compréhension du rôle d'innovation dans les processus économiques correspondrait donc au manque certain de mesures "signifiantes" des "inputs et outputs" innovants.

Les différentes acceptions du terme et la multiplication des mesures amènent une confusion certaine qui contraint le chercheur à préciser et établir sa propre définition ainsi que sa méthodologie de mesure, les variables dont il se sert, les directions qu'il se propose de suivre ainsi que les limites et contraintes qu'il se donne.

4.1.4- Dualité de la capacité d'innovation produit

Si l'on restreint l'analyse de l'innovativité à une capacité de production d'innovations produits et non d'adoption, de l'organisation dans sa globalité, comment mesurer alors la capacité à innover ? Par ailleurs, le terme innovativité étant un américanisme, issu de "innovativeness", il n'existe pas d'équivalent français, prenant en compte non pas le caractère innovant mais une capacité d'action. Certes, des expressions telles "qu'entreprise innovante", "faculté d'innovation" sont communément employées. Toutefois il ne semble pas qu'il y ait de définition substantielle de la capacité de l'entreprise à innover.

Même, en restreignant l'analyse à la capacité de produire de nouveaux produits, on peut d'ailleurs se demander ce qu'est une entreprise innovante? Doit-on considérer comme plus innovante une entreprise qui lance plus de nouveaux produits mais de type innovation mineure ou une entreprise qui lance peu de produits mais de type innovation majeure? Y-a-t-il en fait différents types d'entreprises innovantes ?

La dualité de l'activité d'innovation produit doit alors être prise en compte. Cela nécessite de décomposer l'activité d'innovation produit en plusieurs capacités distinctes d'innovativité.

D'une part, puisque que l'activité d'innovation produit est par essence dynamique, qu'elle nécessite une multiplicité d'actions innovantes successives, un flux de nouveaux produits, on doit analyser le comportement innovatif de l'entreprise sous l'angle d'une quantité d'actions innovantes. L'entreprise est-elle en effet féconde/stérile en idées, projets, produits nouveaux ?

On peut d'autre part considérer que l'activité d'innovation produit repose sur la capacité de l'entreprise à générer de la nouveauté au travers de ses produits. L'innovativité de l'entreprise repose alors sur le caractère innovant des produits qu'elle développe ou lance. Il s'agit d'analyser sa capacité à produire de la nouveauté.

L'innovativité est par conséquent définie comme la combinaison de fécondité et de nouveauté du programme de nouveaux produits. Cette définition amène à se poser une question principale. Quel est l'impact de chacune de ces capacités sur la performance de l'entreprise?

SECTION 4.2: FECONDITE ET PERFORMANCE: HYPOTHESES

L'innovativité de l'entreprise est le fruit d'un processus continu d'actions innovantes effectuées par l'entreprise telles que le lancement de nouveaux produits ou le développement de projets de nouveaux produits.

Le problème se pose donc en termes de flux, de volume mais aussi de rythme et d'intensité, voire d'orientation de l'effort d'innovation.
En effet, le flux de nouveaux produits s'inscrit dans la politique de portefeuille de produits de l'entreprise. Au travers de l'activité d'innovation, l'entreprise peut poursuivre une logique d'extension du portefeuille de produits ou au contraire maintenir une politique de renouvellement, de rénovation des produits existants. Ces deux facettes de fécondité d'extension et de rénovation sont donc également à analyser.

4.2.1- fécondité globale et performance: hypothèses

Dans une étude antérieure [183] de l'Equipe de Recherche en Marketing de Lille, sur la comparaison des stratégies de nouveaux produits d'entreprises Françaises, Allemandes, Britanniques et Italiennes, dans divers secteurs tels que la mécanique, la chimie, l'électronique, l'industrie du papier, le textile, il est apparu que l'activité innovatrice est finalement relativement faible: le mode est de 5-6 projets engagés au cours des trois dernières années et de 1-2 produits effectivement lancés. Moins du quart des entreprises observées comptent les projets ou les produits par dizaines. En moyenne, le taux de génération de produits est de 7,1 produits et le taux de génération de projets de 14,8 projets. Toutefois ces chiffres étaient fortement tirés par quelque cas dont l'activité est particulièrement prolifique.

La question qui se pose est alors: est-ce que les entreprises très fécondes obtiennent des niveaux de performance plus élevés?

---

[183]SALERNO. F. BENAVENT. C. VAN HEEMS. R. & WALLART. I. (1991), Les facteurs de réussite des nouveaux produits européens, Rapport au Ministère de la Recherche et de la Technologie, Equipe de Recherche en Marketing (EREM) IAE de Lille

Cela revient à se poser la question de l'impact sur la performance du nombre de nouveaux produits que lance l'entreprise.

Certes, il est possible d'estimer que plus l'entreprise lance de nouveaux produits, plus elle a de probabilité d'avoir généré au moins un produit performant, et plus les nouveaux produits auront un impact sur le CA.

Néanmoins, la faiblesse du débit peut en fait cacher une sélection antérieure des produits qui élimine les projets soit non viables, soit insuffisamment innovants. Bénavent[184], en comparant le débit de projets de nouveaux produits aux débit des produits effectivement commercialisés, a mis en avant l'existence d'un filtrage, volontaire ou non, plus ou moins important, des projets aboutis. Son analyse a permis d'identifier 4 stratégies de fécondité[185] que l'on peut examiner sur le schéma suivant [186].

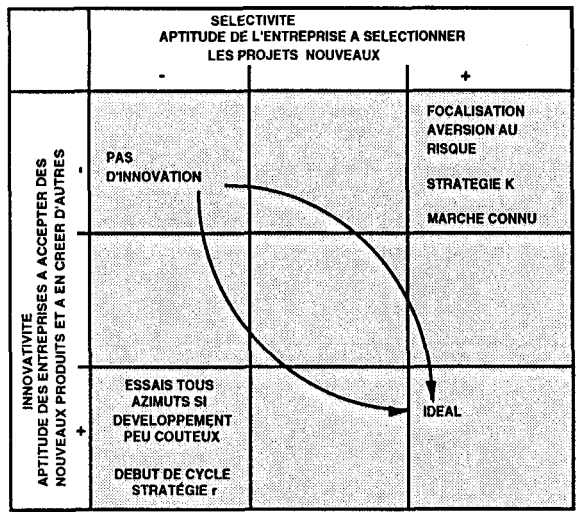


FIGURE 4.2.1
SPECTRE DES ACTIVITES INNOVANTES DE L'ENTREPRISE

Bénavent C (1991) ,Interfaces Organisationnelles et Performance des Programmes de Nouveaux Produits vers une Analyse evolutionniste. Thèse de Doctorat de Sciences de Gestion; IAE Université des Sciences et Technologies de Lille

---

184 BENAVENT. C. (1991), Interfaces organisationnelles et performance des programmes de nouveaux produits vers une analyse évolutionniste, Thèse de Doctorat de Sciences de Gestion, IAE. Université des Sciences et Technologies de Lille

185 il faut cependant différencier les stratégies **r** et **K** de C Bénavent de celles explicitées par Brittain et Freeman .Pour eux, la stratégie **K** correspond à "l'emphase sur l'exploitation efficace des ressources existantes", alors que la stratégie **r** repose sur le changement rapide pour exploiter les ressources dès qu'elles sont disponibles". Ils ont ainsi montré que les **r**-stratèges (cad des pionniers agressifs) proliféraient quand la demande est en croissance et que la concentration décline. En revanche, les **K**-stratèges qui mettent l'accent sur l'efficacité, avaient tendance à dominer une industrie quand la capacité est saturée et que la densité est élevée.
BRITTAIN. J.W. & FREEMAN. J.H. (1980), "Organizational prolifération and density dependent selection", (pp 291-338) in JR Kimberly et RH Miles (eds), The Organizational life cycle, San Francisco, Jossey Bass

186 Cf Figure: 4.2.1

1/ Un profil d'une double fécondité restreinte. C'est ce que C. Bénavent appelle, par analogie au courant de pensée évolutionniste, la stratégie K. Ce profil privilégie exclusivement un nombre restreint de projets à forte probabilité individuelle de réussite (faible taux de projet et relativement faible taux de produit et avec un fort taux de réalisation). Elle correspond à une stratégie très précocement sélective qui conserverait un très petit nombre d'idées pour le développement et le lancement. Les idées retenues conservant une probabilité importante de survie au cours des étapes ultérieures jusqu'au lancement sur le marché. Cette alternative correspondrait à un faible taux de projets/fort taux de réalisation afin d'optimiser l'activité d'innovation: en faire peu mais les réussir. Cela peut néanmoins correspondre à un choix délibéré reposant sur une très forte sélection des projets dans lesquels l'entreprise s'engage, ou être simplement révélateur d'une logique de faire le mieux possible avec ce qui existe, compte tenu de la difficulté de trouver de nouvelles idées de produits. Les entreprises n'ont pas forcément le choix, et n'ont pas forcément de nombreuses opportunités d'innovation. Aussi, mènent-elles à terme les quelques projets en développement. Enfin, on peut se demander si le programme restreint de projets et de produits de ce type d'entreprise ne correspondrait pas à un programme de produits très innovants. Ce profil stratégique cacherait en réalité une démarche d'un petit nombre de produits, certes, mais de forte innovativité, sur lesquels l'entreprise centrerait son effort d'innovation.

Quelle que soit l'explication, on retrouve, dans l'étude EREM, dans cette catégorie de figure, les entreprises allemandes et l'industrie du textile (peut être en raison de l'importance accordée à la variation et non à la création).

2/ Un second type de profil stratégique correspondrait à un taux de projets faible, et un taux de produit encore plus faible, ce qui suggère par conséquent un faible taux de réalisation, et pourrait illustrer le cas d'une entreprise maîtrisant mal son processus d'innovation. Un nombre limité d'idées serait étudié, peut-être en raison d'une première sélection implicite ou explicite. Néanmoins, en fin de processus, une seconde sélection très forte serait faite par le marché. Cette situation pouvant s'expliquer par l'absence d'études intermédiaires d'évaluation des projets qui laisserait échapper des produits non viables qui auraient pu être détectés avant leur lancement. Cette alternative, faible taux de projets et relativement faible taux de réalisation (55-60%) est représentative, dans l'étude EREM, de

BU LILLE

l'industrie mécanique mais aussi chimique. Révèle-t-elle l'échec rencontré par certaines entreprises dans leur tentative d'optimisation de leur activité d'innovation, de par une certaine incompétence ou inexpérience à mener à bien les projets les conduisant à des échecs relativement plus nombreux que la moyenne? En tous cas, ce profil est caractéristique des entreprises françaises, qui ont certes la réputation d'être plutôt des créateurs d'idées, que des développeurs de produits. Toutefois, elles n'apparaissent pas parmi les meilleures innovatrices en termes de débit de projets.

3/ La stratégie r de multiplication des projets, plutôt de fécondité amont, dont la probabilité individuelle de réussite est faible. Ce profil décrit la stratégie qui consiste à développer un grand nombre d'idées qui ne seront testées, évaluées que sous la forme de produits achevés, par la sanction du marché. Cette alternative (fort taux de projets et très faible taux de réalisation) est le signe d'une activité d'innovation tous azimuts en saisissant toutes les opportunités possibles. Ce faible taux de réalisation peut alors correspondre uniquement à un "taux normal de déchets" lié à une trop grande multitude de projets, l'entreprise ne sélectionnant pas les projets, gaspillant ainsi beaucoup d'énergie, d'efforts, notamment financiers en vain. Ce type d'entreprise peut également suivre une politique de "laisser-faire" qui ne l'incite pas à être très active quant à la conduite à terme de ses projets. Est-ce une politique induite par les contraintes liées au secteur d'activité, telle une nécessité d'adaptation à la variété croissante des besoins par multiplication des produits dans un contexte de concurrence accrue et de concentration. Dans l'étude EREM, c'est le cas de l'industrie papetière. C'est aussi la politique suivie par les plus petites entreprises (moins de 200 personnes) alors que les grandes entreprises se caractérisent par des taux de réalisation plus important. On retrouve dans cette catégorie les entreprises britanniques de l'échantillon.

4/ En ce qui concerne la dernière alternative, celle à relativement forts taux de projets et de réalisation, elle est représentative d'une forte double fécondité, qui serait le propre de l'industrie électronique, des entreprises italiennes. Toutefois, ces entreprises ne figurent pas parmi celles qui présentent les plus forts taux d'innovativité et de réalisation (avec des taux de 70%), mais elles sont les seules à conjuguer ces deux types de dynamisme.

5/ Enfin ce qui pourrait apparaître comme l'idéal une conjonction harmonieuse de forte créativité et de forte sélectivité.

On peut alors considérer que plus l'entreprise maîtrise son flux d'innovations, plus sa stratégie d'innovation sera efficace (en termes de taux de succès/échecs des produits, protectabilité...). Les entreprises qui ont un débit d'innovation relativement faible, ont plus la possibilité de maîtriser leur activité d'innovation et de mettre les efforts techniques et commerciaux nécessaires pour mener à bien leurs nouveaux produits. Elles peuvent ainsi éviter les risques liés à une trop forte dispersion des efforts. En revanche, plus l'entreprise lance de produits, plus elle disperse ses efforts, moins elle peut accompagner chacun de produits et plus le taux d'échec de produit sera important, et moins sa stratégie d'innovation sera efficace.

Cependant, plusieurs études PIMS ont montré que l'introduction de nouveaux produits dans les trois dernières années d'une analyse amélioraient la profitabilité à court terme (Schoeeffler, 1977b, Morrison et Travel, 1982). On peut donc supposer de façon générale que la fécondité de nouveaux produits a un impact positif sur la performance de l'entreprise.

Hypothèse 1:

Plus les entreprises montrent une fécondité globale élevée, plus elles sont performantes financièrement.

Certaines interrogations complémentaires, dans une perspective dynamique, demeurent en suspens. Elles reposent sur la multiplicité de périodes d'analyse du lien entre la stratégie d'innovation et la performance. La fécondité de l'entreprise a-t-elle une influence sur la performance financière d'une entreprise à long terme? En d'autre termes, est-ce le flux de nouveaux produits des 3 premières années de l'entreprise qui a un impact sur la performance à long terme, ou est-ce celui des années récentes?
Il est donc nécessaire de vérifier l'influence sur la performance de la fécondité d'une entreprise selon la période analysée:

- soit sur toutes périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation
- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant-dernière période de 3 ans .

Hyp 1a: Plus les entreprises montrent une fécondité globale totale élevée, plus elles sont performantes financièrement .

Hyp 1b: Plus les entreprises montrent une fécondité globale élevée sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur la même période .

Hyp 1c: Plus les entreprises montrent une fécondité globale élevée sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), plus elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

Hyp 1d: Plus les entreprises montrent une fécondité globale initiale élevée (sur les 3 premières années), plus elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années)

4.2.2- Fécondité d'extension et performance: hypothèses.

La vocation de l'entreprise étant de durer, et ceci plus longtemps que n'importe quelle génération de produits qu'elle crée, il lui est nécessaire de générer de nouveaux produits appelés à compenser la disparition de produits en fin de cycle de vie[187].
L'extension du portefeuille par l'addition, la création de nouveaux produits indépendants du portefeuille sont indispensables à la survie et surtout à la croissance de la firme. Cette capacité à saisir de nouvelles opportunités peut avoir une influence sur la performance notamment à long terme. C'est l'effet de "génération", consistant à élargir constamment l'éventail des produits, qui renforce de la sorte les chances de survie des entreprises.
C'est pourquoi on retient l'hypothèse suivante:

Hypothèse 2:

Plus les entreprises montrent une fécondité d'extension élevée, plus elles sont performantes financièrement.

---

[187]COX. W. E.Jr. (1967), "Product life cycles as marketing models", Journal of Business, (october)
BUZZELL. R.D. (1966), "Competitive behavior and product life cycles", dans Wright JS & Goldstucker JL ed, New ideas for sucessful marketing, American Marketing Association
WASSON. C.R. (1974), Dynamic competitive strategy and product life cycles, Challenge Books
POLLI R & COOK V (1969)," Validity of the product life cycle", Journal of Business, Oct

On peut également s'interroger sur l'influence de la fécondité d'extension tout au long de la vie de la firme. Notamment, on peut se demander si l'entreprise, dans les premières années de son existence doit poursuivre une politique de fécondité d'extension importante. Il s'agit alors également de vérifier si l'influence sur la performance de la fécondité d'extension d'une entreprise varie selon la période analysée:

- soit toutes périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation
- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant-dernière période de 3 ans.

Hyp 2a: Plus les entreprises montrent une fécondité d'extension totale élevée, plus elles sont performantes financièrement.

Hyp 2b: Plus les entreprises montrent une fécondité d'extension élevée sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur la même période .

Hyp 2c: Plus les entreprises montrent une fécondité d'extension élevée sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), plus elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

Hyp 2d: Plus les entreprises montrent une fécondité d'extension initiale élevée (sur les 3 premières années), plus elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années)

4.2.3 - Fécondité de rénovation

L'aptitude à rajeunir son portefeuille de produits par l'introduction de nouvelles générations peut aussi être une capacité clé, révélatrice d'une dimension majeure d'innovativité. Une telle politique de renouvellement est en effet supposer permettre à l'entreprise:

- De conserver une longueur d'avance sur ses concurrents, en préservant la jeunesse des produits: c'est un processus cyclique. Lorsqu'une version du produit est en phase de fabrication ou de lancement, le processus de développement de la génération suivante est déjà entamé. La vitesse de ce cycle de développement et d'industrialisation est vitale.

Plus l'entreprise a un cycle court, plus elle apparaîtra comme ayant des produits plus nouveaux et modernes. La concurrence japonaise s'est basée sur un lien étroit entre fabrication et développement, sur la qualité et l'introduction rapide d'améliorations incrémentales dans des cycles de développement courts de produits préexistants. Entre deux concurrents, c'est toujours celui qui a les cycles les plus courts qui prend de l'avance. Elle permet ainsi de repositionner, par révisions successives, le produit dans son environnement concurrentiel, puisque l'avantage du pionnier se résorbe avec l'apparition de concurrents suiveurs, plus ou moins imitateurs.

- Ainsi que de constituer également une réponse satisfaisante au problème fréquent de l'évolution et du perfectionnisme technique: après avoir opéré le lancement en temps voulu, il reste possible de reprendre le développement et de poursuivre des améliorations. Par exemple, à la suite du succès de son premier produit, une jeune société francilienne issue d'un essaimage avec Bull, qui fabrique des systèmes d'archivage sur disque optique, a développé 7 innovations dérivées, en fonction de l'évolution des "modes" informatiques (stations de travail, systèmes d'exploitation). Ce sont d'ailleurs avant tout les réactions des utilisateurs qui permettent de se lancer dans une politique d'améliorations successives, les problèmes éventuels de fiabilité ou les évolutions d'usage qui sont autant de pistes pour faire évoluer une gamme.

- Et aussi, d'influer fortement sur la durée de vie de l'innovation initiale, notamment au travers d'améliorations périphériques telles que la simplification de la maintenance du produit, ou du renouvellement de certains des sous-ensembles. (améliorations des sous-ensembles).

- Enfin, de diluer dans le temps l'effort de R&D et donc d'être une source de rentabilité accrue. Certes, chaque nouvelle génération reste un investissement supplémentaire, mais au coût marginal en comparaison du produit initial. Lorsqu'il débouche sur un flux de nouvelles générations, l'investissement initial R&D n'a plus à être rentabilisé au travers de la commercialisation d'un unique produit, mais sur de multiples produits successifs, qui constituent autant de sources de profit, qui plus est ainsi prolongé. En outre, l'investissement total induit par l'obtention des performances de la dernière génération de produit est réparti dans le temps: l'entreprise réduit ainsi les risques d'un trop lourd investissement de départ.

Elle pose donc une question cruciale. Dans quelle mesure l'entreprise est-elle apte à innover au travers des renouvellements de produits existants?
On peut alors considérer que plus l'entreprise montre un flux élevé de nouvelles générations de produits, plus elle montre sa capacité à prolonger l'exploitation de l'acquis et à s'adapter à l'évolution des marchés ciblés, tout en renouvelant le portefeuille. On retient par conséquent l'hypothèse suivante:

Hypothèse 3:

Plus les entreprises montrent une fécondité de rénovation élevée, plus elles sont performantes financièrement.

Cependant, compte tenu du cadre théorique choisi, l'objectif est également de vérifier si l'influence sur la performance de la fécondité de rénovation d'une entreprise est constante selon la période analysée:

- soit toutes périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation
- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant dernière période de 3 ans.

Hyp 3a: Plus les entreprises montrent une fécondité de rénovation totale élevée, plus elles sont performantes financièrement .

Hyp 3b: Plus les entreprises montrent une fécondité de rénovation élevée sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur la même période .

Hyp 3c: Plus les entreprises montrent une fécondité de rénovation élevée sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), plus elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

Hyp 3d: Plus les entreprises montrent une fécondité de rénovation initiale élevée (sur les 3 premières années), plus elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années)

4.2.4- Orientation du profil de fécondité

L'activité d'innovation est à double facette. En effet, l'entreprise doit mener de front, simultanément, plusieurs types d'activités innovantes. Ainsi, le champ d'analyse de la structuration de la fécondité se présente sous la forme d'une matrice à double entrée.

- d'une part, selon la logique de fécondité,
- d'autre part , selon le processus de développement des produits :

FIGURE 4.2.4.

SPECTRE DE L'ORIENTATION DE LA FECONDITE

LOGIQUE DE FECONDITE / PROCESSUS DE DEVELOPPE-MENT DE PRODUITS	EXTENSION DU PORTEFEUILLE	RENOVATION DU PORTEFEUILLE
TRANSFORMATION DES PRODUITS EXISTANTS	DERIVATION DE PRODUITS A PARTIR DE PRODUITS EXISTANTS	NOUVELLES GENERATIONS DE PRODUITS
CREATION DE PRODUITS	NOUVEAUX PRODUITS INDEPENDANTS DE PRODUITS EXISTANTS	

4.2.4.1 Profil de fécondité: extension / rénovation

On a vu précédemment que l'entreprise doit, à la fois, dans une logique de croissance, enrichir son portefeuille de produits au travers de lancement de nouveaux produits, mais aussi prévoir et assurer le renouvellement, le remplacement de produits devenus obsolètes par une politique de nouvelles générations.

Cela implique que l'entreprise dispose de quatre options stratégiques de fécondité, selon le type de fécondité et l'intensité de la fécondité.

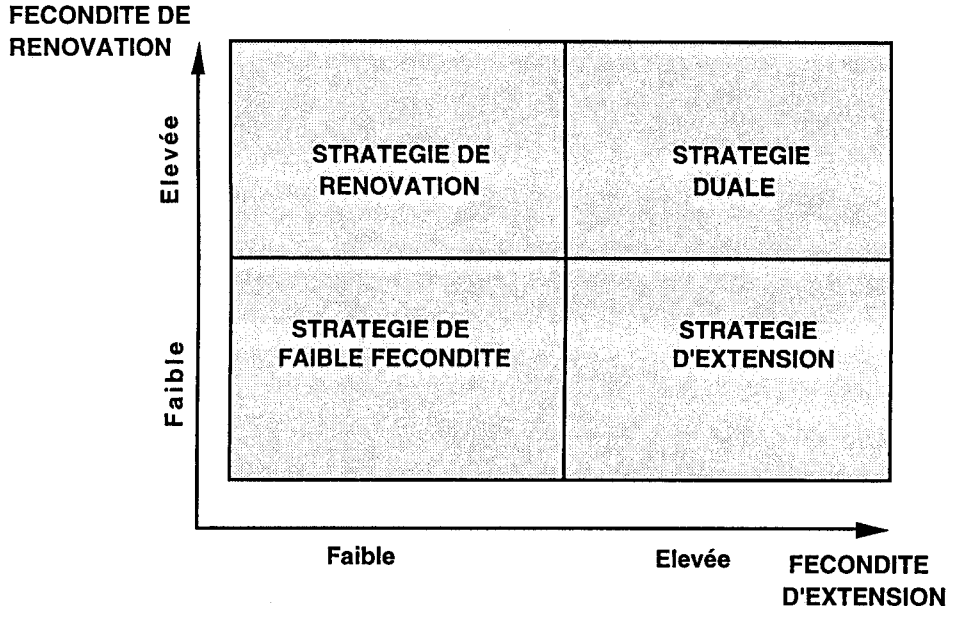


FIGURE 4.2.4.1

PROFILS DE STRATEGIE DE FECONDITE D'EXTENSION / RENOVATION

- une stratégie de fécondité élevée à la fois d'extension et de rénovation. Cette stratégie de fécondité globale montre la capacité de l'entreprise à construire un portefeuille équilibré et riche, en saisissant toutes les opportunités d'étendre le portefeuille de produits ainsi que d'assurer le renouvellement et la pérennité du portefeuille. On suppose que les entreprises qui suivent ce type de stratégie sont les plus performantes.

- une stratégie d'extension élevée et de fécondité de rénovation faible. Même si l'entreprise n'optimise pas l'exploitation de son acquis au travers de politiques de rénovation successives, elle assure la pérennité de l'entreprise au travers de l'extension du portefeuille, et peut correspondre à une politique d'expansion de gammes de produits afin de couvrir un marché et de satisfaire les différents besoins des consommateurs, plus ou moins complémentaires. Toutefois, une telle stratégie peut amener l'entreprise vers une trop forte dispersion de ses efforts, sans qu'elle ait pu consolider sa position et exploiter suffisamment longtemps ses produits,

compte tenu du raccourcissement permanent de la plupart des cycles de vie des produits. Sa performance risque donc de souffrir de ce déséquilibre.

- une fécondité d'extension faible alors que la fécondité de rénovation est élevée. Une des conséquences à laquelle doit faire face l'entreprise qui renouvelle ainsi constamment son portefeuille de nouveaux produits, mais ne l'enrichit pas pour autant, consiste dans le phénomène de cannibalisation inhérent à la sortie de produits sans cesse reformulés. De plus, l'absence d'extension du portefeuille de produits peut mener à terme au désastre, car l'entreprise doit assurer sa pérennité au delà des produits existants, même si leur existence et leur compétitivité ont été prolongées par de nouvelles générations successives. Une telle stratégie est trop déséquilibrée pour être performante, notamment sur le long terme.

- une fécondité faible à la fois d'extension et de rénovation. Cette stratégie est surtout le signe d'une faible fécondité, indépendamment de la logique de construction du portefeuille de produits. Or l'on suppose que pour être performante, une entreprise doit être suffisamment féconde.

Ainsi , il est possible de poser l'hypothèse suivante:

Hypothèse 4:

La performance varie selon l'orientation de la fécondité du programme de nouveaux produits, vers l'extension et/ou la rénovation du portefeuille.

On considère deux périodes d'analyse qui semblent cruciales, soit toutes les périodes confondues, ce qui permet de vérifier la stratégie globale de l'entreprise, soit la période initiale d'activité d'innovation. Si l'on prenait en compte les périodes d'analyse de 3 ans, les résultats pourraient être biaisés par le fait que les entreprises puissent suivre des profils variés selon certaines phases de leur vie.
Toutefois, on analyse la période des 3 premières années d'activité d'innovation, pour vérifier quelle est la logique de développement initial du portefeuille qui a une influence sur la performance à long terme.

Hyp 4a- La performance varie selon l'orientation de la fécondité du programme total de nouveaux produits, vers l'extension et/ou la rénovation du portefeuille .

Hyp 4b- La performance varie selon l'orientation de la fécondité du programme initial de nouveaux produits, vers l'extension et/ou la rénovation du portefeuille .

4.2.4.2- Profil de fécondité d'extension: transformation/création

De la même façon, on peut analyser la structuration du flux de produits, en opposant le flux de transformation de produits existants et le flux de création de nouveaux produits

L'aptitude qu'a l'entreprise d'innover, sans pour autant se baser sur "l'existant" au travers du développement de produits "originaux" est certes une dimension clé d'innovativité de l'entreprise.

La capacité de l'entreprise à recréer du nouveau à partir de produits existants, en transformant de façon profonde des produits existants de l'entreprise est également cruciale. Elle recouvre à la fois la capacité de rénovation, de nouvelles générations ainsi que la capacité de dériver des nouveaux produits à partir de certains produits clés.

On peut ainsi également mettre en évidence plusieurs options stratégiques de flux de nouveaux produits selon que l'orientation dominante ou supérieure de la fécondité se porte soit sur la transformation de produits, soit sur la création de produits.

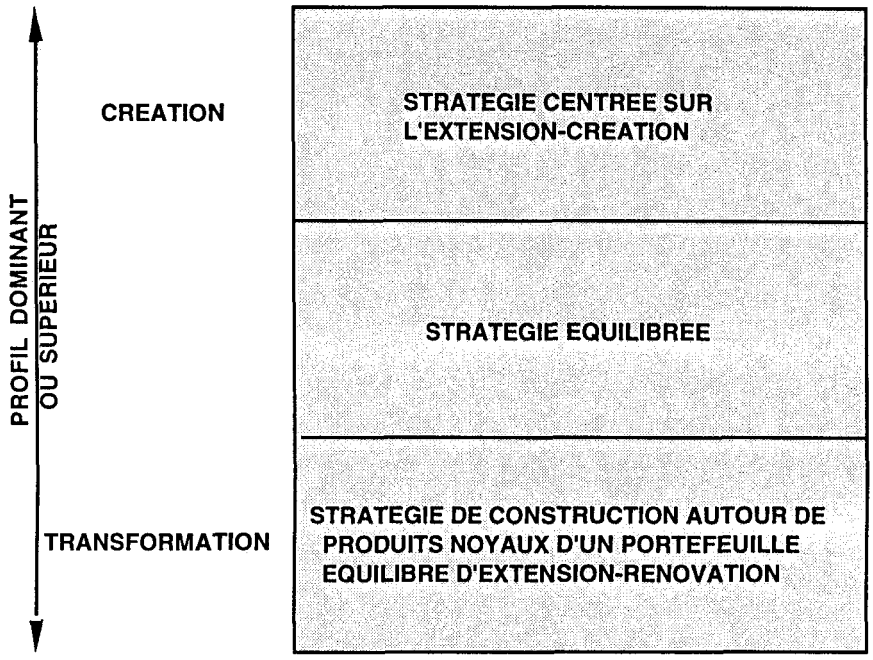


FIGURE 4.2.4.2

PROFILS DE STRATEGIE DE FECONDITE DE TRANSFORMATION / CREATION

- un flux dominant, ou supérieur de création de produits nouveaux. D'une part, cette stratégie est entièrement centrée sur l'extension du portefeuille de produits, sans consolidation des acquis. D'autre part, elle est très risquée et induit des coûts de développement très élevés. C'est pourquoi, on suppose que les entreprises qui suivent cette stratégie obtiennent les plus faibles niveaux de performance.

- un flux dominant ou supérieur de transformations de produits. Un tel profil de fécondité est le révélateur d'une stratégie axée sur la construction autour de produits clés d'un portefeuille structuré, dérivé, reformulé. Cette stratégie satisfait à la fois les objectifs de rénovation et d'extension du portefeuille tout en consolidant la position de l'entreprise sur son marché, et en optimisant les coûts de développement. Certes, les entreprises qui montrent un tel profil sont peut-être celles qui ont lancé un produit clé qui connaît une forte expansion, ou cible un marché vaste. Qu'une telle stratégie soit suivie, en réaction à un bon choix de produit clé et d'un marché porteur, ne peut que conforter l'hypothèse d'une plus forte performance des entreprises concernées.

- un flux équivalent de transformations et de créations. C'est une stratégie équilibrée qui privilégie à la fois les saisies d'opportunités de produits porteurs, nécessaires pour assurer la survie de l'entreprise, ainsi que la consolidation des acquis de l'entreprise afin d'asseoir, sur le court et moyen terme, sa position concurrentielle. Une telle stratégie ne mène cependant peut-être pas aux plus hauts niveaux de performance, même à long terme, compte tenu d'une certaine dispersion des efforts.

Cependant, on peut se demander si ce profil est suivi par un nombre important d'entreprises, compte tenu de la difficulté à maintenir un équilibre parfait entre ces deux activités. C'est pourquoi, on s'attend plutôt à ce que les entreprises montrent un profil dominant ou supérieur soit de transformation, soit de création.

C'est pourquoi, on pose l'hypothèse suivante:

Hypothèse 5:

La performance varie selon l'orientation de la fécondité du programme de nouveaux produits, vers la création ou la transformation de produits.

De même que précédemment, on considère les deux périodes d'analyse qui semblent fondamentales, soit toutes les périodes confondues ce qui permet de vérifier la stratégie globale de l'entreprise, soit la période initiale supposée cruciale, car conditionnant la structuration et l'évolution du portefeuille de produits.

Hyp 5a- La performance varie selon l'orientation de la fécondité du programme total de nouveaux produits, vers la création ou la transformation de produits.

Hy 5b- La performance varie selon l'orientation de la fécondité du programme initial de nouveaux produits, vers la création ou la transformation de produits.

SECTION 4.3. : NOUVEAUTE ET PERFORMANCE: HYPOTHESES

On peut considérer que l'activité d'innovation produit repose sur la capacité de l'entreprise à générer de la nouveauté au travers de ses produits. L'innovativité de l'entreprise repose alors sur le caractère innovant des produits qu'elle développe ou lance. Il s'agit d'analyser sa capacité à produire de la nouveauté.

La difficulté d'utilisation d'une telle notion d'innovativité repose en fait sur l'existence d'une certaine confusion quant à la définition de la "nouveauté du produit"[188]. D'ailleurs, si l'on examine la notion d'innovation produit développé par Souder et Chakrabart (1980), on se trouve confronté à l'existence d'une grande variété d'innovations possibles, "cela peut décrire le développement d'un item physique qui est complètement nouveau dans le monde ou cela peut faire référence à la modification d'un seul attribut d'un produit existant pour satisfaire les besoins de l'utilisateur".

L'énumération de différentes sortes d'innovation, avec des effets concurrentiels différents a d'ailleurs été un thème important dans la littérature sur l'innovation technologique depuis Schumpeter. En accord avec l'emphase de Schumpeter sur la destruction créative, la littérature a ainsi caractérisé différentes sortes d'innovations notamment en terme de leur impact sur les capacités existantes de l'entreprise. La littérature fournit ainsi de nombreuses classifications de nouveaux produits. Cette profusion de typologies différentes contribue à entretenir la confusion qui règne autour de la notion d'innovation produit et de nouveauté.

C'est ainsi qu'à l'instar de Heany[189], la plupart des chercheurs considèrent l'innovation produit comme un spectre, qui recouvre toutes les innovations possibles. La forme la moins risquée d'innovation produit serait le changement de style dans un produit existant. A l'autre bout du spectre, on trouverait les innovations majeures qui ont le potentiel de créer de nouveaux marchés ou de nouvelles industries.

---

[188]CHESTER. & WASSON. (1960), "What is new about a new product ?", Journal of Marketing, 25, pp 52-56, (july)

[189]HEANY. D.F. (1983), "Degrees of product innovation", Journal of Business Strategy, 3, pp 3-14, (spring)

Est-ce que le marché est développé ?	Est-ce que l' entreprise sert déjà ce marché ?	Est-ce que les clients connaissent les fonctions ou les attributs ?	Quel type d'effort de conception ? Produit	Process	**Alors l'innovation est un**
oui	**oui**	**oui**	**mineur**	**aucun**	**changement de style**
oui	**oui**	**oui**	**mineur**	**mineur**	**extension de gamme de produit**
oui	**oui**	**oui**	**significatif**	**mineur**	**amélioration de produit**
oui	**oui**	**oui**	**majeur**	**majeur**	**nouveau produit**
oui	**non**	**oui**	**majeur**	**majeur**	**une activité en démarrage**
non	**non**	**non**	**majeur**	**majeur**	**une innovation majeure**

FIGURE 4.3

LE SPECTRE DE L'INNOVATION PRODUIT

Source: Heany D.F (1983) "degrees of Product innovation. The Journal of Business Strategy,3, printemps, pp 3-14

Peu de tentatives ont réellement tenté de classer les nouveaux produits selon différents critères/ attributs et de comparer les arrangements organisationnels sous-jacents à chacun de ces types[190]. La plupart des recherches ont traité toutes les innovations produits à l'identique[191], ou se sont concentrées sur une seule dimension de l'innovation produit tels que le degré de connexité, le degré d'originalité, le degré de nouveauté routinier ou radical, alors qu'il est possible de classer un nouveau produit sur des critères multiples, même si de telles études sont rarissimes. Ainsi Bart [192], dans son étude pilote sur la nature et le degré de contrôle que les présidents des 15 grandes entreprises diversifiées exerçaient sur leurs initiatives de nouveaux produits en fonction de différentes catégories stratégiques de produits nouveaux, s'est basé sur une classification des produits nouveaux à trois dimensions qui recouvre:

- la familiarité du produit (relié ou non relié),
- l'unicité du produit (imitation/original),
- et le degré d'amélioration (incrémental /exponentiel).

Il convient donc de manipuler avec précaution la notion de "nouveau produit". C'est pourquoi, il est nécessaire dans un premier temps

---

[190]KAMM. J.B. (1987), An integrative approach to managing innovation, Lexington, MA, Lesxington Books

[191]AÏKEN. M. & HAGE. J. (1979), "The organic organization and innovation", in Readings on dimensions of organizations, M Zey-ferrell (ed) Santa Monica CA, Goodyear , pp 263-279
BURNS. T & STALKER. G.M. (1961), The management of innovation, London England, Tavistock

[192]BART. C.K. (1991), "Controlling new products in large diversified firms : a presidential perspective", Journal of Product Innovation Management, 8, pp 4-17

de faire le point sur les diverses classifications existantes. Van de Ven [193] a d'ailleurs préconisé d'approfondir les classifications des types d'innovation.

Pour éclaircir la notion de nouveauté, il s'agit d'une part de préciser le référentiel de cette nouveauté, mais également de spécifier la nature et l'intensité de la nouveauté au travers de la nature et du degré des changements mis en oeuvre. Les classifications existantes seront ainsi présentées au sein des problématiques concernées successives.

Dans un premier temps, fondamentalement, la problématique repose sur le référentiel de la nouveauté pris en compte .
On retrouve, en effet, généralement une confusion majeure dans de nombreuses déclarations de dirigeants. Le degré d'innovation du nouveau produit se retrouve en fait être une combinaison de deux grands types de nouveautés par rapport à l'entreprise et par rapport au reste du monde, au marché. C'est ainsi que Booz, Allen et Hamilton[194] ont développé une classification de l'innovativité de produit selon une matrice à double entrée:

- la nouveauté vis-à-vis du marché,
- et la nouveauté vis-à-vis de l'entreprise.

Miller[195] distingue également l'innovation absolue et l'innovation relative, une innovation absolue étant celle qui est nouvelle dans l'environnement et pour l'entreprise, alors qu'une innovation relative n'étant nouvelle que pour l'entreprise, sans qu'elle le soit nécessairement dans l'environnement.
La problématique diffère alors selon le type d'environnement dans lequel le processus innovatif prend place. La nouveauté vis-à-vis du marché devient un indicateur de la compétitivité de l'entreprise, alors que la nouveauté vis-à-vis de la firme indique la capacité de l'entreprise à survivre, à se régénérer et à s'adapter.

Il est donc fondamental d'examiner le lien entre la performance de la firme et la nouveauté des programmes successifs de nouveaux produits, soit:

- vis-à-vis du monde, dite "externe"
- vis-à-vis de la firme, dite "interne"
- globale, en croisant les deux types de nouveautés.

---

[193]VAN DE VEN. A.H. (1986), "Central problems in the management of innovation", Management Science, 32,5, pp 590-607
[194]BOOZ. ALLEN. & HAMILTON. (1982), New product management for the 1980's, NY. Booz, Allen & Hamilton Inc
[195]MILLER. R.E; (1971), Innovation, organization and environnement, IRPA, Université de Sherbrooke, Montréal.

4.3.1- Nouveauté externe (vis-a-vis du marché) et performance: hypothèses

Du point de vue du marché, il existe une large interprétation de la notion de nouveauté. Il faut d'ailleurs préciser que l'on peut classer un nouveau produit soit en fonction du point de vue du consommateur, soit des concurrents.
La littérature considère la nouveauté en termes de ses effets sur le consommateur plutôt qu'au niveau de sa nouveauté pour les concurrents. L'innovation réside plutôt dans la perception du changement par l'individu que dans la nouveauté technologique observée objectivement.
La difficulté à évaluer le concept de nouveauté à partir de critères objectifs s'explique par le fait que les produits sont en général classifiés selon leurs caractéristiques ou les satisfactions qu'ils procurent à l'utilisateur.

Par exemple, Robertson[196] a tenté d'identifier schématiquement les nouveaux produits sur la base de l'influence de l'utilisation d'un produit sur le changement des habitudes de consommation. Les nouveaux produits ont ainsi été classés sur un continuum selon l'intensité de changement de comportement ou de la nécessité d'un nouvel apprentissage pour le consommateur. L'intensité d'une innovation est ainsi fonction de l'ampleur de l'impact économique ou social qu'elle engendre, du degré d'utilité qu'elle génère chez l'utilisateur (gain de satisfaction rapporté au coût qu'elle entraîne) ou de son caractère "inducteur" (capacité à générer ou à provoquer en chaîne d'autres variations).

La classification [197] la plus couramment employée, repose sur la nature des changements subis par le produit, défini comme un ensemble de caractéristiques tangibles (directement observables et mesurables du produit) et de caractéristiques perceptuelles (subjectives). Cette typologie est également particulièrement orientée vers le consommateur, et le type de registre sur lequel l'utilisateur est susceptible de percevoir les modifications apportées par l'entreprise au produit. Il s'agit d'opérer une

---

[196]ROBERTSON. T. (1967), "The process of innovation and the diffusion of innovation", Journal of Marketing, 31 pp 14-19, (january)
[197]CHOFFRAY. J.M. & LILIEN. G. (1984), "Strategy behind the successful industrial product launch", Business Marketing

distinction entre les différents niveaux d'innovation suivant qu'il y ait changement ou non des caractéristiques tangibles et/ou perceptuelles. On identifie ainsi l'étendue des modifications apportées à un produit déjà existant pour concevoir un nouveau produit, à savoir par exemple, si le nouveau produit est présenté différemment, change physiquement ou est une version améliorée d'un ancien produit existant. Choffray et Lilien ont ainsi défini :

- un produit repositionné correspondant à un produit dont seules les caractéristiques perceptuelles ont été affectées. Le changement pouvant être réalisé au travers de légères modifications de l'aspect extérieur du produit, notamment du conditionnement) et/ou au travers de campagne publicitaire ou promotionnelle visant à modifier soit le niveau de perception du produit par l'utilisateur, soit les dimensions fondamentales sur lesquelles il repose.

- un produit reformulé ou modifié dont seules les caractéristiques tangibles ont été modifiées. Il peut s'agir de modification élargissant le champ d'utilisation du produit, baissant son coût de production ou augmentant sa fiabilité.

- un produit original dont on a modifié à la fois les caractéristiques perceptuelles et tangibles.

Ribault, Martinet et Lebibois[198] proposent également une classification plus fine des nouveaux produits au travers d'une échelle d'impact des changements perçus par l'utilisateur dans le produit final, par rapport aux produits concurrents, qui repose sur la modification notamment technologique, particulièrement en terme d'électronique:

- aucun changement perceptible par l'utilisateur, qui doit être compensé par des effets sur les conditions de fabrication, le coût du produit et sur les processus de fabrication impliqués.
- amélioration du produit, faibles modifications des performances et services perceptibles par l'utilisateur.
- modification ou différenciation: il suppose que sous l'effet de l'apport technologique, le produit final est clairement différentiable des produits concurrents.

---

[198]RIBAULT. J.M. MARTINET. B. & LEBIDOIS. D. (1991), Le management des technologies, les Editions d'Organisation, Paris

- transformation d'un produit qui apporte à l'utilisateur des fonctions nouvelles.

- nouveauté ou substitution: l'apport technologique venant remplacer pour les mêmes fonctions et services qui caractérisent le produit, toute autre solution qui pouvait exister antérieurement.

Plus simplement, on distingue généralement le produit nouveau dit "me-too", simple imitation d'un concurrent, d'un produit unique et/ou supérieur. Un produit peut être unique et supérieur parce qu'il est fortement innovant pour le marché et les concurrents, parce qu'il possède des caractéristiques uniques pour le consommateur, qu'il satisfait les besoins du consommateur mieux que les produits concurrents, qu'il est de meilleure qualité....
Cooper et Kleinschmidt[199] ont d'ailleurs montré qu'un produit a d'autant plus de chances de réussir "qu'il sera perçu comme un produit supérieur, de haute qualité offrant des avantages uniques à l'utilisateur ou résolvant un problème que les produits concurrents étaient incapables de résoudre". Les produits "me too", n'offrant pas d'avantage particulier au consommateur, si ce n'est lorsqu'ils sont accompagnés d'une réduction du prix de vente. Ces résultats ont d'ailleurs confirmés ceux de nombreuses études antérieures, dont notamment celle de Cooper [200]. L'unicité et la supériorité du produit nouveau constituent donc des éléments fondamentaux pour la réussite d'un produit.

On rejoint alors, du point de vue de la concurrence, le débat sur l'intérêt de la position de pionnier ou de suiveur-imitateur.L'imitation est souvent jugée négativement. En ce qui concerne les imitations en matière de production, les études empiriques ont généralement considéré que seul le rôle d'innovateur, contrairement à l'imitateur, était prometteur [201]. Le pionnier bénéficie, en fait, de deux types principaux d'avantages:

---

[199]COOPER.R.G. & KLEINSCHMIDT. E.G (1987), "What makes a new product a winner", R&D Management

[200]COOPER. R.G. (1979), "The dimensions of industrial new product success and failure", Journal of Marketing, 43, pp 93-103, (summer)

[201]ROBERTS. J.J. (1970), Innovation in merchandising consumer goods, London
DAVIDSON. J.H. (1976),"Why most new consumer brand fail", Harvard Business Review, pp 117-122, (march-april)
CONRAD. C.A. (1983), "The advantage of being first and competition between firms", International Journal of Industrial Organization,1, pp 353-364
URBAN. G.L. CARTER. T. & MUCHA. Z. (1985), "Market share rewards to pioneering brands: an exploratory empirical analysis", in H Thomas & D Gardner (eds) Strategic Marketing and Management, NY, pp 239-252

- un avantage "inné": le produit étant considéré par le consommateur le référentiel de la catégorie de produit qu'il crée. Il devient à la fois, l'élément le plus représentatif de la catégorie de produit, le standard auquel sont comparés les produits concurrents, mais aussi le plus distinctif...

- un avantage "d'opportunité": le pionnier bénéficie de la "pôle position", qui lui donne la liberté de choix, celle du positionnement du produit, celle des segments de clientèle "porteurs" à conquérir, ainsi que la liberté d'anticipation pour couvrir un marché et/ou "verrouiller" le marché.

Toutefois, certains aspects de l'imitation sont cependant jugés positivement. D'une part, la nécessité d'une diffusion rapide du progrès technologique comme garantie de croissance économique a mené à une attitude qui considère l'imitation comme nécessaire. De même, les risques élevés des projets innovants sont un second aspect important qui, au moins du point de vue de l'entreprise contribue à une attitude positive vis-à-vis de l'imitation. Une entreprise peut devenir active comme un suiveur technologique ou un imitateur dans un marché dont les principales caractéristiques ont déjà été développées. Des recherches ont montré qu'une telle stratégie pouvait être connectée avec l'utilisation d'avantages spécifiques à l'imitation. Schwartz[202] a découvert que les innovateurs avaient des coûts plus élevés de développement de produits et d'ouverture de marché en comparaison avec les imitateurs. Les coûts de l'imitation sont seulement de 60% des coûts de l'innovation. Cette situation de coûts favorable a aussi été mise en avant par Mansfield[203] et par Bischoff[204] dans le domaine des biens de consommation. En outre, Schnaars[205] met l'accent sur les avantages de coûts que l'imitateur obtient par sa connaissance des erreurs de l'innovateur.

Pour l'exemple, le Japon n'a jamais, quel que soit le marché, introduit de produit nouveau qui soit basé sur une avancée technique significative et nouvelle. Généralement, les japonais n'ont pas développé et

---

[202]SCHWARTZ. M.A. (1978), The imitation and diffusion of industrial innovations, Ann Arbor

[203]MANSFIELD. E. (1961), "Technical change and the rôle of imitation ", Econometrica,29, pp 741-766

[204]Selon Bischoff, les coûts d'imitation sont de 61% des coûts d'inovation dans le domaine de la recherche marché, 49% dans le domaine du développement,71% dans le domaine du marketing et de 84% dans le domaine de la commercialisation. L'imitateur aurait donc un coût moyen de 72% de celui des innovateurs.
BISCHOFF. A. (1980), Die strategie der produktimitation in der konsumgüterindustrie, PhD. Berlin

[205]SCHAARS. St.P. (1986), "When entering growth markets : are pioniers better than poachers ?", Business Horizons , 28, pp 27-36

conçu la première vague de produits aux frontières de la technologie, ni n'ont été les pionniers de la technologie même. Les transistors, les circuits intégrés, les ordinateurs, les fibres optiques, les lasers, l'imagerie médicale tomographique, l'imagerie par résonance magnétique, les magnétoscopes et la télévision couleur sont autant d'avancées réalisées en Occident mais où les japonais ont acquis ultérieurement une forte position et parfois une position dominante.

La force de leur stratégie inclue trois domaines: l'industrialisation, la conception lors de la phase de développement et le cycle de développement lui-même. En particulier[206], aux USA, les efforts pendant la phase de conception sont concentrés sur les fonctions et la performance du produit plutôt que sur la manière de le produire (ajout de fonction après fonction, séparation donc de conception et fabrication dont pourtant dépend le coût final du produit, sa fiabilité, sa qualité). Tandis qu'au Japon, l'orientation est portée vers la simplification de la conception, en favorisant ce qui est facile à fabriquer, corollaire de la réduction de coût, qui est l'objectif principal et la barrière essentielle des modifications: fixation dès l'origine d'une limite à ne pas franchir en termes de coût, en s'y tenant quelles que soient les modifications ultérieures.

C'est ce que Lewitt[207] qualifie par le "potentiel d'intelligence", couvrant les marchés et les technologies pertinents, que doit maîtriser l'imitateur pour réussir.

Il doit en effet, posséder certaines capacités technologiques afin d'imiter. La nécessité de se procurer le savoir-faire technologique est la garantie du succès de l'imitation et a été soulignée par Fischer[208], qui estime que la tâche principale de l'imitateur consiste à dépasser ou à éviter par le biais de la technologie, les barrières à l'imitation liées aux droits de brevets. Zörgiebel[209] a découvert qu'un imitateur pouvait être performant s'il obtenait un haut degré de compétence technologique. Bental et

---

[206]GOMORY R E & SCHMITT R W (1988) "Science and product",Science vol n°240, mai
GOMORY. R.E. & SCHMITT. R.W. (1991), "Science et produit", Revue Française de Gestion, pp 81-83, (juin-juillet)
[207]LEWITT. T. (1974), Marketing for business growth, 2nd ed, NY
[208]FISCHER. W.A. (1978), "Follow up strategies for technological growth", California Management Review, 21, pp 10-20
[209]ZÖRGIEBIEL. W. (1983), Technologies in der wettbewerbs strategie, Berlin

Fixler[210] ont eux aussi mis, en avant la nécessité de l'existence d'un potentiel technologique.

Par ailleurs, comme l'imitateur entre sur le marché dans une période de croissance des ventes, il doit être capable d'adapter la production à cette croissance de ventes et d'assurer le potentiel de production. On revient aux résultats de Schnaars selon lequel un imitateur a un avantage sur l'innovateur s'il a un taux de production élevé et de faibles coûts unitaires.

De même, il existe un rôle décisif de l'efficacité des activités marketing: entretenir des liens étroits avec la clientèle et la mise en oeuvre de circuit de distribution adéquat pouvant être identifiés comme des critères de succès.

Néanmoins, il est confronté aux risques spécifiquement liés au fait de son entrée tardive sur le marché. La stratégie d'imitation, compte tenu des compétences nécessaires qui sont lourdes, ne semble pas être la voie royale pour le succès d'un nouveau produit industriel. D'ailleurs, la plupart des recherches sur les facteurs de succès et d'échecs de nouveaux produits ont montré que le degré de nouveauté externe est l'un des plus importants facteurs affectant l'échec ou le succès d'un nouveau produit [211].

Par ailleurs, si le degré de nouveauté externe du produit est un indicateur de la valeur et de la portée du nouveau produit, le degré de nouveauté externe du programme de nouveaux produits représente la capacité de l'entreprise à se créer un avantage concurrentiel important et durable. La constitution d'un avantage concurrentiel étant prépondérant pour la performance de l'entreprise. C'est pourquoi, nous retenons comme hypothèse:

Hypothèse 6:
Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté externe du programme de nouveaux produits, plus elles sont performantes financièrement.

---

[210]BENTAL. B.& FIXLER. D. (1988), "Firm behavior and the extendities of technological leadership", European Economic Review, 32 , pp 1731-1746

[211]COOPER. R.G. (1979), "The dimensions of industrial new product success and failure", Journal of Marketing, 43, pp 93-103, (summer)
FINKIN. E.F. (1983), "Developing and managing new products", Journal of Business Strategy, 3, pp 834-846, (spring)
HEANY. D.F. (1983), "Degrees of product innovation", Journal of Business Strategy, 3, pp 3-14, (spring)

On peut toutefois s'interroger sur l'influence à long terme ou court terme de la nouveauté ainsi que sur l'impact du programme de produits initial sur la performance à long terme. Faut-il que les entreprises montrent dès les premières années de leur vie un programme de nouveaux produits très innovants?

C'est pourquoi, nous présentons une liste complémentaire d'hypothèses afin de vérifier si l'influence sur la performance de la nouveauté du programme de nouveaux produits d'une entreprise existe quelle que soit la période analysée:

- soit sur toutes les périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation
- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant-dernière période de 3 ans .

Hyp 6a: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté externe du programme total de nouveaux produits , plus elles sont performantes financièrement .

Hyp 6b: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté externe du programme de nouveaux produits sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur la même période

Hyp 6c : Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté externe du programme de nouveaux produits sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), plus elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

Hyp 6d: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté externe du programme initial de nouveaux produits (sur les 3 premières années), plus elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années).

4.3.2- Nouveauté interne (vis-à-vis de la firme) et performance: hypothèses

La nouveauté interne des nouveaux produits est rarement mis en avant dans les différentes recherches publiées dans ce domaine. Pourtant, lorsque l'on s'intéresse plus particulièrement à l'impact de la stratégie de nouveaux produits sur la performance à long terme de l'entreprise, à savoir fondamentalement sa pérennité, voire sa survie, il devient crucial d'analyser l'impact de la nouveauté interne du programme de nouveaux produits. Au travers de cette dimension, c'est la structuration du flux de produits, l'évolution du portefeuille de produits que l'on aborde.

Certes, la classification des produits originaux, reformulés et repositionnés, repose notamment sur la prise en compte de la nouveauté des produits vis-à-vis des produits existants. De même, Booz, Allen & Hamilton ont mis en avant 5 catégories de nouveaux produits selon leur nouveauté interne:

- nouvelles lignes de produits pour la firme
- addition à l'une des lignes existantes de l'entreprise
- amélioration, révision de produits existants
- réduction de coûts de produits existants
- repositionnement de produits existants.

Toutefois, aucune recherche n'a étudié spécifiquement l'impact de la structure du flux de nouveaux produits sur la performance de la firme au travers du degré de nouveauté interne du programme de nouveaux produits. Il ne s'agit plus ici[212] de prendre en compte la fécondité de certains profils de nouveaux produits, comme Gauvin et Lilien, qui ont étudié l'impact du nombre de produits originaux, reformulés ou repositionnés sur la performance de la firme. L'objectif est de vérifier si, au niveau du programme entier de nouveaux produits, l'entreprise doit orienter son flux de produits vers plus de nouveauté interne ou non.

Seules quelques recherches normatives sur la classification des produits selon leur nouveauté vis-à-vis du portefeuille de produits existants de l'entreprise peuvent être mises en avant:

---

[212]Se référer à la section sur la fécondité.

Wheelwright et Sasser[213], en suivant l'évolution historique de gamme de produits, ont ainsi identifié 5 catégories de nouveaux produits selon leur nouveauté vis-à-vis des autres produits de la gamme et les interdépendances entre les produits, à chaque génération et d'une génération à une autre:

- les produits qui peuvent être assimilés au coeur de gamme, au noyau, constituant en quelque sorte le référentiel technique, le modèle de base, le produit clé. Il s'agit des produits standard centraux que l'entreprise a initialement introduit. Ils changent peu d'année en année et sont souvent les repères à partir desquels la clientèle compare les autres produits de la gamme.

- les produits dits améliorés qui se caractérisent par l'adjonction de caractéristiques supplémentaires pour des marchés variés,

- les produits diminués, qui se caractérisent par la suppression de certaines caractéristiques ou attributs du modèle de base,

- les produits combinés, qui se caractérisent par l'utilisation d'une combinatoire d'attributs permettant de répondre aux différents segments de marché identifiés,

- les produits hybrides, qui se caractérisent par la synthèse de deux ou plusieurs produits noyaux et sont à la base de nouvelles lignes de produits.

---

[213]WHEELWRIGHT. S.C. & SASSER. W.E. (1989), "The new product development map", Harvard Business Review, n°3 (may-june)

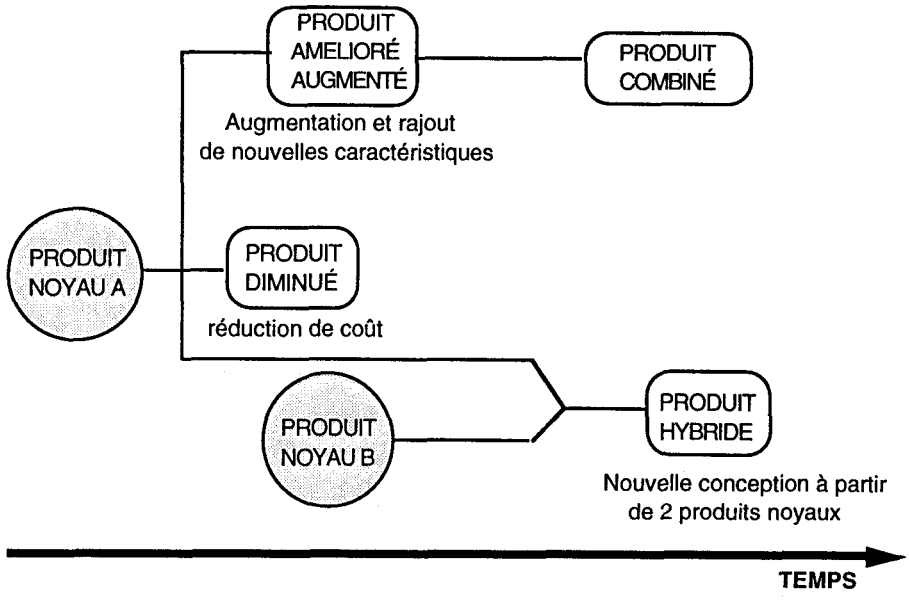


FIGURE :4.3.2

CARTOGRAPHIE DE DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS ET DE L'EVOLUTION DE LA GAMME

**SOURCE: WHEELWRIGHT S.C & SASSER Jr.W .E (1989)
"THE NEW PRODUCT DEVELOPMENT MAP"
HARVARD BUSINESS REVIEW , MAI JUIN pp 112-125**

De ces typologies, on retiendra donc les trois voies essentielles d'innovation, précédemment citées, selon leur degré croissant de nouveauté interne:

- les nouvelles générations de produits qui assurent la rénovation du portefeuille de produits de l'entreprise.
- les dérivations de produits "noyaux", qui sont le fruit des diverses compétences exploitées dans les produits centraux.
- les produits originaux pour l'entreprise, qui ne reposent sur aucun lien de parenté, d'interdépendance avec d'autres produits, si ce n'est uniquement commerciale.

Aux deux extrémités de ce spectre, on retrouve les objectifs, d'une part, de renouvellement et d'autre part d'extension du portefeuille. On peut alors s'interroger si pour la performance à long terme de l'entreprise, il est préférable ou non de développer un programme de nouveaux produits qui présente un fort degré de nouveauté vis-à-vis d'elle.

Certes, l'importance pour l'entreprise de l'activité d'innovation s'accroît d'autant plus que le rythme de remplacement des produits

"anciens" par les produits nouveaux s'accélère et ce, parallèlement au cycle de vie des produits qui, lui même, se raccourcit. L'explication de ce phénomène tient d'une part en la diminution progressive de la durée de vie des technologies[214], mais aussi en l'apparition d'un phénomène d'obsolescence (perte de la valeur d'usage du produit) lié aux politiques marketing "visant à entretenir l'insatisfaction rentable des consommateurs" [215]. Un faible degré de nouveauté du programme, signifiant l'orientation de l'entreprise sur sa capacité de rénovation, de prolongation de la durée de vie des produits existants de l'entreprise, pourrait améliorer la performance de l'entreprise.

Cependant, on a vu précédemment que l'effet de "génération", consistant à élargir constamment l'éventail des produits, renforce de la sorte les chances de survie et surtout le potentiel de croissance des entreprises. Un produit actuel dominant pouvant ne pas connaître l'expansion que l'entreprise désire, celle-ci doit créer en permanence d'éventuels produits de substitution, alors que les produits anciens sont encore en phase de maturité, et promouvoir sans arrêt les produits qui, demain, prendront le relais de ceux d'aujourd'hui. C'est cette mise en place continuelle de nouveaux produits afin d'assurer la continuité des entreprises que l'on suppose avoir un effet bénéfique sur la performance à la fois court terme et long terme. C'est pourquoi, on retient comme hypothèse :

Hypothèse 7:

Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté interne du programme de nouveaux produits plus elles sont performantes financièrement .

Toutefois, la perspective dynamique amène à vérifier si l'influence sur la performance de la nouveauté du programme de nouveaux produits d'une entreprise existe quelle que soit la période analysée:

- soit toutes périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation

---

[214]BRIGHT. J.C. & SCHOEMANN. M.R. (1973), A guide to practical technological forecasting, Prentice-Hall, p 4
TARONDEAU. J.C. (1978), "L'innovation technologique en question", Revue de l'entreprise ,n°14, pp 38-44, (février)

[215]WICKHAM. S. (1976), "Le consumérisme et la reconsidération du marketing de consommation", Revue d'études comparatives est-ouest ,vol 7, n°2 p 144, (juin)

- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant-dernière période de 3 ans .

Hyp 7a: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté interne du programme total de nouveaux produits, plus elles sont performantes financièrement.

Hyp 7b: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté interne du programme de nouveaux produits sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur la même période.

Hyp 7c: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté interne du programme de nouveaux produits sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), plus elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

Hyp 7d: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté interne du programme initial de nouveaux produits (sur les 3 premières années), plus elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années).

4.3.3- Nouveauté globale et performance: hypothèses

Kleinschmidt et Cooper, dans leur étude sur l'impact de l'innovativité du nouveau produit sur sa performance, ont construit une classification de nouveauté globale basée sur le croisement des deux nouveautés et inspirée de la classification de Booz, Allen & Hamilton. Ils ont ainsi mis en avant:

- des produits très innovants, à la fois nouveaux pour le monde et constituant de nouvelles gammes de produits pour l'entreprise
- des produits modérément innovants, car ils ne sont pas nouveaux pour le marché, même s'ils constituent des nouvelles gammes de produits ou simplement des nouveaux items dans les gammes existantes
- des produits très peu innovants qui ne correspondent qu'à des modifications de produits existants.

Néanmoins l'impact sur le succès n'a pas été directement mesuré, toutefois Booz, Allen et Hamilton avaient conclu que les catégories les plus innovantes (nouveau pour le monde et nouvelles gammes de produit) ne représentaient que 30 % des introductions sur le marché mais correspondaient cependant à 60% des nouveaux produits les "plus performants".

On peut alors se poser une simple question générale. La nouveauté globale du programme de nouveaux produits de l'entreprise, basée sur le croisement des nouveautés internes et externes, a-t-elle une influence sur la performance financière d'une entreprise, notamment à long terme?

Hypothèse 8: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté globale du programme de nouveaux produits, plus elles sont performantes financièrement .

De la même façon, on peut également s'interroger sur l'influence de la période d'analyse. En d'autre termes, est-ce la nouveauté des nouveaux produits des 3 premières années de l'entreprise qui a un impact sur la performance à long terme , ou est-ce celle des années récentes ?

Pour approfondir l'analyse, dans une perspective dynamique, il est alors nécessaire de vérifier l'influence sur la performance de la nouveauté du programme de nouveaux produits d'une entreprise selon la période analysée:

- soit sur toutes les périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation
- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant dernière période de 3 ans .

Hyp 8a: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté globale du programme total de nouveaux produits, plus elles sont performantes financièrement .

Hyp 8b: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté globale du programme de nouveaux produits sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur la même période

Hyp 8c : Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté globale du programme de nouveaux produits sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), plus elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

Hyp 8d: Plus les entreprises montrent un niveau élevé de nouveauté globale du programme initial de nouveaux produits (sur les 3 premières années), plus elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années).

4.3.4- Orientation du profil de nouveauté: hypothèses

On peut distinguer le profil de nouveauté du programme de nouveaux produits au travers de deux éléments d'analyse:

- le référentiel de nouveauté
- la nature des changements mis en oeuvre dans les produits, pour la firme.

4.3.4.1- Orientation du profil de nouveauté vis-à-vis du marché ou de la firme: Hypothèses

Il faut donc en premier lieu différencier la capacité à produire de la nouveauté par rapport à l'entreprise, de l'aptitude à produire de la nouveauté par rapport au monde.

Et cela revient à poser la question suivante: Quel degré et quel type de nouveauté l'entreprise doit-elle produire?

Cela nécessite d'analyser les types de risques ainsi que les opportunités que représentent ces diverses nouveautés:

La nouveauté externe représente le risque de marché du produit. En effet, le caractère novateur et original du concept, sa complexité vont déterminer la réceptivité du marché, son coût de transfert pour l'utilisateur et l'intensité de la concurrence qui déterminent à leur tour le succès ou l'échec commercial du produit nouveau. Néanmoins, elle représente une opportunité à saisir de nouvelles parts de marché ou de s'adresser à de nouveaux marchés.

En fait, la nouveauté externe est un indicateur de la compétitivité de l'entreprise, alors que la nouveauté interne indique la capacité de survie et de régénération de l'entreprise. En effet, la nouveauté pour l'entreprise représente un double risque à la fois de "renouvellement" de son portefeuille existant de produits, et "d'enrichissement" de ce portefeuille.

Cependant cette nouveauté pour l'entreprise peut aussi être considérée comme étant le degré de familiarisation de l'entreprise avec le marché et la technologie associés au nouveau produit. Elle représente le risque d'adéquation du produit au "patrimoine", aux compétences, aux ressources et à la structure de l'entreprise. On peut le considérer comme le "risque de cohérence interne à l'entreprise" du produit. Toutefois, il représente aussi une opportunité nouvelle d'enrichissement pour l'entreprise de ses portefeuilles de marchés, de compétences ou de catégories de produits.

Certes, Calantone et Cooper ont montré l'importance de la synergie entre les ressources et les compétences de la firme pour la performance du produit nouveau. Néanmoins, certains produits de qualité développés par une entreprise sans synergie avec ses ressources propres se sont avérés être des succès. En revanche, Calantone et Di Benedetto

ont souligné que de nombreux travaux de recherche ont mis en évidence la relation existante entre la qualité perçue du produit et les chances de succès du produit.

Ces résultats semblent confirmer l'importance prépondérante de la nouveauté/marché pour la performance de l'entreprise et de son programme d'innovation. Cette hypothèse repose d'ailleurs sur l'importance prépondérante accordée à la constitution d'un avantage concurrentiel pour l'entreprise.

Hypothèse 9:
La performance varie selon l'orientation de la nouveauté interne et/ou externe du programme de nouveaux produits .

On considère également les deux périodes d'analyse qui semblent cruciales, soit toutes les périodes confondues, qui permet de vérifier la stratégie globale de l'entreprise, soit la période initiale d'activité d'innovation.

Hyp 9a- La performance varie selon l'orientation de la nouveauté interne et/ou externe du programme total de nouveaux produits .

Hyp 9b- La performance varie selon l'orientation de la nouveauté interne et/ou externe du programme initial de nouveaux produits .

4.3.4.2- Orientation du profil de nouveauté architecturale ou technologique: Hypothèses

Une autre principale série de classifications des nouveaux produits prend en compte la nature et le degré des changements mis en oeuvre dans les nouveaux produits.
Elle repose sur le débat fondamental observé dans la littérature sur les notions centrales de changement et d'évolution technologique.
En effet, deux approches s'opposent en considérant soit que:

- toute évolution technologique ne peut se faire que par une mutation fondamentale (Schumpeter).

- l'évolution technologique est un mouvement d'ensemble fort, quasi continu, qui résulte du savoir-faire et de l'expérience accumulée. Le Duff et Maïsseu (pp 164), citent ainsi que l'innovation prend place dans ce que Usher[216] a qualifié de synthèse cumulative, comme maillon d'une série d'événements techniques antérieurs dont elle procède, et comme noeud de bifurcation d'un faisceau de potentialités.

La difficulté est de savoir si cette évolution constante, de la technologie peut mener éventuellement à une mutation radicale, à des changements profonds ou à une recombinaison structurale du produit tel que l'innovation soit incontestable. Cette conception du changement au travers d'un flux continu de petites avancées, où le progrès technique devient une routine prévisible, une synthèse cumulative, est-elle en opposition avec la conception Schumpeterienne où le progrès technique se manifeste de façon discontinue ?

D'après un mathématicien de la morphogenèse que Le Duff et Maisseu citent, Thom[217], de telles variations s'inscrivent dans un phénomène de courbe d'apprentissage, la somme de petites modifications ne pouvant pas formellement être perçue comme une innovation. Pour lui, il y a une stabilité structurelle, une invariance morphologique qui empêche les acteurs de reconnaître la nouveauté induite par la somme de variations. Néanmoins il reconnaît que, passée un certain seuil, cette somme de variations dégénère en une "catastrophe" qui engendre une innovation, parce qu'il y a alors divergence, apparition d'un processus discontinu au sein d'un processus d'évolution continu, à la suite d'une infime variation de l'un des paramètres descriptifs du produit, dont les effets seront extrêmes. Il est ainsi possible de distinguer deux types de catastrophes et donc d'innovations, celles de conflit et celle de bifurcation. Cette dernière correspondant notamment à une situation irréversible, dont on ne peut rien dire sur les évolutions qu'elle engendre.

Dans ce sens, comme le montre Thom, la démarche de progrès cumulatif infinitésimal n'est pas incompatible avec l'existence de choc

---

[216]Cette conception du changement au travers d'un flux continu de petites avancées, où le progrès technique devient une routine prévisible, une synhèse cumulative est en opposition avec la conception schumpeterienne où le progrès technique se manifeste de façon discontinue.Toutefois, comme le montre Thom, ci après, la démarche de progrès cumulatif infinitésimal n'est pas incompatible avec l'existence de choc brutal de discontinuité, qu'il qualifie de catastrophe et qui est seule considérée comme menant à une innovation.
USHER. A.R. (1954), An history of mechanicals inventions, NY

[217]THOM. R. (1974), Modèles mathématiques de la morphogénèse, Coll 10/18

brutal de discontinuité, qu'il qualifie de catastrophe et qui est seule considérée comme menant à une innovation.

Ces différentes approches de l'évolution technologique reposent à la fois sur différents mécanismes de changements ainsi que sur différents processus de développement, et des risques et capacités organisationnelles spécifiques.

Cette dualité de conception du changement mène à la dualité de définition d'une innovation qui repose sur la distinction entre affiner et améliorer un concept existant et introduire un nouveau concept qui s'éloigne de façon significative des pratiques antérieures [218].

Comme le souligne Levitt[219], un grand nombre des nouveaux produits ne sont soit que des imitations, soit n'apportent que des améliorations mineures aux produits existants. Il convient donc de manipuler avec précaution la notion de "nouveau produit". C'est pourquoi, l'une des typologies théoriques qui a émergé de la littérature sur l'innovation organisationnelle est la dichotomie entre l'introduction d'innovation radicale / incrémentale.

Mensch[220] distingue ainsi l'innovation de base et innovation d'amélioration. On peut aussi distinguer entre les premiers développements et les développements ultérieurs, entre "vraies" et "fausses" innovations, entre nouveauté "réelle" et nouveauté "apparente", l'innovation radicale qui se rapporte à des applications foncièrement nouvelles et l'innovation "variation" concernant des améliorations techniques des produits ou des procédés. Maunoury fait ainsi une distinction entre les simples changements techniques qu'il attribue à des actes d'adresse descriptifs de la courbe d'expérience et l'innovation.

Cette classification repose notamment sur le fait que l'innovation incorpore ou non de la technologie qui est un départ risqué, clair de

---

[218]MANSFIELD. E. (1968), Industrial research and technogical innovation, NY Norton.
MOCH. M.K. & MORSE. E.V. (1977), "Size, centalization and organizational adoption of innovations"; American Sociological Review, 42 , pp 716-725
FREEMAN. C. (1982), The economics of industrial innovation, 2nd ed Cambridge, MA, MIT Press
[219]LEVITT. T.H. (1972), L'esprit marketing, Editions d'organisation
[220]MENSCH. G. (1975), Stalemate of technology, Ballinger, Cambridge

l'exercice existant[221]. Il s'agit de déterminer si une technologie est nouvelle pour l'unité qui l'adopte et nouvelle pour le groupe de référence des organisations (Daft et Becker, 1978). Si elle nécessite à la fois un changement en terme de process et de production ou de services (Hage 1980), alors peut-être que l'amplitude ou le coût du changement nécessaire est suffisant pour garantir la désignation d'une innovation rare et radicale en opposition à l'incrémentale. En fait, comme le résument Le Duff et Maïsseu (1991, pp 110)[222] l'innovation radicale est fondée sur l'application d'une ou de plusieurs combinatoire(s) technologique(s) originale(s) possédant des propriétés intrinsèques améliorant nettement les performances des produits. L'innovation radicale est en effet basée sur un ensemble différent de principes scientifiques et d'ingénierie différents et ouvre souvent de nouveaux marchés et des applications potentielles[223]. Elle pose néanmoins souvent de grandes difficultés pour les entreprises existantes[224] et peut être la base d'une entrée réussie de nouvelles entreprises ou même la redéfinition d'une industrie.

Bart[225] appelle ainsi le nouveau produit représentant un haut degré de changement, un saut dans l'état de l'art considéré comme significatif, un produit exponentiel.

L'innovation incrémentale, elle, introduit des changements relativement mineurs au produit existant, exploite le potentiel d'un concept établi, et souvent renforce la domination des entreprises existantes[226]. Pour

---

[221]DUCHESNEAU. T.D. COHN. S.E. & DUTTON. J.E. (1979), A study of innovation in manufacturing determinants, processes and methodological issues, vol I et II, The social Science research Institute, University of Maine, Orono.
HAGE. J. (1980), Theories of organization, process and transformation, NY, Wiley Interscience

[222]LE DUFF. R. & MAISSEU. A. (1991), Management technologique, Editions Sirey, Paris

[223]DESS. G.S. & BEARD. D. (1984), "Dimensions of organizational task environments", Administrative Science Quaterly, 29, pp 52-73
ETTLIE. J.E. BRIDGES. W.P. & O'KEEFE. R.D. (1984), "Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation", Management Science, 30, pp 682-695
DEWAR. R.D. & DUTTON. J.E. (1986)" The adoption of radical and radical innovations: an empirical analysis " Management Science, 32, pp 1422-1433

[224]COOPER. A.C & SCHENDEL. D. (1976), "Strategic response to technological threats", Business Horizons 19, pp 61-69
DAFT. R.L. (1982), "Bureaucratic versus nonbureaucratic structure and the process of innovation and change" in Samuel B Bacharach (ed) Research in the sociology of organizations, 1, pp 129-166, Greenwich CT, JAI Press
ROTHWELL. R. (1986), "The rôle of small firms in the emergence of new technologies", in Christopher Freeman (ed) Design, innovation and long cycles in economic development, pp 231-248,London, Frances Pinter
TUSHMAN. M.L. & ANDERSON. P. (1986), "Technological discontinuities and organizational environments", Administrative Science Quaterly 31,pp 439-465

[225]Découvrant que le mode de contrôle doit être adapté de façon différente selon le type de nouveaux produits, la fréquence de nouveaux produits poursuivies

[226]NELSON. R. & WINTER. S. (1982), An evolutionary theory of economic change, Cambridge, MA, Harvard University Press.

Bart, un produit incrémental représente uniquement de petites améliorations mineures liées à l'état de l'art. Il s'agit en fait essentiellement d'améliorations de produit consécutives aux progrès réalisés sur ses technologies constitutives dans le cadre d'une courbe d'apprentissage des technologies. Elles proviennent d'ailleurs, comme le remarquent Le Duff et Maïsseu [227] (p 111), soit de la diffusion des progrès technologiques d'une méta-technologie au sein de plusieurs filières industrielles différentes (transposition), soit des résultats de la R&D interne de l'entreprise (implantation). Ces améliorations se rapportent aussi bien au contenu technologique du produit lui-même qu'à ses procédés de conception et de production. Bien que l'innovation incrémentale ne provienne pas d'une nouvelle science, elle demande souvent une compétence considérable et a sur le long terme des conséquences économiques significatives[228].

Les innovations radicales et incrémentales ont ainsi différentes conséquences concurrentielles parce que les risques commerciaux qu'elles entraînent sont de natures bien différentes et que ces innovations nécessitent différentes capacités organisationnelles. Ces capacités organisationnelles sont difficiles à créer et coûtent cher à ajuster[229]. L'innovation incrémentale renforcerait les capacités des entreprises existantes alors que l'innovation radicale les forcerait à se poser de nouvelles questions, à prendre en compte de nouvelles compétences techniques et commerciales et à employer de nouvelles approches de résolution de problème[230].

ETTLIE. J.E. BRIDGES. W.P. & O'KEEFE. R.D. (1984), "Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation", Management Science, 30, pp 682-695
DEWAR. R.D. & DUTTON. J.E. (1986)" The adoption of radical and radical innovations: an empirical analysis " Management Science, 32, pp 1422-1433
TUSHMAN. M.L. & ANDERSON. P. (1986), "Technological discontinuities and organizational environments", Administrative Science Quaterly 31,pp 439-465

[227]LE DUFF. R. & MAISSEU. A. (1991), Management technologique, Editions Sirey, Paris

[228]HOLLANDER. S. (1965), The sources of increased efficiency: a study of Dupont rayon plants, Cambridge MA, MIT Press

[229]HANNAN. M.T. & FREEMAN. J. (1984), "Structural inertia and organizational change", American Sociological Review, 49, pp 149-164
NELSON. R. & WINTER. S. (1982), An evolutionary theory of economic change, Cambridge, MA, Harvard University Press.

[230]BURNS. T. & STALKER. G.M. (1966), The management of innovation, London England, Tavistock
HAGE. J. (1980), Theories of organization, process and transformation, NY, Wiley Interscience
ETTLIE. J.E. BRIDGES. W.P. & O'KEEFE. R.D. (1984), "Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation", Management Science, 30, pp 682-695
TUSHMAN. M.L. & ANDERSON. P. (1986), "Technological discontinuities and organizational environments", Administrative Science Quaterly 31,pp 439-465

L'innovation incrémentale tendrait donc à renforcer les positions concurrentielles des entreprises existantes, puisque construite sur leurs compétences clés (Abernathy et Clark, 1985) et/ou reposant sur une "amélioration des compétences" (Tushman et Anderson, 1986). L'innovation progressive répondraient à des besoins exprimés ou satisferaient les attentes des consommateurs, cette forme d'évolution avantageant les entreprises qui existent déjà sur le marché, s'appuyant sur des séries longues ou des spécialisations fines[231].

En revanche, l'innovation radicale créerait des challenges pour les entreprises existantes, puisque détruisant l'utilité de leurs compétences existantes (Cooper et Schendel, 1976, Daft, 1982, Tushman et Anderson, 1986).

On peut donc supposer qu'une entreprise qui plus est une PME, dont les ressources et les compétences sont limitées en nombre, soit encline à un type de démarche précis. Et que seules des entreprises plus vieilles et plus grandes soient aptes à adopter ces deux comportements innovatifs distincts.

Néanmoins, Henderson et Clarke[232] estiment que la traditionnelle classification de l'innovation en incrémentale/ radicale est incomplète car il y a des preuves croissantes qu'il existe de nombreuses innovations techniques qui impliquent apparemment des changements modestes de la technologie existante mais qui ont des conséquences concurrentielles très importantes[233], au travers d'une étude empirique sur l'industrie d'équipement de reproduction électronique qui a montré l'existence de nombreuses innovations architecturales.

L'innovation s'inscrit donc dans un large spectre dont les innovations incrémentales et radicales ne représenteraient que les deux extrêmes. Certes, leur différenciation entre innovations radicales, incrémentales, architecturales, modulaires est une question de degré. Néanmoins, de telles distinctions sont importantes car elles éclaircissent la

---

[231] POUTREL. J..M. & FOLLETETE. C. (1985), "Perspectives technologiques. Le changement de système technique"; Problèmes économiques n°1934, (24 juillet)

[232] HENDERSON. R.M. & CLARK. K.B. (1990), "Architectural innovation: The reconfiguration of existing products technologies and the failure of established firms", Administrative Science Quaterly, 35, pp 9-30

[233] CLARK. K.B. (1987), "Managing technology in international competition: the case of product dévelopment in response to foreign entry" in M Spence & H Hazard (eds), International competitiveness, pp 27-74, Cambridge MA Ballinger

raison pour laquelle, certaines entreprises existantes ont souvent une grande difficulté à s'adapter à certains types d'innovations.

Henderson et Clark en cherchant donc à définir plus précisément les différents types de modifications techniques de produits, proposent un cadre d'analyse basé sur deux critères:

- le degré de modification des concepts centraux du produit (technologies fondamentales)
- et la modification ou non des relations entre ces concepts centraux et les composants du produit.

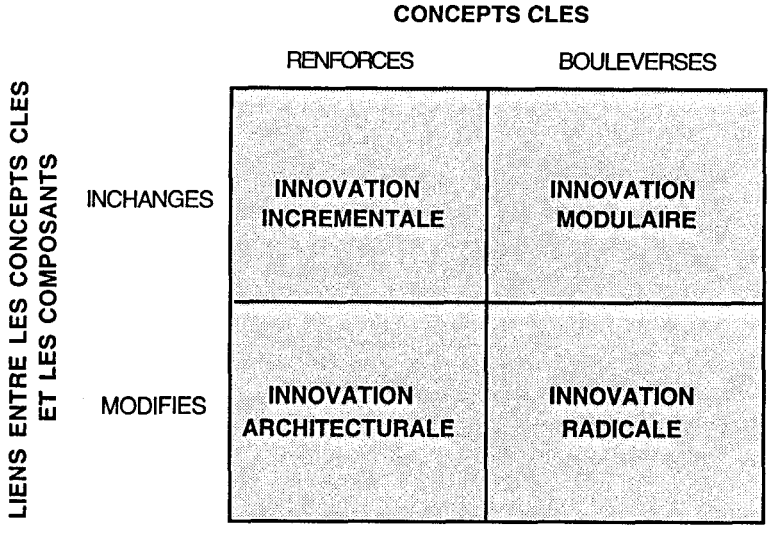


FIGURE 4.3.4.2

SPECTRE DE L'INNOVATION

SOURCE : HENDERSON R.M & CLARK K.B (1990)
"Architectural Innovation :The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms.
Administrative Science Quaterly ; 35, 9-30

On retrouve ainsi une classification en quatre catégories d'innovation basée sur le croisement d'une dimension horizontale qui capture l'impact de l'innovation sur les composants, et d'une dimension verticale capturant son impact sur les liens entre les composants.

- l'innovation incrémentale, qui correspond ainsi principalement à un objectif d'accroissement de performance, d'amélioration de caractéristiques existantes ainsi que de réduction de coûts de revient. Le processus incrémental est construit autour d'un produit existant. Il n'y a dans ce cas de

figure aucun changement en matière de connaissances technologiques de base et de choix fondamentaux de conception du produit. Par le processus de développement "cyclique" ou d'innovation incrémentale répétée, un produit existant est amélioré et agrémenté de nouvelles particularités année après année. Bien que le processus soit évolutif, l'effet cumulé de ces changements incrémentaux peut être profond. C'est ce type de processus d'amélioration incrémentale qui a permis de disposer année après année de meilleures mémoires d'ordinateur, en multipliant le nombre de bits de mémoire sur une puce, de meilleures définitions d'écrans de visualisation ainsi que des imprimantes plus silencieuses et de meilleure qualité, des plastiques utilisables à des températures croissantes...

- l'innovation modulaire, qui repose sur la substitution d'une solution technologique à celle mise en place dans un produit déjà existant. Les connaissances technologiques de base et les choix fondamentaux de conception sont bouleversés.

- l'innovation architecturale, qui n'est pas une remise en cause des choix fondamentaux de conception, mais constitue cependant une modification importante des relations entre les concepts centraux et les composants du produit, telle l'introduction d'un variateur automatique de vitesse. La distinction entre les produits comme un tout "le système" et le produit en termes de ses parties "les composants" a une longue histoire dans la littérature[234]. Un composant est défini comme une portion physiquement distincte du produit qui concrétise un concept clé[235] et effectue une fonction bien définie. Par exemple, dans un ventilateur, un moteur particulier est un composant qui donne la puissance pour faire tourner le ventilateur, le choix de l'un des moteurs différents (électrique) établit le concept clé du design. La distinction entre le produit comme un système et le produit comme un ensemble de composants fait émerger l'idée qu'un développement réussi de produit nécessite deux types de connaissances, elle nécessite une connaissance des composants, sur chacun des concepts clé de conception, et la façon dont ils sont implantés dans un composant particulier d'autre part, nécessite une connaissance

---

[234]MARPLES. D.L. (1961), "The decisions of engineering design" IEEE transactions on engineering management, EM 8, pp 55-71, (june)
ALEXANDER. C. (1964), Notes on the synthesis of form. Cambridge MA, Harvard University Press

[235]CLARK. K.B. (1985), "The interaction of design hierarchies and market concepts in technological evolution", Research Policy, 14, pp 235-251

architecturale ou une connaissance des façons dont les composants sont intégrés et reliés les uns aux autres dans un tout cohérent.

- et enfin, l'innovation radicale qui suppose un bouleversement à la fois dans les concepts centraux et dans leurs relations avec les composants du produit.

Le cas du transistor permet d'examiner la liaison science et produit. Celui-ci était certainement un produit fondé sur la science et sa conception a été le résultat d'une accumulation progressive de connaissances fondamentales en mécanique quantique et en physique des solides. Cette mise en oeuvre progressive d'une idée nouvelle s'appelle "saut technologique". Le processus de type "saut technologique" est construit autour d'une nouvelle idée et non pas d'un produit existant.

Comme d'une part, le suivi des améliorations successives incrémentales est impossible dans une telle recherche longitudinale rétrospective, et que d'autre part, les nouveaux produits réellement radicaux, voire révolutionnaires sont extrêmement rares, on mettra l'accent essentiellement sur l'opposition entre:

- les nouveaux produits dont l'architecture a été reconçue, soit totalement ou partiellement au niveau de composants du produit.
Williams[236] a en effet mis en avant trois types de modifications, notamment architecturales:
- la substitution de composants
- la reconception des sous-ensembles de produits
- la reconception du système
- et les produits qui ont subi un bouleversement technologique. Le Duff et Maïssieu[237] ont d'ailleurs recensé deux grandes catégories de bouleversement technologique:

- la technogenèse par substitution d'une technologie à une autre technologie. Cette forme d'innovation est liée à l'évolution de la compétitivité de deux technologies concurrentes, soit par abaissement significatif des coûts de production, soit par l'amélioration des performances par la modification de la nature technologique. C'est le

---

[236]WILLIAMS. J.J.E. (1990), "Industrial exploitation of new joining technologies", R&D Management 20, 3, pp 241-261
[237]LE DUFF. R. & MAISSEU. A. (1991), Management technologique, Editions Sirey, Paris

problème du choix des technologies alternatives, en fonction du rapport coût/performance. Rosenberg estimant que l'apparition d'une technologie concurrentielle entraîne dans un développement spécifique un développement de l'ancienne technologie, les deux technologies coexistant pendant une durée plus longue que celle prévue initialement. L'école schumpeterienne en appliquant le concept de destruction créatrice estime au contraire que l'apparition de la nouvelle technologie tend à accélérer le déclin de l'ancienne grâce à un rapport performance / coûts qui lui est favorable.

- la technogenèse par addition d'une nouvelle technologie. L'innovation, dans ce cas, réside en l'introduction d'une technologie nouvelle en plus des technologies constitutives du produit. Elle se matérialise par l'introduction d'un certain nombre d'objets techniques élémentaires nouveaux dans la composition du produit, qui s'agrègent en de nouveaux composants, ou s'intègrent dans des composants existants déjà, en modifiant alors leur constitution. Il y a alors modification en cascade, les composants s'articulant autour du composant touché par l'innovation pouvant être à leur tour soumis à d'autres modifications. Ce type d'introduction d'une nouvelle technologie par addition correspond ainsi souvent à une modification profonde et brutale du produit.

Cependant aucune étude n'a vérifié s'il existait un lien entre la performance de l'entreprise ou d'un nouveau produit selon que la nouveauté de ce dernier était de type architectural ou technologique. Or la nature et les mécanismes de changement mis en oeuvre dans les nouveaux produits sont primordiaux dans les choix d'évolution des produits.

On considérera par conséquent l'hypothèse suivante:

Hypothèse 10: La performance varie selon l'orientation de la nouveauté du programme de nouveaux produits: architecturale et/ou technologique.

CHAPITRE 5

DIVERSITE ET PERFORMANCE : Hypothèses

Au travers du développement de nouveaux produits, l'entreprise choisit directement ou indirectement à la fois les marchés et les technologies qu'elle exploite. Un dilemme se présente alors, innover peut amener un accroissement de diversité en termes de produits certes, mais également en termes de marchés et de technologies. Cette diversité induite représente le risque que les nouveaux produits ne soient pas compatibles avec les compétences développées par l'entreprise, ses ressources ou sa structure. C'est le "risque interne de cohérence" mais c'est aussi une opportunité d'enrichir les portefeuilles de produits, marchés et technologies, ainsi que d'accumuler des compétences.
Dans la mesure où sa politique d'innovation définit l'engagement futur de l'entreprise sur ses différents marchés et technologies et l'équilibre futur entre ses différentes activités, on ne peut la dissocier de la politique de développement et de croissance de l'entreprise qui apparaît comme un enjeu essentiel de la réflexion stratégique[238]. Analyser "le vecteur de croissance" au travers du programme de nouveaux produits devient nécessaire.
Aussi, derrière la question fondamentale telle que "Quels types de produits, marchés, technologies, l'entreprise doit-elle développer dans son programme de nouveaux produits?" se cachent des problèmes de diversification ou de focalisation du programme qui sont cruciaux pour la performance de l'entreprise.

On rejoint ainsi l'analyse de Peter Drucker[239]: "Aujourd'hui, une entreprise doit penser sa stratégie en termes de concentration et de diversification. Les PME comme les grandes entreprises, ont ainsi un comportement plus ou moins enclin à la diversification. La réflexion des

---

[238]ANSOFF. H. I.(1957), "Strategies for diversification", Harvard Business Review, 35 (5):113-124 (Sept-Oct)
[239]DRUCKER. P. (1980), L'Entreprise face à la crise mondiale.

dirigeants sur l'éventail de leurs activités présentes, peut ainsi se traduire par des décisions d'expansion des activités existantes, de diversification vers de nouvelles activités, de retrait de certaines activités.

Cela nécessite que l'on précise les notions de diversité et de diversification. La stratégie de "diversification" consiste à priori, dans le développement de plusieurs produits différents. La diversification renvoie à l'entrée, dans une nouvelle activité, par développement interne ou externe, qui engendre des changements dans les structures administratives et les processus managériaux[240]. Apparemment simple, cette première approche du concept de diversification, menée par opposition à celle de spécialisation, devient en réalité ambiguë lorsque l'on tient compte de l'équivoque qui entoure l'objet de la diversification. On peut en effet penser qu'une entreprise A qui ne fabrique qu'un seul bien est non diversifiée, tandis qu'une entreprise B qui produit trois biens est réputée "diversifiée". En fait, rien n'est définitif, on peut considérer que A, ne fabriquant qu'un seul produit, est diversifiée si ce produit est offert en plusieurs modèles très différents les uns des autres, tandis que B ne l'est pas, si ces trois biens ne sont en réalité que trois modèles d'un seul bien principal.

L'expérience montre d'ailleurs, que les dirigeants d'entreprise n'ont pas une conception homogène des frontières entre expansion et diversification des activités: suivant la vision qu'ils ont de leur firme et de ses activités, certains parlent de diversification là ou d'autres évoquent l'expansion par développement de produits nouveaux [241]. D'ailleurs Reed et Luffman [242] soulignent l'ambiguïté qui règne encore dans les années 80 autour de ce concept de diversification des activités. Penrose[243] définit la diversification comme "la fabrication de produits nouveaux (...) suffisamment différents de ses autres fabrications pour entraîner des différences significatives dans les programmes de production ou de distribution de l'entreprise". De même selon Giroire[244], les frontières sont peu claires entre diversification, développement de produits nouveaux et

---

[240]AMANUJAM. VASUDEVAVAN. & VRADORAJAN. P. (1989) ,"Research on corporate diversification : a synthesis", Strategic Management Journal, vol 10, pp 523-551

[241]VERY. P. (1991), Sratégies de diversification, vers de nouvelles perspectives, Les éditions Liaisons, p 20

[242]REED. R. & LUFFMAN. G.A. (1986), "Diversification, the growing confusion", Strategic Management Journal, Vol 7, pp 29-35, (january)

[243]PENROSE. E. (1963), Facteur, conditions mécanismes de la croissance de l'entreprise, Hommes et Techniques

[244]GIROIRE. J. (1983), "Comment réussir une diversification", Revue Française de Gestion, n° 42, pp 26-30, (septembre-octobre)

innovation. Il appuie son analyse sur le fait que des innovations conduisent souvent à des diversifications. Borschberg[245] complète cette réflexion en ajoutant que la détermination des frontières entre ces mouvements stratégiques reflète le point de vue des dirigeants de l'entreprise sur leurs activités. Il est clair que la diversification représente un changement de chemin dans l'esprit des décideurs. Leur propre définition de la diversification dépend de leur vision des activités, en d'autres termes, de leur conception de l'entreprise et de son champ d'activités. Quand cette vision est étroite, l'évolution vers de nouveaux produits ou de nouveaux marchés sera souvent considérée comme une diversification et inversement.

C'est pourquoi, dans la littérature, la diversification est traitée selon deux niveaux d'analyse: en terme de domaines d'activités ou en terme de nouveaux produits .

---

[245]BORSCHBERG. E. (1982), La diversification-stratégie de survie et de croissance, Presses Universitaires Polytechniques Romandes, p 22

SECTION 5.1: DIVERSIFICATION DES DOMAINES D'ACTIVITE ET PERFORMANCE

Le premier courant, traditionnel, s'est attaché à l'analyse de la diversification au niveau des domaines d'activités de l'entreprise.
Ce courant s'est ainsi focalisé sur la diversification des grands groupes d'entreprises et conglomérats matures. Cependant, il n'est pas exempt de débats quant à:

- la définition et la mesure des domaines d'activités,
- aux logiques de la diversification,
- l'impact de la diversification sur la performance.

5.1.1- Concepts et mesures de la diversification

Ce débat oppose l'approche des économistes industriels et celle du management stratégique, sur la conception et la mesure de la diversification.

5.1.1.1- L'approche des économistes industriels

Certes, on peut retenir la définition de Pitts et Hopkins[246] selon laquelle la diversité décrit l'étendue des activités distinctes où l'entreprise est simultanément présente. L'approche des économistes industriels, sur la base de nomenclatures statistiques regroupant les entreprises ou établissements en catégories plus ou moins vastes, consiste ainsi à apprécier [247] la diversification de la firme à partir du nombre et de l'importance des activités dans lesquelles l'entreprise est engagée.

Cette démarche repose sur des mesures de comptage du nombre d'activités dans lesquelles une entreprise exerce, au travers de nomenclatures d'activités et de produits (NAP ou SIC) à différents niveaux

---

[246]PITTS. R.A. HOPKINS. H.D. (1982), "Firm diversity: conceptualization and measurement", Academy of Management Review, n°7, pp 620-629

[247]MORVAN. Y. (1985), Fondements d'économie industrielle, Economica, p155
MORVAN. Y. (1980), Eléments de gestion stratégique des entreprises,Cujas, Paris,
MERIGOT. J.G. & LABOURDETTE. A. (1980), Eléments de gestion stratégique des entreprises, Cujas, Paris, p114, p 236
JACQUEMIN. A. (1975), Economie industrielle européenne, Dunod, Paris, pp 107-113

de finesse, qui s'inscrivent dans un spectre entre un simple comptage des produits et des mesures moyennes pondérées qui prennent en compte l'importance de l'implication de l'entreprise dans chaque activité, au travers de la contribution relative de chaque catégorie dans le chiffre d'affaires, ou de l'importance quantitative de chacune de ces productions par rapport à la production totale de l'unité[248]. L'argument principal de cette approche repose sur l'objectivité de la méthode de mesure, et le peu de temps requis par la classification. Certaines études, telles celles de Palepu (1985) dans un contexte national et de Kim[249], ont même construit un indicateur permettant de mesurer la dispersion du CA, basé. sur le coefficient d'entropie proposé en 1975 par Jacquemin [250]. Celui-ci permet, en plus, une décomposition de la diversification en deux composantes inter et intra classe, lorsque l'on peut disposer de données à deux niveaux de nomenclatures [251] de 4 chiffres et de 2 chiffres[252], afin de distinguer la diversification à l'intérieur d'un groupe de produit lié à une industrie, de la diversification au travers de plusieurs groupes d'industries. En outre, il manifeste une plus forte sensibilité à la présence d'activités secondaires peu importantes.

C'est à l'aide de tels indices que sont généralement menées les études de diversification des firmes françaises[253] ou des groupes [254].

---

[248]AMEY. L.R. (1954), "Diversified manufacturing business", Journal of the Royal Statistical Society, series A, vol 27
BASS. F.M. CATTIN. P. & WITTINK. D. R. (1978), "Firm effects and industry effects in the analysis of market structure and profitability",. Journal of Marketing Research, 15, pp 3-10
GORT. M. (1962), Diversification and integration in american industry, Princeton University Press
RHOADES. S.A. (1973), "The effect of diversification on industry profit performance in 241 manufacturing industries:1963", Review of Economics and Statistics ,55, pp 146-155

[249]KIM. W.C. (1986), Earnings stability impact of global diversification strategy : a general model, Michigan Business School Mimeo, (november)
KIM. W.C. (1988), "Developing a global diversification measure", Management Science

[250]Voir notamment JACQUEMIN. A. (1975), "une mesure entropique de la diversification des entreprises", Revue Economique, (Septembre)
JACQUEMIN. A. (1979), Economie Industrielle Européenne,Dunod, Paris, 2nde édition, p 112
JACQUEMIN. A.P. & BERRY. C.H. (1979), "Entropy measure of diversification and corporate growth", Journal of Industrial Economics, 27 (4), pp 359-369

[251]PORTER. M. (1982), Choix stratégiques et concurrence, Paris, Economica, chap 7

[252]BERRY. C.H. (1975), Corporate growth and diversification, Princeton, Princeton University Press .

[253]CAMUS. B. & ROUSSET. M. (1980), "La polyvalence des entreprises", Economie et Statistique, INSEE, n°165
TRIOLAIRE. G. (1980), "Diversification des grandes entreprises et concentration de l'industrie en France", dans Revue d'Economie Industrielle n°11 et n°12
BROCARD. R. ,"Les entreprises françaises, concentration et grandes entreprises des secteurs et des branches", Les Collections de l'INSEE, série E, n°64

[254] HANNON. M. (1977), "L'appareil de production des groupes industriels en 1972", Economie et Statistique INSEE, N°87
VASSILLE. L. (1983), "Une puissante logique industrielle relie les activités des groupes", Economie et Statistique INSEE ,n° 160, p 21

Seulement, ces mesures distinguant les entreprises selon le nombre de produits dans leur portefeuille n'ont pas permis de découvrir des différences stratégiques entre les entreprises.

Les objections principales liées à cette méthode reposent principalement sur le système SIC. L'utilisation de nomenclatures ne permet pas de résoudre la principale difficulté qui réside dans l'appréciation de degré de nouveauté ou de diversité.

Sur le plan statistique, la définition de la mesure de la diversification, dépend de la finesse des nomenclatures disponibles. Même avec une finesse extrême de nomenclature, on risque encore de mal saisir les degrés de diversification, ne serait-ce que parce que les classements des activités ne correspondent pas à une logique unique, les produits peuvent être regroupés en une même strate, dans la mesure où ils ont recours aux mêmes techniques de production[255]. Pour les industries de production, les critères de différenciation varient selon l'industrie. Néanmoins, dans les industries qui sont classées en fonction de leur processus de fabrication, les produits qui sont substituables les uns des autres peuvent être classés dans des catégories différentes s'ils ont été produits selon un processus de fabrication différent. Inversement, si une industrie est classée sur la base de critères liés au marché concerné, les produits issus de processus radicalement différents peuvent être classés en une seule catégorie. Certes d'autres systèmes de classification ont été utilisés, afin de permettre d'inclure une dimension technologique, en prenant en compte l'importance de la R&D, de la Technologie de production, le type d'industrie, l'intensité de capital, l'intensité de main d'oeuvre, ou la compétence et qualification de la main d'oeuvre. Cependant un tel système est apparu être plus performant que le système SIC (à 2 chiffres), mais moins performant qu'une classification marketing.

Par ailleurs, les distances entre les numéros de SIC ne peuvent pas être interprétées comme un intervalle ou une échelle, même en tenant compte des différences entre une classification SIC à 4 chiffres et celle à 2 chiffres.

DESROSIERES. A. (1972), "La diversification des produits dans l'industrie française", Les collections de l'INSEE, série E,n°2
CAMUS. B. & ROUSSET. M. (1980), "La polyvalence des entreprises", Economie et Statistique, INSEE, n°165
BROCARD. R. ,"Les entreprises françaises, concentration et grandes entreprises des secteurs et des branches", Les Collections de l'INSEE, série E, n°64

[255]CAMUS. B. & ROUSSET. M. (1980), "La polyvalence des entreprises", Economie et Statistique, INSEE, n°165

. Enfin, les codes SIC ne permettent pas de prendre en compte la dimension géographique. La littérature diffère d'ailleurs en ce qui concerne la façon de définir les différentes unités de marchés internationaux:

- à partir de pays individuels[256],
- à partir de groupements homogènes de pays[257], basés sur les conditions économiques et politiques, qui différencient l'Amérique du Nord , la CEE, le Japon, les Pays en voie de développement, les Pays sous-développés et économies centrales planifiées,
- ou simplement de façon dichotomique en 2 marchés, le domestique et l'étranger[258].

En résumé, l'utilisation de ces codes SIC dans les études sur la diversification a été fréquente, afin de définir les segments d'activité et les industries[259]. Cependant, ce type de mesure souffre de limites en matière de représentativité des classes d'entreprises, de validité externe pour caractériser des situations spécifiques, et de possibilité d'interprétation dans une optique opérationnelle.

5.1.1.2- L'approche du Management stratégique

Face aux analyses d'économies industrielles, basées sur des statistiques portant sur un nombre de cas important, des nomenclatures étendues qui ne permettent pas une utilisation micro-économique individualisée, traduisant plutôt une structure industrielle moyenne qu'une situation d'entreprise, les théoriciens des organisations ont développé une approche centrée sur la firme et son évolution dans le temps. Partant donc du principe que la diversification définie d'un point de vue économique général ne peut décrire la diversification spécifique à une entreprise, ils ont considéré, tel Penrose[260], que l'impossibilité de comparaison des

---

[256]COHEN. B.I. (1972), "Foreign investments by US corporations as a way of reducing risk", Yale University Mimeo, Economic Growth Center, Discussion Paper n°151, (september)

[257]MILLER. J.C. & PRAS. B. (1980), "The effects of multinational and export diversification on the profit stability of US corporations" Southern Economic Journal, 46, pp 792-805, (january)
HIRSCH. S. & LEV. B. (1971), "Sales stabilization through export diversification", The Review of Economics and Statistics, pp 258-266, (august)

[258]WOLF. B.M. (1977), "Industrial diversification and internationalization : some empirical evidence", Journal of Industrial Economics, 26, pp 177-191

[259]JACQUEMIN. A.P. & BERRY. C.H. (1979), "Entropy measure of diversification and corporate growth", Journal of Industrial Economics, 27 (4), pp 359-369

[260]PENROSE. E. (1963), Facteur, conditions mécanismes de la croissance de l'entreprise, Hommes et Techniques

structures de produit en référence à des nomenclatures d'activités industrielles rendait nécessaire une analyse au niveau de l'entreprise.
Au coeur de cette démarche, popularisée par les travaux de Wrigley[261] et de Rumelt [262], se trouve donc une focalisation sur l'entreprise individuelle et sa propre problématique de diversification: "Chaque entreprise a une histoire unique et a développé son propre "réseau" de relations entre les technologies, les produits et les marchés. Ce qui est une activité "discrète" pour une entreprise est souvent une partie intégrale et non séparable d'une plus large activité pour une autre entreprise". Rumelt propose notamment le critère d'activité discrète, et pouvant être gérée indépendamment des autres. Il précise en effet, que l'analyse de la diversité tient en "l'idée que les activités d'une entreprise puissent être conceptuellement divisées en un certain nombre d'unités "discrètes", chacune d'elle pouvant être gérée indépendamment des autres activités de la firme"[263]. Cependant, cette notion d'activité discrète est difficile à définir car elle demande un diagnostic spécifique de chaque entreprise. Par ailleurs, ce domaine d'activité "discret" peut être défini en fonction de sa technologie, de sa R&D, de sa production, de ses produits-marchés, de son histoire et de ses orientations stratégiques majeures, du marketing, de la distribution. Trois approches ont ainsi été proposées pour identifier les activités discrètes:

- l'impact de la suppression ou de l'augmentation relative de l'importance de l'activité
- la répercussion de l'emploi de matières ou de techniques nouvelles dans le processus productif
- les conséquences éventuelles des changements de prix, de qualité ou de service associés à une marchandise.

---

[261]Les travaux de Wrigley ont ainsi ouvert une voie de recherche, basée sur l'établissement d'un ratio de spécialisation, qui permet l'assignation d'une "principale " catégorie de diversification sur la base du pourcentage des ventes annuelles totales réalisé dans le principal domaine d'activité. Il ainsi distingué trois classes d'entreprises:

- la firme à produit unique (Rs <95%)
- la firme à produit dominant (95%> Rs>70%)
- la firme diversifiée (RS< 70%)

WRIGLEY. L. (1970), Divisional autonomy and diversification, Unpublished Doctoral Dissertation, Harvard Business School

[262]Rumelt a conservé un ratio de spécialisation (Rs)mesuré par le poids de l'activité dominante dans le chiffre d'affaires global de l'entreprise: proportion des ventes réalisée par la plus grande activité discrète de l'entreprise
RUMELT. R.P. (1974), Strategy, structure and economic performance, Boston, Division of Research, Graduate School of Business Administration Harvard University
RUMELT. R.P. (1977), Diversity and Profitability, Paper MGL-51, Managerial Studies Center, Graduate School of Management, University of California, Los Angeles
RUMELT. R.P. (1978), Databank on diversification strategy and corporate structure, Paper MGL 55, Managerial Studies Center, Graduate school of Mangement, University of California, Los Angeles,

[263]Cité dans PITTS. R.A. (1977), "Strategies and structure for diversification", Academy of Management Journal, n °2

Pour le management stratégique, en fait, le problème tient donc, dans la définition de l'unité d'analyse de la diversification. Il n'existe pas une définition standard et homogène des domaines d'activité. C'est l'entreprise qui va définir ses domaines propres notamment au travers de sa propre segmentation stratégique. Finalement, la diversification, perçue comme l'entrée dans un nouveau domaine d'activité, renvoie au changement de dimensions dans la définition des segments stratégiques. Il s'agit alors de prendre en compte la représentation que se fait le stratège (vision de la concurrence et des interactions) et sa traduction dans les options stratégiques prises pour l'entreprise (Martinet, 1990).

Par ailleurs, l'approche management stratégique a toujours accordé une grande attention aux relations existant entre les activités de l'entreprise diversifiée. En effet, comme le souligne Koenig[264], "la question qui se pose au stratège n'est pas tant de dénombrer les activités embrassées par l'entreprise, que d'apprécier la qualité, l'intensité des relations entre activités". "Une analyse permettant de savoir si le fait de mener conjointement deux activités offre à l'entreprise un avantage sur des concurrents spécialisés dans une seule activité, se révèle indispensable lorsqu'il s'agit de décider d'une diversification ou du regroupement de plusieurs activités dans une même activité, l'absence ou au contraire l'existence de relations entre activités ayant une incidence directe sur deux préoccupations essentielles du chef d'entreprise: l'exposition au risque et l'efficience opérationnelle.

Wrigley et Rumelt[265] ont ainsi initié une différenciation supplémentaire en construisant une mesure de connexité analysant les liens entre les différentes activités de l'entreprise, ce type d'approche permettant de pallier l'absence de mesure de distance entre activités dans le cas des firmes diversifiées. Le type de lien est lui aussi individuel et incorpore l'histoire de l'entreprise qui décrit les liens entre les activités de

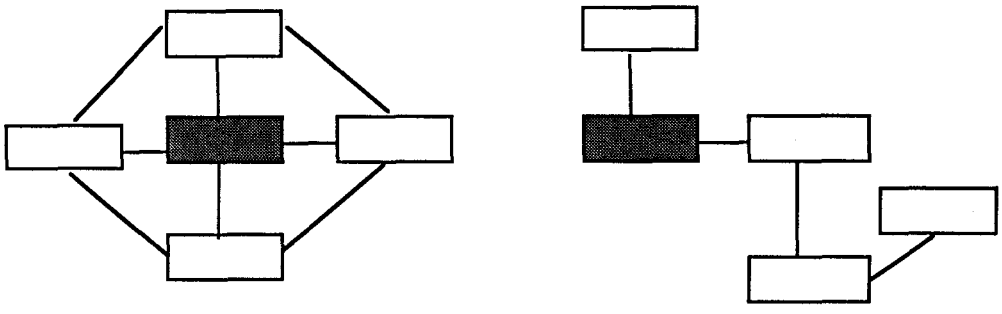
---

[264]KOENIG. G. (1990), "Management stratégique: vision, manoeuvres et tactiques", Nathan, 400p

[265]La démarche qualitative de Wrigley de décomposition de la catégorie d'entreprise diversifiée selon que les produits sont liés, apparentés lorsque les nouvelles productions sont liées aux anciennes par des liens de type technologique ou de marché, ou que les produits ne sont pas apparentés lorsque les liens entre produits ne sont que de nature financière, a été approfondie par Rumelt, au travers de la création d'un ratio de liaison (rl) apprécié par le poids du groupe d'activités connexes le plus important dans le chiffre d'affaires global de l'entreprise. Par ailleurs, Rumelt a complété et étoffé le spectre des ratios d'analyse d'activités. Il a introduit un ration d'intégration verticale (Rv): part des ventes réalisée par les produits entrant dans un même processus de fabrication.

Puis en 82, il a révisé sa méthodologie en y incluant un ratio dit de connexité centrale (Rc) défini comme la contribution relative en termes de recette, du plus important groupe d'activités partageant ou utilisant une même compétence, force ou ressource de base.

produits. Les entreprises diversifiées dites contraintes sont en fait reliées à une force ou caractéristique organisationnelle clé. En revanche, l'entreprise diversifiée dite en chaîne, a effectué sa croissance en reliant les nouvelles activités aux anciennes, mais sans nécessairement se référer à une force ou une caractéristique centrale.



TYPE CONTRAINT TYPE EN CHAINE

FIGURE : 5.1.1.2a

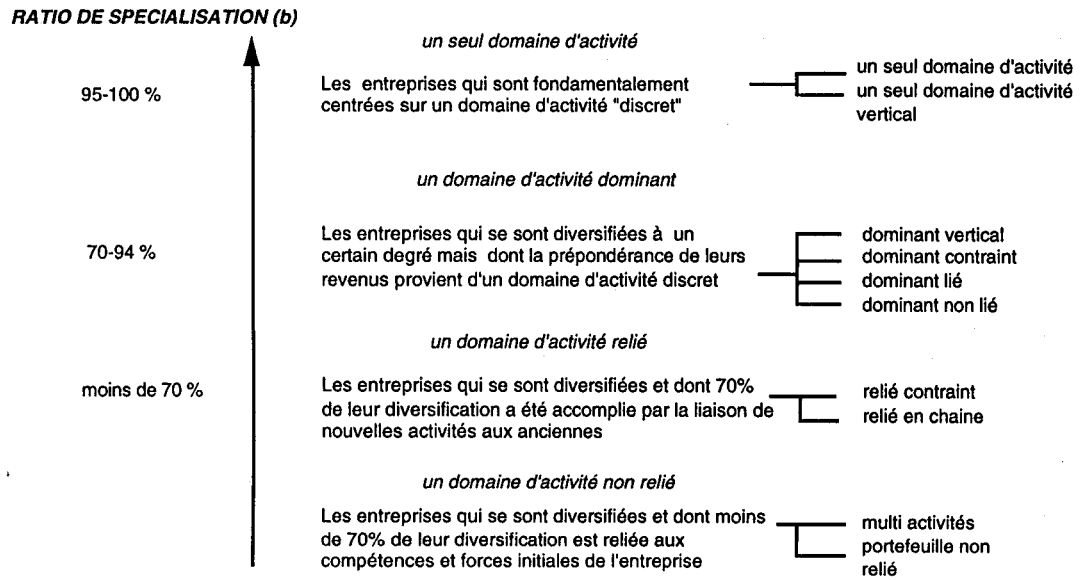
TYPES DE LIAISON ENTRE ACTIVITES

SOURCE : RUMELT R.P. (1982) Diversification Strategy and Profitability Strategy Management Journal , Vol 3

Cette démarche a ainsi amené Rumelt[266] à proposer une typologie en neuf classes, réduites en 1982 à 7 classes, autour de 3 catégories:

- les entreprises à activités dominantes,
- les entreprises à activités reliées
- et les entreprises à activités non apparentées.

[266]RUMELT. R.P. (1982), "Diversification strategy and profitability", Strategic Management Journal ,vol 3



(a) à partir de Rumelt (1974), pp 11-32, and (1978) p 4
(b) pourcentage des ventes totales dans un domaine d'activité

FIGURE : 5.1.1.2.b
LE SYSTEME DE CLASSIFICATION DE RUMELT (a)

SOURCE: RUMELT R.P. (1974)
Strategy, Structure and Economic Performance Boston Division of Research
Graduate School of Business Admistration Harvard University

Certains auteurs ont mis en doute la fiabilité des évaluations de catégories de Rumelt, si les jugements dans les catégories ne peuvent pas être systématiquement reproduits. Différents chercheurs ont ainsi tenté de répliquer l'étude de Rumelt[267]. C'est d'ailleurs ce qui a motivé Montgomery dans son étude comparative entre les deux types de systèmes (SIC et catégoriel), qui l'a mené à découvrir une forte correspondance entre les deux systèmes, suggérant ainsi un même continuum sous-jacent.

De toutes façons, ce flot de recherche construit sur le travail de Wrigley a été considéré comme un succès méthodologique. En utilisant une mesure catégorielle de diversification, Rumelt a en effet été capable de démontrer un lien entre diversification et performance alors que d'autres chercheurs, utilisant de simples mesures de diversification n'ont pas réussi à l'établir.

---

[267]MONTGOMERY. C.A. (1979), "Diversification, market structure and firm performance : an extension of Rumelt's model", PhD Dissertation, Purdue University

5.1.2- Logiques de diversification et performance

Au cours des quarante dernières années, les grandes entreprises avaient essentiellement opéré une profonde diversification de leurs activités. Au début des années 80, les deux tiers des 500 premières entreprises américaines étaient fortement diversifiées et le même phénomène s'observait en Europe Occidentale et au Japon[268].

Pourtant, diverses études françaises récentes[269] proches de l'économie industrielle, sur la base de nomenclatures statistiques de la Comptabilité Nationale permettant de recenser le nombre de secteurs industriels ou branches d'activités où est présente l'entreprise, sont arrivées à des conclusions voisines. La crise économique, l'acuité de la concurrence, la mondialisation de l'économie amènent les entreprises à un recentrage, à une "spécialisation-mondialisation".

Toutefois, après une période marquée par le recentrage des groupes diversifiés autour de leur "métiers", on assiste aujourd'hui à un redéploiement réfléchi sur de nouveaux axes, en essayant de construire un portefeuille d'activités en fonction d'une logique industrielle. parce que la diversification n'est quelquefois que le seul moyen de poursuivre une stratégie de croissance.

Ainsi, cette option stratégique est encore largement suivie par les PME et les grandes entreprises. Une entreprise se voit parfois contrainte à la diversification parce que la rentabilité se dégrade dans ses activités de base, ou parce que l'entreprise dispose d'excédents financiers qu'elle veut investir dans le développement de nouvelles activités.

---

[268]Cf: PRAHALAD. C.K. & BETTIS. R.B. (1986), "The dominant logic: a new linkage between diversity and performance", in Strategic Management Journal, vol 7, pp 485-501

[269]POTTIER. C. (1990), "Les groupes à la recherche d'une taille mondiale: quelle spécificité à l'échelon européen ?", LAREA-CEREM, 25 p

PONCET. C. & PRADES. J. (1989), "De nouvelles formes de concentration industrielle", Revue d'Economie Industrielle, n°50, pp 73-88, (4ème trimestre)

BAVAY. F. & BEAU. D. (1989), "L'efficacité des stratégies de croissance externe: l'expérience de l'industrie française", 14ème Journée des Centrales de Bilans, Paris, 28 novembre , p 41

AMAR .M. & CREPON. B. (1990), "Les deux visages de la concentration industrielle: efficacité et rente de situation", Economie et Statistique, INSEE, N°229, pp 5-17, (février)

5.1.2.1- Diversification = vecteur de croissance économique

Les ouvrages précurseurs en matière de pensée stratégique considèrent la diversification comme une manoeuvre faisant partie intégrante de la stratégie d'ensemble de l'entreprise. Kuznets a été l'un des premiers économistes à souligner théoriquement aussi bien qu'empiriquement les nombreux changements structurels associés à une croissance, mettant en avant le fait que sans la génération de nouvelles diversités la croissance finit par arriver à son terme, à une fin, puisque les taux de croissance des produits sont sujets à retard.

Ce mouvement constitue l'alternative possible à l'expansion des activités existantes dans une optique de croissance. Ainsi Ansoff[270] propose une méthode normative d'analyse et de formulation de la stratégie d'ensemble de l'entreprise en mettant l'accent sur le processus de diversification. Il considère, en effet, que la diversification dans de nouveaux produits est un des principaux moyens de croissance économique. Sa définition repose sur l'identification du vecteur de croissance de l'entreprise qui représente la direction dans laquelle l'entreprise produit ses efforts pour atteindre ses objectifs de croissance et se compose de quatre dimensions:

- l'expansion par pénétration du marché, avec le développement des produits existants sur les marchés actuels

- l'expansion par extension du marché ou expansion géographique, avec la recherche de nouveaux marchés pour les produits existants

- l'expansion par développement de produits, avec le développement de nouveaux produits remplaçant ou complétant la gamme actuelle et destinés aux marchés actuels de l'entreprise

- la diversification au travers de nouveaux produits s'adressant à de nouveaux marchés.

---

[270]ANSOFF. H.I. (1965), Corporate strategy, New York, Mc Graw-Hill
ANSOFF. H.I.(1957),"Strategies for diversification", Harvard Business review, 35 (5), pp 113-124 (Sept-Oct)

La synthèse des alternatives de croissance, par Day, incorpore en plus la dimension de nouveauté technologique[271].

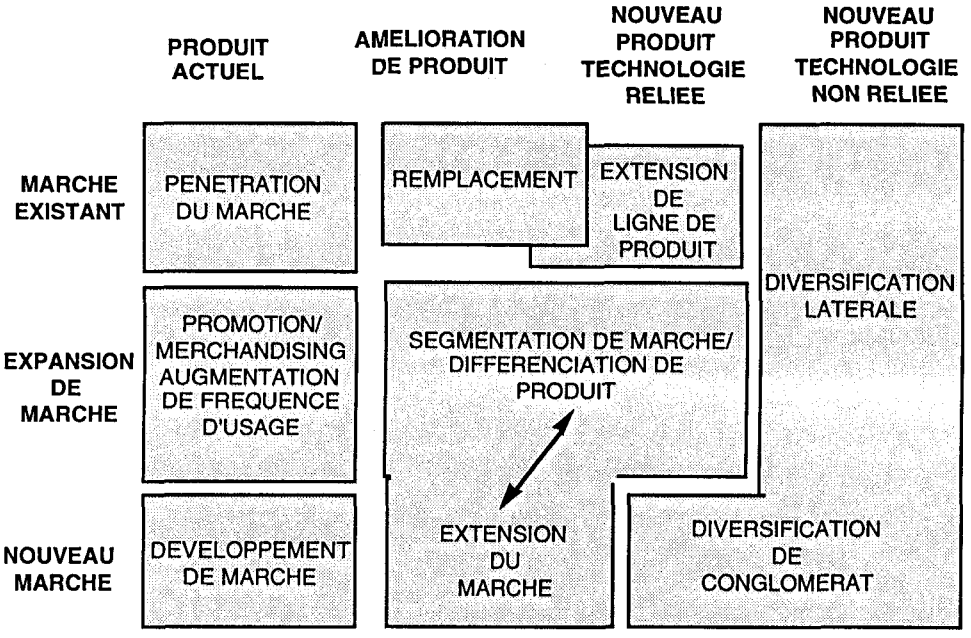


TABLEAU 5.1.2.1a : ALTERNATIVES DE CROISSANCE
DAY.S.G. (1975), "A strategic perspective on product planning"
Journal of Contemporary Business, pp 1-34

Marris[272] fait écho aux écrits d'Ansoff en estimant que les décideurs sont plus intéressés par l'optimisation de la croissance plutôt que celle des profits. Il est vrai que jusqu'aux années 60, la préoccupation essentielle de l'entreprise était de produire, conformément à un objectif de croissance. La vague de diversification antérieure au choc pétrolier de 1974 s'est d'ailleurs inscrite dans cette logique de croissance.

Cependant, pour Ansoff, la diversification ne constitue qu'un second choix par rapport à la voie royale de la spécialisation, parce qu'elle présente comparativement plusieurs inconvénients. Premièrement, elle est moins susceptible de permettre l'exploitation des synergies que les stratégies de spécialisation.
De plus, elle accroît l'incertitude en raison de la moins grande familiarité des dirigeants avec le secteur et majore le risque d'erreur.

---

[271] DAY. S. G. (1975), "A strategic perspective on product planning", Journal of Contemporary Business, pp1-34
[272]MARRIS. R. (1964), The economic Theory of managerial capitalism, NY Free Press

Enfin, elle alourdit la charge de travail des responsables qui ont à faire face, en raison d'une diversité accrue, à une plus grande complexité. En effet, sur le plan organisationnel, l'entreprise diversifiée pose différents problèmes de management: difficile prise en compte par la Direction générale de tous les marchés et technologies de l'entreprise, choix difficile dans la structure organisationnelle, l'innovation, les investissements et enfin les désengagements en cas d'échec[273].

En fait, comme on peut le remarquer dans des analyses plus récentes comme celles de Détrie et Ramanantsoa[274], la diversification est présentée plutôt comme un palliatif d'atouts compétitifs ou d'attraits sectoriels insuffisants.

Ainsi, il est possible de distinguer plusieurs types de diversifications, plus ou moins volontaires et offensives. La typologie de Détrie et Ramanantsoa de manoeuvres de diversification est sur ce point explicite, la diversification peut correspondre à la recherche de survie, de redéploiement, de placement ou de consolidation. La diversité et le management de la diversité peuvent ainsi recouvrir des formes très variées auxquelles il est possible de faire, notamment, correspondre différents contextes économiques:

- une période de forte croissance économique conduisant les firmes à élargir leur champ d'activité[275]
- une période de récession incitant à une réorientation des activités pour mieux répartir les risques.
- une période de mutation technologique où les entreprises doivent s'engager dans des directions nouvelles pour profiter de nouvelles opportunités.[276]

Or, pendant les années 80, les environnements sont devenus de plus en plus turbulents, la concurrence n'a cessé de s'intensifier dans de nombreux secteurs, les innovations technologiques se sont multipliées, le

---

[273]HAFSI. T. (1987), "Le défi de la diversification par acquisitions et fusions", Gestion, vol 12, n°3, pp 7-11, (septembre)

[274]DETRIE. J.P. & RAMANANTSOA. B. (1983), Stratégie de l'entreprise et diversification, Nathan, p 81

[275]GORT. M. (1962), Diversification and integration in american industry, Princeton University Press

[276]BERRY. C.H. (1971), "Corporate growth and diversification", Journal of Law and Economics, n°14, pp371-383

poids des facteurs sociaux s'est accru. C'est pourquoi, selon Tarondeau[277], la croissance ne constitue plus systématiquement l'ultime objectif recherché par toute entreprise.

Le recours à la diversification répond en fait à des motivations très diverses, saisie d'une opportunité, sortie d'un état de dépendance vis-à-vis d'un secteur industriel, accès à une nouvelle technologie, utilisation de surcapacités dans de nouveaux domaines. Ansoff[278] a cité, pour sa part, trois principales raisons pour la diversification, qui sont un manque d'opportunité dans le marché actuel, des liquidités excédentaires, et des opportunités de diversification offrant une plus grande profitabilité. On y retrouve ainsi des moteurs éventuels tels qu'une position de sous-traitant, un portefeuille de produit mal équilibré, la possibilité d'accès à une nouvelle technologie ou l'amélioration de la performance d'ensemble. Les objectifs de diversification correspondent principalement à trois grandes familles d'objectifs:

- réduction de coûts,
- répartition des risques
- et recherche de survie.

Mais cette liste n'est pas exhaustive. Vingt ans plus tard, Reed et Luffman[279] ont recensé comme principaux objectifs de diversification, la recherche de réduction des risques, un changement de direction, une volonté de stabilisation de la rentabilité, d'adaptation aux besoins des consommateurs, une possibilité de croissance, l'exploitation de synergie et l'utilisation des ressources supplémentaires.

---

[277]TARONDEAU. J.C. (1982), "Les 3 âges de la stratégie industrielle", Revue Française de Gestion, vol 36, pp 33-47

[278]ANSOFF. H.I. (1965), Corporate strategy, New York, Mc Graw-Hill, pp129-130

[279]REED. R. & LUFFMAN. G.A. (1986), "Diversification, the growing confusion", Strategic Management Journal, Vol 7, pp 29-35, (january)

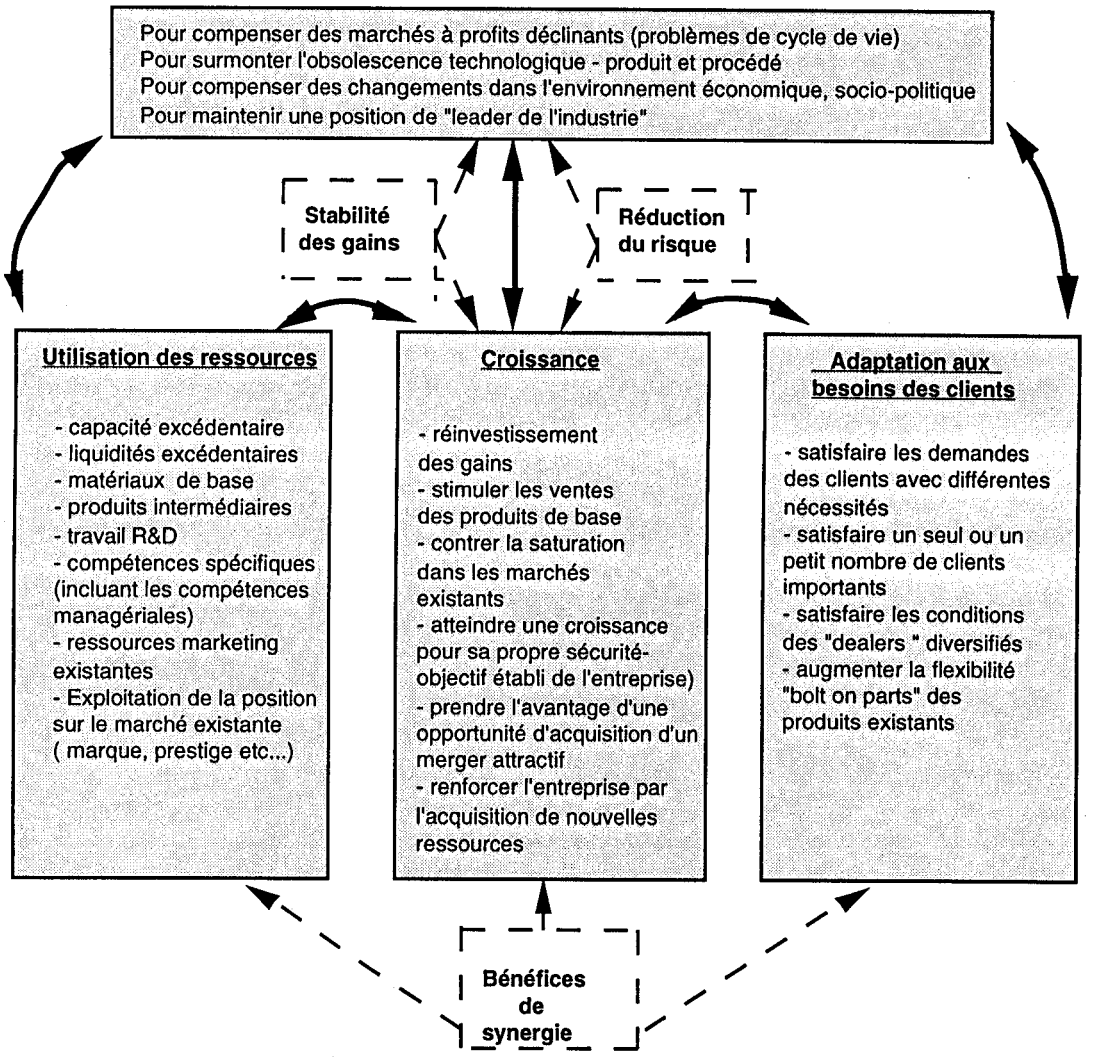


FIGURE 5.1.2.1.b

LA BASE ET LES BENEFICES DE LA DIVERSIFCATION

Source: Reed r & Luffman G A (1986-)" Diversification : The growing Confusion" Strategic Management Journal, Vol 7, janvier p 34

5.1.2.2- Diversification = maximisation de la valeur de l'entreprise

L'école de pensée économique estime, elle, que le principe sous-jacent à la diversification consiste à maximiser la valeur de l'entreprise. Il existe essentiellement deux raisons pour que la diversification puisse augmenter la valeur de l'entreprise, un pouvoir de marché ainsi qu'une meilleure efficacité des ressources.

- *pouvoir de marché*

Une des raisons susceptibles d'expliquer la diversification a été développée par le courant sur l'organisation industrielle. Elle repose sur l'hypothèse que les entreprises diversifiées peuvent poursuivre une pratique de prédateur dans un seul marché si elles "subventionnent" les pertes (temporaires) subies sur un marché à partir des profits réalisés sur un marché différent. Toutes les recherches initiales[280] ont estimé que le pouvoir de marché, étant le motif basique de la diversification, donnerait lieu à une plus forte profitabilité pour l'entreprise diversifiée, parce qu'elles subventionnent les pratiques de prédateur sur un seul marché avec les profits d'un autre[281]. Les résultats empiriques obtenus dans ce type d'études n'ont pas permis cependant, de démontrer une relation positive entre le degré de diversification et la profitabilité. En fait, Markham[282] a même établi l'existence d'une relation significative négative entre le degré de diversification et la profitabilité. De plus, dans les études récentes menées sur la diversification, la structure du marché et la performance de l'entreprise, Montgomery[283], Montgomery et Wernerfelt[284] suggèrent que les entreprises diversifiées peuvent ne pas avoir une plus forte position sur leurs marchés respectifs que les entreprises moins diversifiées, et que la

---

[280]GORT. M. (1962), Diversification and integration in american industry, Princeton University Press, NJ
ARNOULD. R.J. (1969), "Conglomerate growth and public policy" in Gordon L (ed) Economics of conglomerate growth, Oregon State University Department of Agricultural Economics, Corvallis, OR, pp 72-80

[281]CAVES. R.E. (1981), "Diversification and seller concentration: evidence from change, 1963-1972", Review of Economics and Statistics, 63, pp 289-293
MILLER. R.A. (1973), "Concentration and marginal concentration, advertising, and diversity: three issues in structure-performance tests", Industrial Organization Review,1, pp 15-24

[282]MARKHAM. J.W. (1973), Conglomerate enterprise and economic performance, Harvard University Press, Cambridge, MA

[283]MONTGOMERY. C.A. (1985), "Product market diversification and market power",.Academy of Management Journal ,28 (4), pp 789-798.

[284]MONTGOMERY. C.A. & WERNERFELT. B. (1988), "Diversification, Ricardian rents, and Tobin's q", Rand Journal of Economics, 19 (4) , pp623-632.

stratégie de diversification ne contribue en rien à la performance de l'entreprise.

Reprenant le modèle de Rumelt, Christensen et Montgomery distinguent deux cas: d'une part les entreprises à portefeuille d'activités très diversifié, qui ont de faibles parts de marché et sont positionnées sur des marchés peu profitables et peu concentrés, d'autre part, les firmes diversifiées sur une compétence de l'activité d'origine qui sont beaucoup plus rentables sur des marchés à forte croissance et très concentrés. Les auteurs soulignent le rôle du pouvoir de marché dans la performance économique

- efficacité de l'utilisation des ressources

Le courant du management stratégique prône simplement la recherche d'une meilleure efficacité de l'utilisation des ressources, l'objectif de la diversification consiste à réduire la structure de coût de l'entreprise grâce à une meilleure utilisation des potentialités de production et de gestion-exploitation des capacités de production excédentaires. En effet, lors de leur processus de croissance, les entreprises se procurent en permanence des moyens nouveaux de production. Il existe ainsi pratiquement toujours des capacités de production inutilisées. La diversification, en facilitant leur exploitation systématique, permet la réduction des stocks et une meilleure utilisation de ces potentialités de production et de gestion. Cette proposition reposant sur :

- l'exploitation de synergies

Comme le cite Gintrac, l'appréciation quantitative des effets de synergie est particulièrement difficile[285]. Ainsi Cooper conclut, dans l'étude

---

[285]La notion de synergie, introduite dans les années 60, n'est finalement pas aussi simple que le laisserait croire une vue rapide. D'après Merigot et Labourdette ".la notion de synergie exprime le fait que le potentiel d'une firme dépend moins de l'addition de ressources que de la manière dont celles-ci sont combinées et orientées". C'est encore selon Ansoff l'effet "2+2=5"que l'on peut exprimer de la façon suivante: une entreprise, gérant des activités qui se renforcent et s'épaulent mutuellement, présentera un taux de rentabilité supérieur à la moyenne pondérée des taux de rentabilité des activités élémentaires effectuées de manière isolée. Borschberg souligne, d'ailleurs, la complexité de cette notion et sa dimension qualitative. "La synergie est un concept stratégique qui dépasse la notion de somme, mais aussi celle de quantité. Ce qu'on recherche consciemment ou non, c'est une croissance qualitative qui ne se contente pas d'additionner des chiffres d'affaires mais vise une nouvelle harmonie, une structure plus forte et plus efficace"

GINTRAC. A. , "La synergie: concept et mesure", Cahier de Recherche N° 90.01, Centre de Recherche en Gestion. Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Bordeaux I
MERIGOT. J.G. & LABOURDETTE. A. (1980), Eléments de gestion stratégique des entreprises, Cujas, Paris, p114
ANSOFF. H.I. (1976), Stratégie du développement de l'entreprise, Editions Hommes et Techniques, 4 ème édition, Suresnes, p 64
BORSCHBERG. E. (1982), La diversification-stratégie de survie et de croissance, Presses Universitaires Polytechniques Romandes, p 22

des résultats des programmes de produits nouveaux sur un échantillon de 122 firmes, que les effets de synergie sont statistiquement non significatifs : "la synergie n'a aucun effet que ce soit en terme d'impact sur le programme de nouveaux produits, aucune variable de synergie n'est significativement reliée à l'impact"[286]. Cela peut d'ailleurs conduire à douter de l'utilité même du concept de synergie. Yip. G.S. constate à partir d'un échantillon de 59 entreprises que l'existence d'effets de synergie n'explique ni une forme de diversification ni l'autre[287].

La difficulté de mesure des effets de synergie a une triple origine. D'une part, la synergie a un fort contenu qualitatif, qui la rend difficile à opérationnaliser. En second lieu, une difficulté de mesure tient en la tendance générale à confondre synergie "ex ante" ou potentielle et synergie "ex post" ou réelle [288] Enfin, la difficulté de mesure repose sur la multiplicité des formes de synergie. Mahajan et Wind [289] distinguent ainsi la synergie des ventes, d'exploitation, de direction et d'investissement.

---

[286]COOPER. R.G. (1983), "The impact of new product strategies", Industrial Marketing Management, XII, pp 243-256

[287]YIP. G.S. (1982), "Diversification entry: internal development versus acquisition ", Strategic Management Journal, III, p 331-345

[288]cf KAY. N.M. & DIAMANTOPOULOS. A. (1987), "Uncertainty and synergy : towards a formal model of corporate strategy", Managerial and Decision Economics, vol 8, pp 121-130

[289]Mahajan et Wind ont d'ailleurs conclu que, tous secteurs confondus, la synergie des ventes provoque une amélioration plus forte de la rentabilité quand elle a son origine dans la communauté de clientèle (majoration du ROI de 11%) que lorsqu'elle provient de programmes marketing communs (+6 % seulement pour le ROI). Toutefois, en considérant globalement la synergie des ventes (cad, sans distinguer ses deux sources) seule la catégorie des biens de consommation non durables présente un ROI significativement supérieur en cas de synergie élevée.

En matière de synergie d'exploitation, on peut faire plusieurs remarques. Les ventes aux autres domaines d'activité stratégique ne provoquent aucune modification de la rentabilité, par contre les achats aux autres domaines d'activités stratégiques engendrent une réduction moyenne de 10% du ROI (seul le secteur des biens de consommation durables connaît une augmentation de 27% du ROI)

Ces résultats, un peu étonnants compte tenu de la manière dont cette forme de synergie est mesurée (proportion des ventes ou des achats intra-société dans le total des ventes ou des achats intra-société dans le total des ventes ou des achats du domaine d'activité stratégique) pourraient s'expliquer par des politiques de prix de cessions internes qui viennent sensiblement fausser le calcul des ROI (voir Anthony et al)

Une forte synergie d'investissement s'accompagne d'un ROI inférieur de 14% au niveau atteint par les domaines d'activité stratégique à faible synergie d'investissement. L'explication avancée par les deux chercheurs est la suivante: les domaines d'activité stratégique à forte synergie d'investissement pourraient également connaître un rythme élevé d'investissement et donc présenter un ROI plus faible.

La synergie de direction peut être appréhendée à travers le fait que le responsable d'un domaine d'actvité stratégique rend compte à la même personne que les responsables des domaines d'activité stratégique auxquels il vend et/ou achète des produits. Quel que soit le secteur industriel considéré, à "acheter et vendre" correspond une majoration du ROI comprise entre 17 et 21%; les résultats sont moins nets dans les cas d'achats seuls ou de ventes seules (entre -56% et +24% et -6% en moyenne dans la première situation, entre -24% et + 47% et -17% en moyenne dans la seconde).

Globalement et en ne considérant que les résultats statistiquement significatifs, on peut dire que la synergie de direction majore le ROI de 21%, que la synergie des ventes consistant en des clientèles communes entraîne une augmentation de 11% du ROI, que la synergie d'exploitation due aux achats à d'autres domaines d'activité stratégique provoque une réduction de 10% du ROI et qu'enfin la synergie d'investissement s'accompagne d'une baisse de14% du ROI.

MAHAJAN. V. & WIND. Y. (1988), "Business synergy does not always pay off, Long Range Planning vol 21, n°1, pp 59-65

- l'exploitation d'économies de champ

Panzar et Willig[290] ont introduit la notion d'économie de champ, d'éventail qui correspond au concept de réductions de coûts d'exploitation provenant non d'un accroissement du volume d'une activité, mais de la poursuite conjointe d'activités distinctes.

C'est ce courant de recherche qui a classé les entreprises en fonction de la nature ainsi que du degré de leur diversification, identifiant ainsi. deux modes distincts de diversification :

- les reliées, qui sont définies comme celles qui se diversifient principalement à l'intérieur d'une industrie

-les non reliées, qui sont définies comme des entreprises se diversifiant de façon principale au travers de différentes industries

Les reliées, obtenant des économies de champ et des synergies, sont supposées montrer un plus fort niveau de profitabilité.

Les développements théoriques dans la littérature sur le management stratégique se sont focalisés sur les économies de champ et les synergies dans les opérations résultantes de la diversification, plutôt que sur le pouvoir de marché. Mueller[291] défend, lui, la thèse selon laquelle la diversification est le résultat final des décideurs qui cherchent plutôt à maximiser leur propre utilité et non la valeur de l'entreprise.

Cependant, on ne peut nier le paradoxe de la diversification qui constitue la principale critique attachée à cette maximisation de la valeur de l'entreprise. En effet, il faut tenir compte des inévitables coûts d'entrée liés à la diversification, qui réduisent le ROI de l'entreprise. Par ailleurs, selon la théorie néoclassique, la diversité des produits et des processus de production signifie d'un point de vue de production, la perte d'éventuelles économies d'échelle, qui pour un large spectre de produits sont

---

Cf par exemple sur cette question, ANTHONY. R.N. DEARDEN. J. & BEDFORD. N.M. (1984), Management control systems. 5 ed Irwin Homewood III, chap 7

290 En quelques mots, les économies de champ existent quand pour les "outputs y1 et y2", le coût d'une production jointe est moindre que le coût de la production de chacun séparèment. Des économies d'éventail sont envisageables dès lors qu'il se révèle moins coûteux de combiner plusieurs lignes de produits au sein d'une même entreprise, que de les produire séparément. L'image de l'éventail et de ses branches articulées rend mieux compte du fait que la notion d'économies de champ suppose à la fois les notions de diversité et de liaison.
PANZAR. J.C. & WILLIG. R.D. (1975), "Economies of scale and economies of scope in multi-output production", Economic DIscussion paper n°33, Bell Laboratories

291 MUELLER. D.C. (1969), "A theory of conglomerage mergers", Quaterly Journal of Economics ,83, pp 359-369

importantes. La diversité ne serait être justifiée que seulement sous des conditions très sévères.

5.1.2.3 - Diversification = stabilisation des profits par la réduction des risques

La première possibilité de justification d'une diversité est la présence du risque, même si la diversité engendre un coût additionnel pour l'entreprise, de façon à ce que le choix de diversification se justifie comme un moyen de s'adapter de façon prévisible aux changements environnementaux. "Etant donné les aléas qui sont attachés à la focalisation des activités sur un seul marché, nulle entreprise ne peut se croire à l'abri des modifications des conditions d'environnement, de la défaillance de la clientèle, des changements de mode, de l'apparition de produits concurrents".

Dans un tel contexte, ce que l'on recherche au travers d'une diversification[292], au delà de croissance, c'est à stabiliser les profits, en bénéficiant de la variété. Divers objectifs peuvent ainsi être poursuivis, de la recherche de survie à la répartition des risques liés aux activités existantes. "L'effet de gamme" qui consiste à multiplier la nature des produits offerts, constitue une réplique à la forte variabilité des profits, un important degré de diversification se traduisant plus par une forte stabilité des profits que par un degré plus élevé de rentabilité[293]. L'argument liant la diversification à la stabilité des profits tient dans la notion de portefeuille qui suggère qu'investir dans un stock diversifié avec des profits non corrélés peut réduire la volatilité des profits totaux de l'entreprise[294].
La notion de portefeuille a donc été appliquée à la diversification de produit. Nathanson et Cassano[295], par exemple, ont estimé que la diversification produit pouvait réduire la variance des profits totaux de

---

[292]BETTIS. R.A. & MAHAJAN. V. (1985), "Risk return performance of diversified firms", Management Science, 31(7), pp 785-799

[293]BIENAYME. B. (1971), La croissance des entreprises, Paris, Bordas Tome 1, p 75
JACQUEMIN. A. (1979), Economie Industrielle Européenne,Dunod, Paris, 2nde édition, p 112
MORVAN. Y. (1976), Economie Industrielle, Paris,PUF, p 90

[294]MARKOWITZ. H. (1959) Portfolio selection: efficient diversification of Investments, J Wlley & Sons, NY
TOBIN. J. (1950), "Liquidity preference as behavior towards risk", Review of Economic Studies, pp 65-86, (february)

[295]NATHANSON. D. & CASSANO. J. (1982), "Organization, diversity and performance", Wharton Magazine, 6, pp19-26, (summer)

l'entreprise, puisque l'incertitude de plusieurs flux de profits combinés est toujours moindre que celle de chacun des profits indépendamment. Les jeux de recettes et de bénéfices se régularisent et les probabilités de compensation interne des erreurs augmentent avec la diversification[296].

Plusieurs études empiriques[297] ont ainsi trouvé que les entreprises diversifiées bénéficiaient d'une plus forte stabilité que les entreprises non diversifiées. De même, la diversification internationale joue sur la stabilité des gains[298].

Par ailleurs, on observe que le degré de réduction de risque à travers une diversification non reliée est supérieur à celui obtenu par une diversification reliée. Le premier type de diversification réduisant le risque spécifique à une industrie en impliquant de multiples industries[299].
Toutefois, selon Seth[300], la diversification des risques par l'entreprise serait inefficace, l'actionnaire pouvant réaliser cette diversification à moindre coût et de façon plus optimale.

---

[296]MORVAN. Y. (1976), Economie Industrielle, Paris,PUF, p 90

[296]BIENAYME. B. (1971), La croissance des entreprises, Paris, Bordas Tome 1, p 75
JACQUEMIN. A. (1979), Economie Industrielle Européenne,Dunod, Paris, 2nde édition, p 112

[297]WESTERFIELD. R. (1970), "A note on the measurement of conglomerate diversification", Journal of Finance, 25, pp 909-914
Mc DOUGALL. F.M. & ROUND. D.K. (1984), "A comparison of diversifying and non diversifying australian industrial firms", Academy of Management Journal, 27, pp 384-398

[298]Pour plus de précision, se référer à
CAVES. R.E. (1982), Multinational enterprise and economic analysis, Cambridge University Press Cambridge MA
MILLER. J.C. & PRAS. B. (1980), "The effects of multinational and export diversification on the profit stability of US corporations" Southern Economic Journal, 46, pp 792-805, (january)
WOLF. B.M. (1977) "Industrial diversification and internationalization: some empirical evidence", Journal of Industrial Economics, 26, pp 177-191

[299]SAUVAIN. H. (1959), Investment management, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, pp371-372

[300]SETH. A. (1990), "Value creation in acquisition: a reexamination of performance issues", Strategic Management Journal, vol 11, pp 99-115

5.1.2.4- Diversification = ajustement de l'organisation

A priori, on pourrait donc penser que les firmes auraient tendance à se diriger vers les activités les plus rentables et que la diversification serait inspirée par les disparités de croissance et de rentabilité entre les activités d'origine et de destination[301]. En fait, rien n'est clair, les diverses études empiriques n'arrivant pas dans le domaine à présenter de conclusions nettes[302].

En fait, il n'existe pas une logique technico-économique mais plusieurs[303]. Calori et Harvatopoulos[304] ont examiné quatre types de logiques technico-économiques qui guident les dirigeants dans leur choix de nouvelles activités, en les croisant sur deux dimensions, la manoeuvre de diversification offensive ou défensive et l'objectif principal recherché pouvant être la valeur économique de la nouvelle activité ou avant tout la cohérence avec les activités de base:

- la diversification-extension vise à exploiter des ressources pour conquérir une bonne position concurrentielle dans de nouvelles activités
- la diversification-déploiement, à vocation offensive, a pour objectif d'entrer dans des activités sélectionnées pour leur valeur économique
- la diversification-relais consiste à s'appuyer sur ses ressources pour développer une nouvelle activité qui permettra de compenser le déclin dans les activités de base ou une forte dépendance sectorielle

---

[301] BESSIS. J. (1981), "La polyvalence des activités des secteurs industriels, relations avec la rentabilité et la croissance", Cahiers de Recherche ,CESA

[302] ROUSSET. M. (1980), "Diversité des activités et performances financières des entreprises françaises", dans Archives et Documents INSEE ,juin n°2
UTTON. M. (1979), Diversification and competition, Cambridge University Press
ENCAOUA. D. & HEON. M. (1979), "Groupes de sociétés et structure Industrielle", Revue d'Economie Industrielle
TRIOLAIRE. G. (1980), "Diversification des grandes entreprises et concentration de l'industrie en France", dans Revue d'Economie Industrielle n°11 et n°12

[303] Lorsque la diversification ressort de la volonté de maîtriser des productions situées en amont ou en aval de la base d'activité principale de l'unité, il s'agit d'une "diversification verticale" ou "intégration"; lorsque la diversification consiste à se lancer dans la maîtrise de productions qui ne s'inscrivent pas directement dans la lignée de la production du bien principal, hors de la filière de base, il s'agit d'une "diversification horizontale" - ou diversification proprement dite dans la mesure où elle conduit les firmes à sortir de leur filière centrale d'activités, elle est encore appelée "diversification oblique ou diversification transversale".

[304] CALORI. R. & HARVATOPOULOS. Y. (1988), "Diversification, les règles de conduite", Harvard l'expansion, vol 48, pp 48-59

- la diversification-redéploiement vise à compenser le déclin dans les activités de base ou à sortir d'un état de forte dépendance sectorielle en entrant dans des activités à forte valeur économique.

STRATEGIES DE DIVERSIFICATION

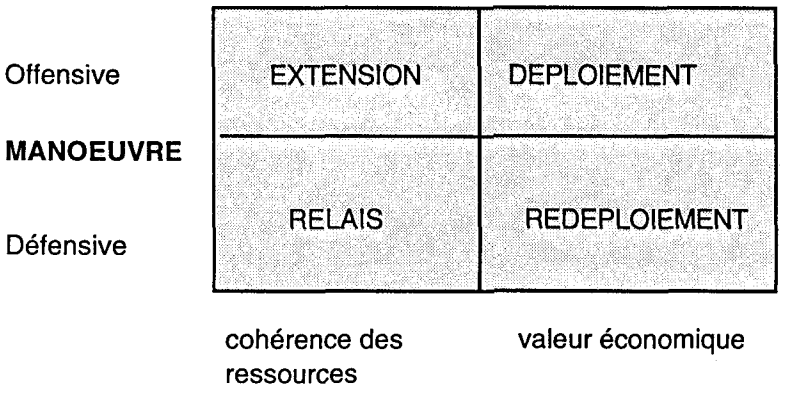


FIGURE 5.1.2.4

PRINCIPAL OBJECTIF RECHERCHE

Source: R Calori et Y Harvatopoulos," Diversification: les Régles de Conduite", Harvard l'Expansion, 1988, n°48, p50

Ces types de logiques sont évidemment des extrêmes. La cohérence des ressources et la valeur économique est parfois recherchées simultanément. C'est pourquoi, comme le présente Koenig, "l'idée de diversification est délicate à manier parce qu'elle recouvre deux logiques distinctes. L'une consiste à exploiter les opportunités offertes par l'environnement. C'est elle qui fonde les manoeuvres de diversification dans des activités non liées. L'autre logique suppose d'exploiter l'existant, c'est-à-dire les compétences et les ressources disponibles au sein de l'entreprise, elle est à la base des diversifications liées."

En effet, d'une part, à l'instar de Detrie et Ramantsoa[305], "se diversifier, c'est acquérir une compétence susceptible de changer radicalement les caractéristiques du métier". Par ailleurs, à l'inverse des adeptes des "portefeuilles", Lewis[306] soutient que toute diversification, toute acquisition, et même le lancement de tout nouveau produit ne doivent être appréciés qu'en fonction des occasions qu'ils offrent d'utiliser les compétences génératrices de valeur ajoutée déjà détenues par l'entreprise. Il invitait les dirigeants à développer leurs stratégies sur la

[305]DETRIE. J.P. & RAMANTSOA. B. (1986), "Diversification. The key factors for success". Long Range Planning, vol 19, n°1, (february)

[306]LEWIS. W. (1984), "The CEO and corporate strategy in the eighties : back to basis",in Interfaces, vol 14, n°1, pp 3-9, (january-february)

base de l'exploitation des compétences génératrices de valeur ajoutée. La diversité doit être valorisée au travers de l'utilisation complémentaire de chaque technologie, des capacités productives existantes (matières premières, technologies communes, équipement de recherche ou de production), d'avantages commerciaux (clientèle, réseaux commerciaux, image de marque) et de l'amélioration des bases de connaissance. C'est ce raisonnement que l'on retrouve en matière de diversification internationale[307].

Très souvent, la diversification correspond à l'exploitation d'un patrimoine existant qui a pu servir à découvrir plusieurs types de produits et qui, du même coup, a conduit l'entreprise à multiplier ses productions. Il n'est pas exclu qu'à son tour, le désir d'utiliser les différentes matières de base nécessairement réunies offre de nouvelles possibilités, de sorte que des champs infinis de diversification s'ouvrent en permanence aux entreprises dynamiques. Ainsi, la diversification constitue un paradoxe. Selon Giroire[308], c'est "vouloir faire un métier nouveau en utilisant au mieux les compétences initiales de l'entreprise pour obtenir des synergies entre les activités existantes et les activités nouvelles".

La notion de diversification comme ajustement de l'organisation, fait émerger le caractère dynamique et volontaire d'évolution de l'entreprise autour de la problématique de construction d'un métier. C'est cette conception de la diversification qui explique le redéploiement actuel des entreprises. D'ailleurs, les études effectuées au seul niveau des secteurs corroborent maintes observations antérieures à savoir que, la

---

307 En effet, cette vue a été confortée par une étude de Dubin (1980), qui a trouvé que le désir de capitaliser sur les compétences de la maison mère, fortement développée, mais sous utilisée, était l'une des caractéristiques de l'importance systématique des acquisitions internationales. La recherche sur la diversification internationale ayant découvert une relation positive entre l'intensité des opérations internationales et la profitabilité. Caves (1974) explique cette relation positive, par l'existence d'une forte affinité entre les opérations internationales et la diversification produit, qui à son tour, est corrélée positivement aux barrières d'entrée, à la concentration de l'industrie et par conséquent à la profitabilité (Bain 1951, Mann, Henning & Meechan 1967, Wright 1978),.Rugman (1979) estimant lui que les plus hauts niveaux de profitabilité pour les multinationales pouvait être expliqué par la théorie de l'imperfection du marché international développée par les économistes du courant organisation industriel (Kindleberger 1968, Hymer 1970).qui considèrent les opérations sur le marché international comme une réponse oligopolistique ou monopolistique aux imperfections du marché.
Voir notamment DUBIN. M. (1980), Foreign acquisitions and the spread of the multinational firm,.Arno Press, NY; CAVES. R.E. (1974), "International trade, international, investment, and imperfect markets", Special Papers in International Economics, N°10, Department of Economics, Princeton University, (november) ; BAIN. J.F. (1951), "Relation of profit rate to industrial concentration",Quaterly Journal of Economics, pp 293-324, (august); MANN. H.M. HENNING. J.A. & MEEHAN. J.W.Jr. (1967), "Advertising and concentration: an empirical investigation", Journal of Industrial Economics, pp 34-45; WRIGHT. M. (1978), "Product differentiation, concentration, and changes in concentration", Review of Economics and Statistics, 60 , pp 628-631, (november)

308GIROIRE. J. (1983), "Comment réussir une diversification", Revue Française de Gestion, n° 42, pp 26-30, (septembre-octobre)

diversification reste faible en France, les unités s'aventurant en général assez peu en dehors de leur "base principale" d'activité, de sorte que la diversification de ces secteurs apparaît plus "intrasectorielle" "qu'intersectorielle". Ce constat est bien le signe manifeste de la recherche d'une certaine cohérence au détriment éventuel d'une rentabilité assurée.

C'est d'ailleurs pourquoi, la recherche sur le domaine de la diversification a été fortement influencée par le concept de stratégie de diversification développé par Wrigley (1970) et par Rumelt (1974). Contrairement à l'approche "organisation industrielle" sur la diversification, qui se concentre sur la manifestation externe de la diversité en termes d'étendue d'activités au travers des codes d'industries, l'accent de l'approche de Wrigley/Rumelt s'est mis sur la fonction management de l'entreprise. D'un point de vue management, la signification de la diversification est le besoin d'étendre les compétences de l'entreprise et d'ajuster l'organisation pour assumer un plus large spectre d'activités. Les points clés de la diversification étant d'une part le degré d'implication des entreprises dans des activités qui nécessitent différentes compétences, et d'autre part la façon dont les nouvelles activités sont reliées aux anciennes.

A partir notamment des travaux de Chandler (1962), de Wrigley (1970), Rumelt s'est intéressé à la relation entre la stratégie de diversification, la structure organisationnelle et la performance économique sur un échantillon de 246 grandes firmes prises parmi les 500 premières entreprises américaines. Le résultat le plus important de Rumelt [309]consiste en l'identification d'un lien entre la stratégie de diversification et la performance financière. Rumelt a conclu que les entreprises à activités reliées étaient plus performantes sur 5 mesures comptables de performance sur la période de 1949 à 1966, puis jusqu'en 1974.

Il a ainsi démontré que les entreprises avec des domaines d'activités reliées surpassaient en performance celles avec une plus large diversité de domaines d'activités. Il spéculait que les entreprises reliées étaient capables d'étendre leurs compétences clés dans des domaines proches.

"Chacune de ces industries est caractérisée par une compétence clé extensible et plusieurs opportunités de différentiation de produit et de

---

[309]RUMELT. R.P. (1974), Strategy, structure and economic performance, Boston, Division of Research, Graduate School of Business Administration Harvard University;MA

segmentation. Ce sont d'excellents domaines pour utiliser une compétence difficile à imiter afin de créer des positions produit-marché uniques et défendables"[310].

Il a aussi trouvé que les entreprises qui avaient restreint leur diversification à une compétence centrale, à connexité dite "contrainte", étaient plus performantes que les autres types d'entreprises, notamment en comparaison des entreprises au profil de connexité en chaîne qui présentent le lien le plus lâche entre les activités. Il semblerait ainsi que la profitabilité soit associée à un certain niveau de diversification, la plus étroitement focalisée construite sur des forces et ressources uniques et centrales associées avec les domaines d'activités initiaux.

Le constat de la meilleure performance des entreprises à activités reliées a ainsi été conforté par la majeure partie des études menées sur le thème de la relation entre diversification et performance de l'entreprise[311]. L'observation de ce phénomène n'a d'ailleurs pas été réduit aux échantillons américains.

Certes, quelques réserves peuvent être émises. Certains chercheurs ont remis en question les conclusions antérieures de Rumelt : la performance refléterait en partie des effets de concentration dans certaines catégories de marchés industriels. Ainsi Montgomery[312], Christensen et

---

[310]RUMELT. R.P. (1977), Diversity and Profitability, Paper MGL-51, Managerial Studies Center, Graduate School of Management, University of California, Los Angeles

[311]Les études de Rumelt ont en effet depuis été répliquées par Montgomery (1979) et par Rumelt (1982) lui même et les découvertes originales ont été supportés. par d'autres chercheurs tels que Holzmann, Copeland et Hayya (1975) sur 90 grandes entreprises américaines, Bettis ou Palepu sur 30 entreprises alimentaires américaines, Varadarajan et Ramanujam sur 225 grandes entreprises industrielles, Devinney et Stewart ou encore Keats sur 110 entreprises
HOLZMANN. O.J. COPELAND. R.M. & HAYYA. J. (1975), "Income measures of conglomerate performance", Quaterly Review of Economics and Business, 15, pp 67-77.
BETTIS. R.A. (1981), "Performance differences in related and unrelated diversified firms", Strategic Management Journal, 2, pp 379-393.
PALEPU K. (1985), "Diversification strategy, profit performance and the entropy measure",. Strategic Management Journal, 6, pp 239-255
VARADARAJAN. P. & RAMANUJAM/ V. (1987), "Diversification and performance : a re-examination using a new two-dimensional conceptualization of diversity in firms", Academy of Management Journal 30, pp 380-393
DEVINNEY. T.M. & STEWART. D.W. (1988) "Rethinking the product portfolio: a generalized investment model" Management & Science 34 (9) pp1080-1095
KEATS. B.W. (1990), "Diversification and business economic performance revisited : issues of Measurement and causality", Journal of Management, vol 16, n°1, pp 61-72

[312]MONTGOMERY. C.A. (1979), "Diversification, market structure and firm performance: an extension of Rumelt's model", PhD Dissertation, Purdue University

Montgomery[313], Bettis et Hall[314])et Bettis[315] attribuent ces différences de performance aux caractéristiques des industries dans lesquelles exercent les entreprises supra-performantes. Christensen et Montgomery ont en fait observé la tendance des firmes de la catégorie "reliées de façon contrainte" à opérer dans des marchés à forte croissance, et concentrés. Tandis que Bettis et Hall[316] ont attribué cette profitabilité supérieure aux performances de l'industrie pharmaceutique et non aux choix opérés en matière de diversification. Ils suggèrent dans leur modèle que les caractéristiques de l'industrie précèdent la performance de l'entreprise prise individuellement.

Par ailleurs, des résultats divergents sont aussi apparus dans les études qui ont utilisé d'autres mesures de profitabilité. Par exemple, Michel et Shaked[317] ont trouvé que pour 51 grandes entreprises diversifiées américaines, les "retours comptables ajustés au risque" étaient plus élevés pour les entreprises non reliées. Cependant, Montgomery & Wernefelt ont découvert une association négative entre la diversification de la performance mesurée par le Q de Tobin. En revanche, Dolan's (1985) sur 80 grandes entreprises a trouvé que, même en prenant compte d'effets de l'industrie, les conglomérats obtenaient les ROE les plus élevés. Enfin Dubofski & Varadarajan[318] ont découvert que les entreprises à activités non liées étaient plus performantes que les entreprises à activités reliées en termes de mesures de marché, mais n'ont découvert aucune différence significative sur des mesures comptables.

En plus, ces résultats doivent être réexaminés en prenant en considération l'impact de la diversification internationale. L'étude de Kim, Hwang & Burgers[319] sur un échantillon de 130 entreprises multinationales concorde néanmoins partiellement avec les recherches qui concluent que la diversification reliée est généralement associée avec une performance

---

313CHRISTENSEN. H.K & MONTGOMERY. C.A. (1981), "Corporate economic performance: diversification strategy versus market structure", Strategic Management Journal, 2, pp 327-343

314BETTIS. R.A. & HALL. W.K. (1981), " Risks and industry effects in large diversified firms", Academy of Management Proceedings, pp 17-20.

315BETTIS. R.A. (1981), "Performance differences in related and unrelated diversified firms", Strategic Management Journal, 2, pp 379-393.

316BETTIS. R.A. & HALL. W.K. (1982), "Diversification strategy, accounting determined risk and accounting determined return" in Academy of Management Journal, n°25, pp 254-264

317MICHEL. A. & SHAKED. I. (1984), "Does business diversification affect performance ?", Financial Management, 13(4), pp 18-25

318DUBOFSKI. P. & VARADARAJAN. P. (1987), "Diversification and measures of performance: additional empirical evidence", Academy of Management Journal, 30, pp 597-608

319KIM. W.C., HWANG. P. & BURGERS. W.P. (1989), "Global diversification strategy and corporate profit performance", Strategic Management Journal, Vol 10, pp 45-57

favorable en terme de profitabilité. Contrairement à la tendance générale sur la moindre performance des entreprises non reliées, il semble que celles-ci obtiennent de meilleures performances quand elles sont largement diversifiées géographiquement. Ils ont en effet conclu que d'une part les entreprises non reliées avec une forte diversification géographique obtenaient une plus forte croissance de profit que les non reliées avec une faible diversification géographique, mais aussi qu'il n'y avait pas de différence de performance en termes de croissance des profits entre les diversifiées reliées à forte ou faible diversification géographique.

SECTION 5.2: DIVERSITE DES PROGRAMMES DE NOUVEAUX PRODUITS ET PERFORMANCE

Cependant, la littérature traditionnelle sur la diversification s'est essentiellement penchée sur le cas de la structure et le mode de gestion de l'entreprise diversifiée de type grand Groupe. Elle n'apporte aucun enseignement en effet sur la diversification des entreprises des deux premiers types de développement selon Scott[320] et donc généralement des PME-PMI. Pourtant, le problème de la diversification des PME-PMI est tout aussi central: "La diversification de l'entreprise, même naissante, existe". C'est ce que signale Le Marois[321] dans une étude, sur un échantillon de 85 entreprises en phase d'émergence, sur leurs deux premières années d'existence, en découvrant que 37 d'entre elles avaient entrepris une diversification, toutes menées en internes et de proximité soit produit, soit marché. Or, les options stratégiques ouvertes aux grandes firmes diversifiées sont différentes de celles accessibles aux PME.

Un second courant, plus récent, s'est donc penché sur un niveau d'analyse plus adapté à l'étude d'entreprises dont le niveau de développement n'a pas encore atteint les degrés de diversification de grands groupes multinationaux, c'est-à-dire des PME-PMI, les plus jeunes. Il s'attache non plus à analyser la diversification "d'activités distinctes", mais la diversité des produits, notamment des nouveaux produits de l'entreprise.

Cet angle d'analyse est plus "fondamental", "élémentaire", de par l'unité d'analyse qui ne consiste plus dans le domaine d'activité de l'entreprise, mais dans le coeur de l'activité de l'entreprise qu'est le produit. Le niveau d'analyse est pour les mêmes raisons moins agrégé, plus "pointu" et par conséquent plus dynamique que l'approche traditionnelle qui n'était adaptée à des mesures de diversité que sur le long terme. Par ailleurs, le choix de l'unité d'analyse qu'est le produit et donc le nouveau

---

[320]Certains chercheurs ont en effet développé des typologies des modes de croissance adoptés par les firmes. Telles sont les études sur la stratégie et les structures des grandes entreprises initiées par les historiens des affaires comme Chandler ou Scott, qui notamment distingue 3 étapes dans le développement de l'entreprise:

- la petite entreprise individuelle mono-produit
- l'entreprise monoactivité
- stade de gestion de l'entreprise diversifiée.

[321]LE MAROIS. H. (1985), Contribution à la mise en place de dispositifs de soutien aux entrepreneurs. Thèse de doctorat es Sciences de gestion, IAE de Lille

produit permet de prendre en compte dans l'analyse du changement, de l'évolution et de la diversité de l'entreprise la voie majeure de changement que représente l'innovation.

En effet, examiner la diversité de la stratégie de nouveaux produits amène en fait à s'interroger sur les choix de voies de croissance de l'entreprise au travers de sa tête de pont qu'est l'activité de nouveaux produits. C'est ce que Day appelle le vecteur de croissance au travers des combinaisons produits-marché-technologies.

L'important en matière de mesure de diversité, comme dans l'approche du Management stratégique, n'est pas d'identifier l'étendue du portefeuille de produits de l'entreprise, mais plutôt d'analyser les relations et les changements entre les produits de l'entreprise, qui entraînent une modification de son champ d'activité. On s'intéresse alors au degré selon lequel une entreprise se focalise sur un champ d'activité stratégique. Il faut alors différencier la stratégie de focalisation de la stratégie de spécialisation. D'une part, la stratégie de spécialisation telle qu'elle apparaît dans les écrits de Porter[322], comme consistant "à se spécialiser sur un groupe particulier de clients, un segment de gamme de produit ou un marché géographique", est cristallisée autour d'une cible marché, préalablement déterminée, ce qui lui permet de la desservir d'une manière relativement efficace sans avoir besoin de mobiliser autant de ressources que si elle était obligée d'opérer sur l'ensemble du secteur. Alors qu'Abell estime que la focalisation peut aussi se construire autour des technologies ou des fonctions de produits.
D'autre part, la stratégie de focalisation, telle que définie par Abell comme "toute stratégie se focalisant sur un ou des segments spécifiques de groupes de clients, des fonctions, ou des technologies", se réfère au changement ou non du champ d'activité de l'entreprise et constitue une stratégie de croissance de la firme alors que la stratégie de spécialiste de Porter se réfère à la constitution d'un avantage concurrentiel, au même titre que la stratégie de différenciation ou de domination par les coûts.

---

[322]Cette stratégie a été moins étudiée en matière de recherche sur les stratégies de domaines d'activités que les deux autres stratégies génériques de Porter, cad la différenciation et le leadership du coût (Phillips et al 83, Hambrick 83, Dess et Davis 84, Karnani 84, Prescott 86). Cela est probablement lié au fait que les chercheurs ne considéraient cette stratégie que comme l'implantation à plus petite échelle d'une des deux autres "stratégies de base" définies par Porter.

L'importance d'une analyse de la focalisation stratégique, a d'ailleurs été mis en avant, récemment par Meyer & Roberts[323]. Selon eux, une stratégie de nouveaux produits focalisée est le résultat de l'ensemble cumulatif des décisions de nouveaux produits prises par la firme qui produit un degré élevé de liaison dans les technologies employées et les applications marchés dans les produits de la firme. En effet, comme l'ont initialement suggéré Johnson et Jones[324], un "produit" est conçu comme la rencontre d'une technologie et d'un marché. Il est ainsi possible de classer les nouveaux produits sur des dimensions de changement-nouveauté à la fois technologique et marché.

NOUVEAUTE TECHNOLOGIQUE →

OBJECTIFS DES PRODUITS	AUCUN CHANGEMENT TECHNOLOGIQUE	AMELIORATION DE LA TECHNOLOGIE	NOUVELLE TECHNOLOGIE
AUCUN CHANGEMENT DU MARCHE		REFORMULATION modifications mineures du produit dans le but de réduire les coûts et/ou d'améliorer la qualité	RENOUVELLEMENT modification majeure du produit dans le but de réduire les coûts et/ou d'améliorer la qualité
EXTENSION DE MARCHE	REMERCHANDISING réactualisation de la présentation du produit pour le rendre plus attractif vis à vis de la clientèle actuelle	AMELIORATION DE PRODUIT amélioration technologique du produit pour améliorer son utilité pour la clientèle actuelle	EXTENSION DE GAMME élargir la gamme de produits pour la clientèle actuelle, en adoptant une nouvelle technologie
NOUVEAU MARCHE	NOUVELLE UTILISATION extension des ventes des produits actuels vers de nouveaux types de consommateurs non encore servis	EXTENSION DE MARCHE extension des ventes vers de nouveaux types de consommateurs non encore servis par l'offre de produits existants mais modifiés	DIVERSIFICATION extension des ventes vers de nouveaux types de consommateurs non encore servis par l'offre de produits issus d'une nouvelle technologie

↓

FIGURE: 5.2.a

MODELE DE STRATEGIE D'INNOVATION DE JOHNSON & JONES (1957)

La mesure de la dynamique de la diversité de la stratégie de l'entreprise, non plus au niveau de domaines d'activité mais au niveau de portefeuille de produits, repose donc sur la mesure de la nouveauté des marchés et technologies associés aux nouveaux produits que l'entreprise développe ou lance.

---

[323]MEYER. M.H. & ROBERTS. E.B. (1985), "New Product strategy in small technology-based firms: A pilot study", WP 1428-2-85, Sloan School of Management, MIT, (August)

[324]JOHNSON. S.C. & JONES. C. (1957), "How to organize for new products", Harvard Business Review, pp 35 52, (may-june)

On retient alors la définition de la nouveauté marché et technologique de Roberts et Berry[325]:

- la nouveauté d'une technologie, est "le degré selon lequel la technologie n'a pas été précédemment employée dans les produits de l'entreprise"
- la nouveauté du marché, est "le degré selon lequel les produits de l'entreprise n'ont pas été précédemment ciblés pour un marché spécifique".

Il est toutefois possible d'affiner cette notion de nouveauté en introduisant la notion de familiarité. La familiarité d'une entreprise avec la technologie ou le marché étant considérée comme une variable critique qui explique une grande part du succès ou de l'échec d'une approche de développement d'un nouveau domaine d'activité. Dans leur étude, Roberts et Berry considèrent ainsi trois cas de figure:

- une technologie ou un marché de base,
- un marché ou une technologie nouvelle mais familière
- et un marché ou une technologie nouvelle et non familière.

Ils définissent la familiarité vis-à-vis d'une technologie, comme le degré selon lequel la connaissance d'une technologie existe dans l'entreprise, mais n'a pas été nécessairement mis en oeuvre dans les produits. De même, la familiarité vis-à-vis d'un marché est le degré selon lequel, les caractéristiques d'un marché sont comprises dans l'entreprise, mais que cette familiarité ne résulte pas nécessairement de la participation de l'entreprise dans le marché.

En dépit de la simplicité apparente de la notion de nouveauté marché et technologique, il se pose de nombreuses difficultés de mesures, qui ont amené divers chercheurs à proposer différentes façons de la mesurer :

- soit de simples mesures catégorielles de la nouveauté, qui dissimulent la complexité des notions de diversité marché et technologique.

- soit des mesures composites, prenant en compte la multiplicité des éléments possibles de diversité marché et technologie

---

[325]ROBERTS & BERRY expliquent le plus fort taux d'échec des produits nouveaux pour l'entreprise en termes de marchés servis et de technologies employées par le fait que les entreprises emploient de mauvaises stratégies d'entrées pour ces nouveaux produits. Ils suggèrent à partir de 14 cas une matrice de stratégies d'entrées alternatives (capital risque, acquisitions éducatives...) au lieu de développement interne.

Ainsi, la complexité de la notion de diversité marché a amené Kleinschmidt et Cooper à évaluer la nouveauté du marché sous la forme d'index basé sur les mesures cumulées sur 4 à 6 questions portant à la fois sur l'exploitation de nouveaux consommateurs, de nouveaux concurrents, de nouveaux besoins servis, de nouvelle force de vente, de nouveaux types de communication, de nouvelles méthodes de recherche marketing.

De même, dans le cadre de l'étude de Moenaert, De Meyer, Souder et Deschoolmeester[326], sur la communication R&D/marketing dans le développement des nouveaux produits, la nouveauté marché était appréciée au travers de plusieurs échelles de Likert portant sur :

- la synergie entre les marchés existants et le projet
- l'expérience marketing et commerciale de l'entreprise dans ce marché
- l'adéquation entre ce projet, les compétences existantes et le savoir-faire du personnel marketing et commercial
- la nouveauté des marchés pour l'entreprise
- le fait que la plupart des clients du projet sont déjà des clients de l'entreprise

Quant à Meyer & Roberts[327], l'évaluation de la nouveauté du marché nécessite d'inclure la nouveauté des fonctions du produit, des canaux de distribution et du type de clientèle. Toutefois, contrairement à la démarche de Kleinschmidt et Cooper, ces mesures ne sont pas cumulées dans un index, mais sont intégrées dans la conception d'une classification ordinale comportant 4 degrés de changement de marché.

---

[326]MOENAERT. R.K. DE MEYER. A. SOUDER. W.E. & DESCHOOLMEESTER. D. (1992), "R&D/Marketing communication during the fuzzy front-end: towards an integration of organization theory and innovation research", International product development management conference on new approaches to development and engineering, pp 381-399, Brussels, Belgium, May 18-19

[327]Ce choix d'éléments est une adaptation de la description hiérarchique du modèle de structure concurrentielle développée par Urban et al., qui segmente en effet un marché en une structure hiérarchique en forme d'arbre, dont les branches sont définies par les attributs de produit, les situations d'usage ou les caractéristiques de l'utilisateur. C'est ainsi que Meyer a établi au travers d'interviews dans le domaine des imprimantes périphériques, trois niveaux de structure hiérarchique marché qui correspondent aux: marché général, segments de marché et niches de chaque segment

	SEGMENT DE CLIENTELE	FONCTION D'UTILISATION	CANAUX DE DISTRIBUTION
NIVEAU 1	MEME	MEME	MEME
NIVEAU 2	UN NOUVEAU SEGMENT	MEME	MEME
	MEME	UN NOUVELLE FONCTION	MEME
	MEME	MEME	UN NOUVEAU CANAL
NIVEAU 3	UN NOUVEAU SEGMENT	UNE NOUVELLE FONCTION	MEME
	UN NOUVEAU SEGMENT	MEME	UN NOUVEAU CANAL
	MEME	UNE NOUVELLE FONCTION	UN NOUVEAU CANAL
NIVEAU 4	UN NOUVEAU SEGMENT	UNE NOUVELLE FONCTION	UN NOUVEAU CANAL

DEGRE DE CHANGEMENT DE LA DIMENSIONMARCHE

FIGURE 5.2.b

MESURE DU CHANGEMENT DE LA DIMENSION MARCHE

MEYER MH "New product strategy in the Technoloy-based Firm: product technology, Market Strategy, and Performance" PHD MIT, janvier 1986 (p 57)

De même, la complexité de l'évaluation de la diversité technologique a amené d'une part, Kleinschmidt et Cooper, à construire un index combinant l'introduction d'une nouvelle catégorie de produits, de nouvelle technologie, de nouveau travail de conception, d'ingénierie ou de nouveau procédé de fabrication et d'autre part, Moenaert, De Meyer, Souder et Deschoolmeeste à mesurer la nouveauté technologique au travers d'échelles de Likert incluant:

- le degré de synergie technologique entre le savoir nécessaire au projet et le savoir existant de l'entreprise
- le degré d'expertise technologique dans le domaine du projet
- le degré de compatibilité et d'adaptabilité du projet aux compétences existantes et au savoir du personnel R&D
- le degré de nouveauté des technologies abordées pour l'entreprise

En revanche, la démarche de Meyer et Roberts a reposé sur l'identification du noyau clé technologique d'un produit, considéré comme l'unité d'analyse fondamentale du changement technologique, et correspondant à un ensemble unique et discret de compétences et de

techniques qui trouve son application dans un produit ou un service. Un produit donné nécessite la mise en oeuvre à la fois d'un noyau technologique identifiable, ainsi que de l'exploitation de diverses technologies différentes[328]. Ils considèrent alors l'évolution du portefeuille de produits de l'entreprise au travers des changements du noyau technologique mis en oeuvre dans le nouveau produit.

Meyer et Roberts proposent en fait une classification regroupant quatre types de changements technologiques correspondant à:

- l'amélioration mineure du noyau technologique

- l'amélioration majeure du noyau technologique que l'entreprise a développé dans le passé. L'amélioration majeure est souvent obtenue au travers de l'ajout de nouvelles technologies de base dans un produit par l'addition de nouveaux composants ou sous-systèmes. L'entreprise peut perfectionner sa technologie clé existante dans de nouveaux domaines produit-marché sans avoir développé de nouvelles technologies additionnelles en interne.

- au développement d'un nouveau noyau technologique relié. La technologie peut être reliée soit en étant intégrée dans une application produit dans laquelle l'entreprise est actuellement impliquée, ou alors en étant combinée avec une technologie clé afin de produire une application complètement nouvelle du produit.

- au développement d'une technologie nouvelle non reliée provenant souvent de l'absence d'opportunité de combiner la technologie nouvelle avec la technologie déjà mise en oeuvre dans le produit. C'est le degré extrême de nouveauté technologique parce qu'il implique une conception de produit totalement nouvelle.

---

[328]MEYER & ROBERTS soulignent aussi que tous les noyaux technologiques mis en oeuvre dans un produit n'ont pas le même impact sur l'avantage concurrentiel de l'entreprise. Ils rejoignent Ketteringham sur la nécessaire différenciation entre les technologies clés et technologies de base, en considérant que les technologies clés fournissent à l'entreprise une avancée concurrentielle et la différencient des autres fabricants de produits similaires ou substituts.d'une entreprise de haute technologie se concentrant généralement sur une ou plusieurs technologies clés, et en les combinant avec une variété de technologies de base, créent le produit final, ce noyau technologique devenant ainsi la valeur ajoutée de l'entreprise.

5.2.1- Diversité marché et performance: hypothèses

Plus précisément, on suppose que les entreprises qui focalisent leur développement sur un coeur d'applications marchés, en concentrant leurs ressources sur l'attaque d'un ensemble homogène de clientèle partageant les mêmes besoins fonctionnels à satisfaire par les différents nouveaux produits, bénéficient de l'avantage concurrentiel dévolu aux entreprises dites spécialistes. L'entreprise est en effet alors capable de satisfaire son étroite cible stratégique, plus efficacement que les concurrents qui opèrent de façon plus large. Plusieurs chercheurs[329] ont en effet, souvent suggéré que les entreprises relativement petites, en présence de plus grands concurrents, devraient concentrer leurs ressources limitées sur des domaines d'activités soigneusement sélectionnés.

Du point de vue concurrentiel, le principal intérêt des stratégies de spécialisation sur une niche réside dans les stratégies d'entrées ou d'attaque, dans le but de s'établir solidement sur un marché en agrandissant petit à petit son territoire jusqu'à la conquête de la suprématie. Ce n'est pas une stratégie de défense ni un moyen statique de résister à un concurrent plus fort [330]. C'est une stratégie d'attaque reposant notamment sur la technique dite des "briques branlantes" et sur la capacité du nouveau venu à repérer les points faibles de l'adversaire ainsi que les terrains qu'il laisse inoccupés.

Du point de vue de la modification du champ d'activité de l'entreprise, on peut également rétorquer que la focalisation ne devrait être que la stratégie de développement des premières années de l'entreprise. Tyebjee et al[331] suggèrent que pour les jeunes firmes, l'exploitation du marché initial devrait précéder l'expansion vers de nouveaux produits ou marchés, tant que le marché initial n'est pas saturé. L'élargissement aux marchés

---

329 On peut citer notamment Carroll qui, dans son analyse de l'effet des stratégies de taille de marché sur la probabilité de survie des jeunes entreprises dans les secteurs de l'édition papier et musicale, a estimé que la spécialisation était particulièrement adaptée aux nouvelles entreprises qui tentaient de surmonter les obstacles de la nouveauté. la spécialisation nécessitant moins de dépenses et moins de ressources que la stratégie de généraliste.
CARROLL. G.R. (1984), "The specialist strategy", California Management Review, 26, pp 126-137
CARROLL. G.R. (1985), "Concentration and spécialization: Dynamics of niche width" in Populations of organizations", American Journal of Sociology, 90, pp 1262-1283

330 SAIAS. M. (1991), Préface de Stratégies de diversification, de Very P, Les Editions Liaisons

331 TYEBJEE. T.T. & Al. (1983), "Growing ventures can anticipate marketing stages",. Harvard Business Review, 61(1), pp 62-66, (January -february)

étroitement reliés, puis la diversification vers de nouvelles combinaisons produit-marché non reliées ne doivent être abordées qu'une fois l'optimum de saturation atteint. Cardozo et al, sur un échantillon de 120 firmes, n'ont certes pas pu trouvé de lien entre la croissance des jeunes firmes et le changement de marché (en terme de proportion des ressources attribuées aux 3 marchés principaux de l'entreprise sur la période des 3 dernières années). En revanche, pour les firmes âgées, ils ont trouvé que celles qui avaient accru la diversité de marché connaissaient une plus forte croissance que celles qui n'avaient pas changé de marché principal.

Toutefois, même si l'on considère la nécessité pour l'entreprise d'aborder de nouveaux marchés, l'importance numéraire des tentatives successives de diversification, en les considérant proportionnellement à l'effort de nouveaux produits, doit être nulle. Les nouveaux produits succédant à ces tentatives de diversification doivent cibler ces nouveaux marchés, considérés comme étant devenus alors familiers. L'entrée dans un nouveau marché ne doit être que l'exception qui confirme la règle et qui permet l'expansion. Mais la majorité de l'effort d'innovation doit, au delà de quelques nouveaux produits clés pour cibler de nouveaux marchés, s'inscrire dans le champ d'activité marché de l'entreprise ainsi étendu grâce à un nouveau produit noyau. Au travers d'un degré de diversité du programme restant faible, l'entreprise montre alors sa capacité à exploiter, même successivement, ses marchés principaux, initiaux ou non.

Par ailleurs, l'entreprise peut s'attendre à de plus rapides et plus importants revenus en se focalisant sur une base existante de marché, ou sur des produits et marchés étroitement reliés à l'activité de base de la firme, plutôt qu'en diversifiant les marchés ciblés par les nouveaux produits. Les coûts de développement et de commercialisation de produits et marchés nouveaux pour l'entreprise sont également probablement plus lourds.

Ce raisonnement amène donc à retenir l'hypothèse suivante:

Hypothèse 11:
Plus les entreprises montrent une diversité marché élevée , moins elles sont performantes financièrement.

Cette série d'arguments met plus particulièrement l'accent sur le développement initial des jeunes entreprises, que l'on suppose devoir

d'abord croître au sein de leur combinaison initiale de produits-marchés tant que ce dernier n'est pas saturé, puis d'élargir. Il s'agit donc essentiellement de vérifier l'influence sur la performance de la diversité marché du programme de nouveaux produits selon la période analysée et notamment les 3 premières années :

- soit toutes périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation
- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant-dernière période de 3 ans .

Hyp 11a: Plus les entreprises montrent une diversité marché totale élevée, moins elles sont performantes financièrement .

Hyp 11b: Plus les entreprises montrent une diversité marché élevée sur une période de 3 ans, moins elles sont performantes financièrement sur la même période .

Hyp 11c: Plus les entreprises montrent une diversité marché élevée sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), moins elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

Hyp 11d: Plus les entreprises montrent une diversité marché initiale élevée (sur les 3 premières années), moins elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années).

5.2.2- Diversité technologique et performance: hypothèses

De la même façon, plusieurs chercheurs, tels que Meyer et Roberts estiment que les entreprises les plus performantes en termes de croissance s'étaient concentrées sur un domaine technologique clé et avaient introduit des produits améliorés liés à ce domaine. Alors que les plus faibles performances correspondaient aux entreprises qui avaient employé des nouvelles technologies non liées dans des domaines de produits avec une seule technologie.

Il semble logique de considérer que les entreprises qui montrent un manque d'agressivité technologique en termes de non améliorations majeures de leur technologies initiales clés perdent graduellement leur distinction technologique dans leurs produits. Néanmoins, par exemple, dans les secteurs industriels de haute technologie, lorsque les entreprises entrent avec un noyau technologique spécifique clé, et si un certain niveau de qualité dans l'implantation de la technologie est atteinte, elles peuvent bénéficier sur le marché de produits hautement distinctifs et profiter d'un avantage concurrentiel significatif. Pour atteindre ce niveau d'accomplissement et maintenir son avantage concurrentiel technologique, l'entreprise doit alors concentrer ses ressources de développement autour d'une seule technologie plutôt que d'entrer sur d'autres terrains technologiques non reliés.

C'est pourquoi, on retient également l'hypothèse d'une meilleure performance des entreprises technologiquement focalisées:

Hypothèse 12:
Plus les entreprises montrent une diversité technologique élevée, moins elles sont performantes financièrement.

On peut notamment s'interroger sur la performance à long terme des entreprises qui recherchent des niveaux modérés de diversité technologique dans leurs premiers produits par rapport à celles qui ont montré dès leur programme initial de nouveaux produits de hauts degrés de diversité. Une forte diversité technologique initiale pourrait en effet révéler que les entreprises ont été moins chanceuses dans leur choix initial. Même si elles ont correctement estimé le potentiel des besoins et de

la demande, elles ont incorrectement défini les caractéristiques du produit en réponse à ces besoins. L'inadéquation résultante peut aisément priver ces entreprises d'une performance suffisante, qu'elle tenterait de récupérer en investissant dans d'autres choix technologiques.

La perspective dynamique de l'étude nécessite là encore de vérifier l'influence sur la performance de la diversité technologique du programme de nouveaux produits selon la période analysée:

- soit toutes périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation
- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant-dernière période de 3 ans.

Hyp 12a: Plus les entreprises montrent une diversité technologique totale élevée, moins elles sont performantes financièrement .

Hyp 12b: Plus les entreprises montrent une diversité technologique élevée sur une période de 3 ans, moins elles sont performantes financièrement sur la même période .

Hyp 12c: Plus les entreprises montrent une diversité technologique élevée sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), moins elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

Hyp 12d: Plus les entreprises montrent une diversité technologique initiale élevée (sur les 3 premières années), moins elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années)

5.2.3- Diversité globale et performance: hypothèses

L'hypothèse générale met donc en avant le fait que les entreprises qui montrent historiquement une focalisation de leur stratégie de nouveaux produits sont plus performantes, sur une période long terme, que les entreprises qui se sont efforcées de créer de multiples technologies clés ou se sont implantées dans divers marchés.

L'entreprise, en concentrant ses moyens dans un domaine d'activité précis, où elle détient une expérience et la maîtrise d'un savoir-faire, obtiendrait un avantage compétitif, en étant en mesure éventuellement de dominer la fabrication ou de se constituer des positions privilégiées dans son secteur d'activité. L'entreprise, qui focalise ses efforts sur le maintien ou le développement de ce qu'elle considère comme ses compétences distinctives par rapport à la concurrence[332], bénéficierait alors d'une plus forte performance.

Cette focalisation des entreprises performantes sur un coeur d'activité clé a été soulignée par Peters (1980)[333] dans son étude de 37 organisations "bien gérées" où il a trouvé qu'elles étaient capables de définir leurs forces et de construire à partir d'elles, en ne se lançant pas dans de nouveaux domaines d'activité potentiellement attrayants qui nécessitent cependant des compétences qu'elles ne possèdent pas. Dans leur récent ouvrage, Peters et Waterman ont d'ailleurs défini cela par l'expression "sticking to the knitting".[334], c'est-à-dire "coller à leurs compétences".

Meyer et Roberts, sur leur étude pilote, ont d'ailleurs conclu que les entreprises qui n'étendent que de façon limitée à la fois leurs technologies et les marchés connaissent une plus forte croissance que les entreprises qui se concentrent uniquement sur leurs produits et clients initiaux ainsi que celles qui se diversifient de façon éloignée par rapport à leur domaine clé.

On rejoint ainsi la littérature traditionnelle, notamment les travaux de Rumelt, qui suggèrent que la meilleure performance est obtenue quand le développement de nouvelles activités et la sélection produit/marché sont

---

[332]ANSOFF. H.I. (1965), Corporate strategy, New York, Mc Graw-Hill

[333]PETERS. T.J. (1980), "Putting excellence into management", Business Week, 21 juillet , pp,196-205

[334]PETERS. T.J. & WATERMAN. R.H. (1982), Search of excellence , NY, Harper et Row

restreints aux domaines reliés aux expériences antérieures et à l'expertise. C'est ce que Waddock[335] appelle "une stratégie clé": Les entreprises exercent sur un ensemble d'activités étroitement inter-reliées plus cohérent, sur lequel l'entreprise a construit un degré significatif de connaissance et d'expertise. Cela implique cependant un choix d'autant plus crucial quant aux compétences que l'entreprise entend développer.

On retient donc l'hypothèse suivante:

Hypothèse 13:

Plus les entreprises montrent une diversité globale élevée, moins elles sont performantes financièrement.

Cette hypothèse principale doit cependant être déclinée selon la période d'analyse:

- soit toutes périodes confondues
- soit sur les 3 premières années d'activité d'innovation
- soit sur la dernière période de 3 ans
- soit sur l'avant-dernière période de 3 ans .

Hyp 13a: Plus les entreprises montrent une diversité globale totale élevée, moins elles sont performantes financièrement.

Hyp 13b: Plus les entreprises montrent une diversité globale élevée sur une période de 3 ans, moins elles sont performantes financièrement sur la même période .

Hyp 13c: Plus les entreprises montrent une diversité globale élevée sur une période de 3 ans (l'avant-dernière période), moins elles sont performantes financièrement sur la période suivante.

---

[335]Le critère financier devient seulement l'un des nombreux critères de décision. Cette volonté de se focaliser correspond à un objectif de plus long terme, en prenant en compte comme critère de décision des valeurs managériales et organisationnelle reliées à d'une part à l'exercice dans une certaine activité, d'autre part au besoin de réinvestir dans des gammes de produits et produits majeurs, de satisfaire les besoins des clients et créer de nouveaux produits et des innovations de procédés.
WADDOC.K.S. (1989), "Core strategy: and result of restructuring ?", Buziness Horizons, pp 49-55, (may-june)

Hyp 13d: Plus les entreprises montrent une diversité globale initiale élevée (sur les 3 premières années), moins elles sont performantes financièrement à long terme (les 3 dernières années).

5.2.4 - Orientation du profil de diversité: marché/ technologique. hypothèse

Par ailleurs, poser le problème de l'orientation de la diversité des programmes de nouveaux produits revient à poser une question fondamentale "faut-il mieux acquérir de nouvelles technologies ou cibler de nouveaux marchés".

Nathanson et Cassano[336] ont conduit une étude sur la diversité et la performance sur un échantillon de 206 entreprises sur les années 1973-1978. Ils ont ainsi développé une typologie, à deux dimensions de diversité marché et produit pour capturer la stratégie de diversification, et ont découvert que les résultats (en moyenne) déclinaient quand la diversité produit augmentait, alors qu'ils restaient stables lors de l'augmentation de la diversité marché.

Cependant, Kitching [337] reporte dans une étude portant sur 403 cas de diversifications opérées par des firmes multinationales en Europe, un plus faible taux d'échec pour des acquisitions à "marketing concentrique" (nouvelle technologie, même clientèle) que pour des acquisitions technologiquement concentriques (même technologie, nouvelle clientèle).

---

[336]Ils ont aussi découvert que la taille jouait un rôle modérateur important sur les relations observées. Ces résulats n'ont pas été confimés par les travaux sur le devenir des projets de diversification (fort taux d'échec des diversifications marché). Dans les deux types de diversité, les entreprises plus petites étaient plus performantes relativement que les grandes entreprises dans les catégories correspondant, soit à aucune diversification, soit à une diversification extrême. Les plus grandes entreprises étaient plus performantes que les petites dans les catégories intermédiares en termes de niveaux de diversification.
NATHANSON. D. & CASSANO. J. (1979), "Organization, diversity and firm performance : an extension of Rumelt's model", PhD Dissertation ,Purdue University
NATHANSON. D. & CASSANO. J. (1982), "Organization, diversity and performance", Wharton Magazine, 6, pp19-26, (summer)

[337]KITCHING. J. (1973), "Acquisitions in Europe", Business International, Geneva

TYPE DE DIVERSIFICATION	RENFORCEMENT		PROXIMITE		DIVERSIFICATION TOTALE
% DE	HORIZONTAL	VERTICAL	MARCHÉ ACTUEL PRODUIT NOUVEAU	MARCHE NOUVEAU TECHNOLOGIE CONNUE	
DE SUCCES	59,1	53,3	44,4	36,4	35,4
NI SUCCES NI ECHEC	21	10	16,7	13,6	29,2
ECHEC	19,9	36,7	38,9	50	35,4
NOMBRE DE CAS	264	30	37	23	49

FIGURE 5.2.4.a

ORIENTATION DE LA DIVERSIFICATION ET DU SUCCES ECHEC

SOURCE: KITCHING J ,Acquisition in Europe, Business International, Geneva (1973)

De même, Biggadike[338] dans son étude sur les démarrages d'activités, "Entry, Strategy and Performance", reporte que la "familiarité" du marché est plus importante pour le succès que celle de la technologie. Les études PIMS montrent également que l'intégration en amont est en général bénéfique alors que l'intégration en aval est difficile à accomplir avec succès. Il a été notamment suggéré en explication de ce phénomène que dans le premier cas l'entreprise connaît le marché, en fait elle-même partie, alors que dans le second cas elle, n'a aucune expérience du nouveau marché.

Au niveau des PME, Roberts & Berry (85) ont trouvé que les entreprises à forte croissance étaient concentrées sur un même type de produit./ Technologie "initial" et introduisaient des améliorations de produits reliés à ces domaines, alors que les moins performantes utilisaient de nouvelles technologies non reliées afin d'entrer qui plus est dans de nouveaux marchés/Produits. Néanmoins, Pavia, en s'intéressant à la voie initiale de croissance au travers des nouveaux produits de 68 PME, n'a pas pu mettre en évidence de relation statistique avec la performance des firmes.

---

[338]BIGGADIKE. R. (1976), Entry, strategy and performance, Strategic Planning Institute, Cambridge, MA

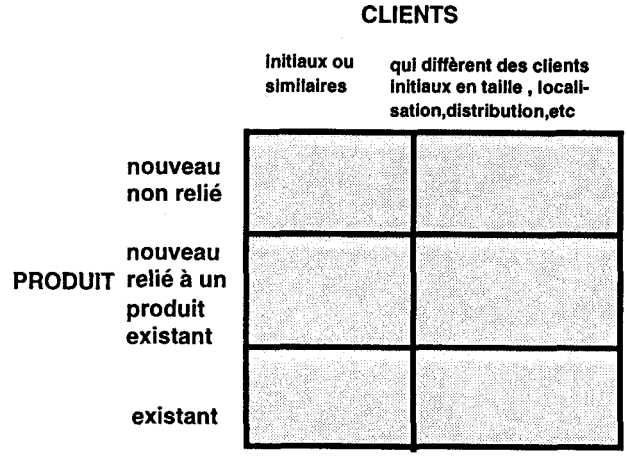


FIGURE : 5.2.4.b

GRILLE DES AVENUES DE CROISSANCE

SOURCE: PAVIA T.M., Product growth strategies in young high-technology firms
Journal of Product Innovation Management 7:297-309 (1990)

En revanche, Meyer et Roberts, sur un petit échantillon ont confirmé que pour les PME, de hauts degrés de changement technologique sont plus gérables que la recherche d'une forte diversité de marchés, la focalisation marché étant plus fortement corrélée avec la performance que la focalisation technologique. Ce qui implique que la pénalité infligée par une forte diversité technologique est moins élevée en termes de performance que la diversité marché.

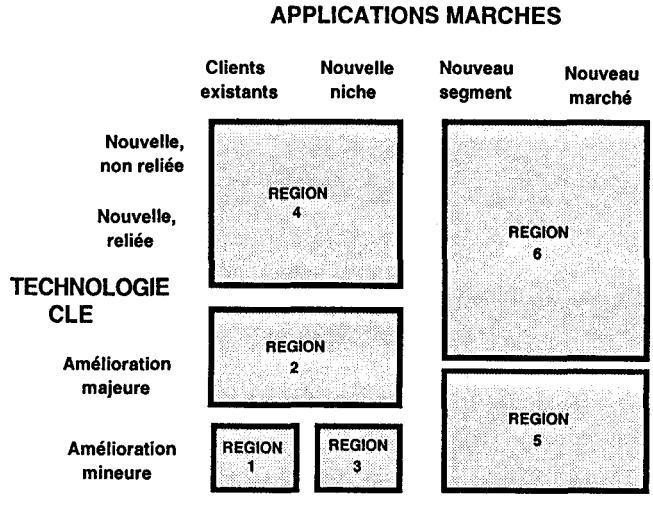


FIGURE : 5.2.4.c

GRILLE D'INNOVATION PRODUIT

SOURCE : MEYER M.H. & ROBERTS E.B.,Focusing product technology for corporate growth
Sloan Management Review 7-16 (Eté 1986)

L'acquisition de nouvelles compétences commerciales serait donc plus difficile à intégrer que de nouvelles compétences technologiques, ce qui expliquerait un taux d'échec plus important des diversifications vers de nouveaux marchés.

Le raisonnement suivi derrière cette hypothèse repose sur de nombreuses observations concernant des PME basées sur la technologie qui ont réussi à passer outre certaines difficultés techniques, mais qui ont souvent échoué à démontrer une capacité comparable dans le développement de programmes efficaces de vente de leurs produits.

Probablement, une des raisons de ce phénomène correspond au cursus technologique suivi par de nombreux entrepreneurs (Roberts, 1969) et par le manque de personnel en marketing parmi les groupes fondateurs (Roberts, 1983).

De plus, le développement de nouvelles technologies peut souvent être obtenu avec un relativement petit nombre d'ingénieurs, de personnel technique. Il existe également, notamment en France, des aides financières et techniques qui facilitent à la fois l'investissement et le développement de programmes de R&D qui seraient sinon trop lourds pour une PME. D'autres part, de nombreuses collaborations en R&D sont accessibles aux PME, que ce soit avec des laboratoires de recherche publics ou même de grands groupes.

En revanche, l'implantation d'un programme de ventes dans de nouveaux marchés requiert la participation de nombreux groupes de personnes, notamment externes à l'entreprise. Le spectre des activités qu'il est possible d'étendre à partir de la dimension marché, inclut par exemple la documentation d'usage pour l'utilisateur, le développement de matériels marketing et publicitaires, l'implantation et maintenance d'un réseau de vente et de distribution. Une diversité des groupes de clientèle, de fonctions du produit et des canaux de distribution multiplie la complexité des tâches et est plus délicate à gérer efficacement, qui plus est pour une petite entreprise.

On suppose par conséquent que le développement technologique est une ressource moins difficile à gérer pour les petites entreprises basées sur la technologie que les ressources marchés.
C'est pourquoi, on examine, à l'instar de Meyer & Roberts, 4 profils stratégiques de diversité:

- une focalisation stratégique élevée à la fois dans les dimensions technologie et marché

- une forte focalisation stratégique en matière de technologie et une forte diversité marché

- une faible focalisation technologique mais une forte concentration en matière de stratégie marché

- les entreprises qui n'ont montré aucune focalisation stratégique à la fois sur les dimensions technologiques et marché.

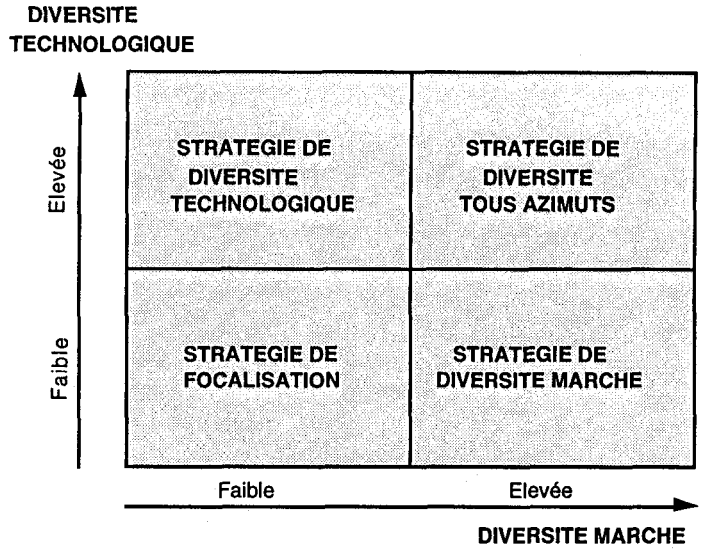


FIGURE : 5.4.1

PROFILS STRATEGIQUES DE DIVERSITE

Ainsi, on peut alors supposer que:

Hypothèse 14:
La performance varie selon le profil de diversité montré par l'entreprise, marché ou technologique les entreprises diversifiées technologiquement sont plus performantes que celles diversifiées au niveau des marchés.

Hyp 14a: La performance varie selon le profil total de diversité montré par l'entreprise, marché ou technologique.

Hyp 14b: La performance varie selon le profil initial de diversité montré par l'entreprise, marché ou technologique.

CHAPITRE 6

FACTEURS CONTINGENTS : Hypothèses

Les analyses contingentes reposent généralement sur l'étude de l'influence de facteurs environnementaux sur la stratégie d'entreprise, à la fois en termes d'environnement externe, tel que l'intensité concurrentielle, la taille du marché, ainsi qu'en termes de caractéristiques de la firme.
Comme la perspective de ce travail est dynamique et longitudinale, deux contraintes ont déterminé la sélection des facteurs contingents analysés:

- la pertinence des facteurs considérés vis-à-vis d'une exploration dynamique
- la possibilité de remonter dans le temps pour obtenir les informations.

Or, les informations anciennes sur l'environnement externe de la firme, sont plus délicates à obtenir de façon fiable. Elles sont également variables selon les couples de produit-marché. Par ailleurs, compte tenu de la perspective dynamique de cette recherche, et de l'importance de la problématique du développement, de l'évolution de la firme, les caractéristiques de la firme semblent être essentielles et affecter le processus innovatif.

La littérature les traite généralement sous deux rubriques: le niveau de performance de l'entreprise et la structure organisationnelle[339].

L'analyse de la dynamique des stratégies de nouveaux produits repose aussi sur l'étude des variations de ces stratégies au cours des différentes phases de développement de l'entreprise, comme peuvent l'indiquer l'âge ou la taille de l'entreprise. Nous ne retiendrons dans le cadre de ce travail que les caractéristiques de l'entreprise qui restituent l'aspect dynamique des phénomènes observés, tels que le niveau de

---

[339]GALBRAITH. J.R. & KAZANJIAN. R.K. (1986), Strategy implementation: structure, systems and process, 2nd edition St Paul MN, West Publishing

performance passé de l'entreprise, la taille, l'âge et les choix stratégiques antérieurs.

SECTION 6.1 : DYNAMIQUE DE LA STRATÉGIE D'INNOVATION

L'analyse dynamique de la stratégie d'innovation repose sur l'importance accordée[340] au développement initial de l'organisation, aux conditions et aux choix de sa naissance et de son développement, qui sont censés influer sur les choix ultérieurs de la firme. dans le cadre de ce travail, il s'agit donc de s'interroger sur l'influence des stratégies antérieures, en termes de fécondité, nouveauté et diversité. On peut en effet considérer que les choix stratégiques ultérieurs sont conditionnés, soit:

- par l'apprentissage de l'organisation, qui a développé une compétence spécifique, qu'elle exploite régulièrement
- par l'engrenage stratégique de certains des choix antérieurs, qui ne laisse aucune liberté de choix à la firme et l'entraîne dans une spirale déterminée par les choix initiaux.

6.1.1- l'influence de la fécondité

Toute la stratégie d'innovation repose fondamentalement sur le flux de nouveaux produits générés. On peut supposer que plus une entreprise est féconde, plus elle a tendance à montrer un certain profil d'innovativité et inversement.

6.1.1.1- Fécondité antérieure et fécondité

D'une part, on suppose qu'une entreprise est féconde ou ne l'est pas: cela peut être déterminé par les conditions environnementales initiales, un marché porteur ou non, mais cela reste surtout une tendance lourde de comportement de la firme. Si l'entreprise a montré des les premières années une fécondité importante, on suppose qu'elle aura tendance à conserver cette attitude, et à multiplier les produits.

---

[340]KIMBERLY. J.R. & MILES. R. H (eds) The organizational life cycle, Jossey-Bass, San Francisco CA.

Hypothèse 15:
Plus l'entreprise montre une fécondité élevée antérieure, plus l'entreprise reste féconde.

Hyp 15a: Plus l'entreprise montre une fécondité élevée initiale, plus l'entreprise est féconde totalement, toutes périodes confondues.

Hyp 15b: Plus l'entreprise montre une fécondité élevée antérieure, plus l'entreprise reste féconde sur la période suivante.

6.1.1.2- Fécondité et nouveauté

Fécondité et nouveauté sont supposées aller de paire. Certes, plus une entreprise lance de produits, plus elle a de chance de lancer un produit porteur, et d'étendre son portefeuille. Cependant, plus l'entreprise est féconde, plus les produits "supplémentaires" sont liés à la capacité de l'entreprise de structurer, de dériver, de rénover son portefeuille. Tous les produits de la firme ne peuvent revêtir un caractère très innovant. C'est pourquoi, on suppose qu'une fécondité élevée est associée à un degré de nouveauté des programmes plus faible. Aussi, si l'on suppose que lorsque l'entreprise a été féconde parce qu'elle a commencé à structurer et dériver un portefeuille de produits autour d'un produit noyau, elle continue sur sa lancée de fécondité et de structuration. Par conséquent, on retient l'hypothèse suivante:

Hypothèse 16:
Plus l'entreprise montre une fécondité antérieure élevée, moins l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté dans les périodes suivantes.

Hyp 16a: Plus l'entreprise montre une fécondité initiale élevée, moins l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté totale, toutes périodes confondues.

Hyp 16b: Plus l'entreprise montre une fécondité antérieure élevée, moins l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté sur la période suivante (des 3 dernières années).

6.1.1.3- Fécondité et diversité

Le lien entre la fécondité et la diversité est plus délicat à analyser. Deux logiques peuvent s'opposer: on peut supposer qu'une entreprise est féconde parce qu'elle a trouvé un ou quelques produits noyaux à partir desquels elle dérive de nouveaux produits. Plus l'entreprise lance de produits, plus on peut considérer qu'elle a tendance, en fait, à saisir toutes les opportunités qui se présentent, et par conséquent à sortir de son domaine d'activité de base. Cependant, dans ce second cas, il s'agit alors de la diversité uniquement de produits clés, l'entreprise ne pouvant structurer de programmes autour de plusieurs produits clés. Cette fécondité-diversité est alors supposée être plus faible que la prolifération de produits dérivés ou rénovés d'un programme structuré. C'est pourquoi, on privilégie la première logique de fécondité-structuration.

Hypothèse 17:
Plus l'entreprise montre une fécondité antérieure élevée, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité dans les périodes suivantes.

Hyp 17a: Plus l'entreprise montre une fécondité initiale élevée, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité totale, toutes périodes confondues.

Hyp 17b: Plus l'entreprise montre une fécondité antérieure élevée, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité sur la période suivante (des 3 dernières années).

6.1.2- l'influence de la nouveauté antérieure

De la même façon, le profil antérieur de nouveauté est supposé déterminer le comportement ultérieur de la firme.

6.1.2.1- Nouveauté antérieure et nouveauté

Si le profil initial de nouveauté du programme est faible, révélant a priori la capacité de la firme à construire un programme de dérivation et ou de rénovation, on suppose que l'entreprise continuera sur sa lancée de construction de portefeuille avec un programme qui présente globalement un degré de nouveauté faible. En revanche, si le profil initial de nouveauté est élevé, révélant la stratégie d'extension, voire de diversité du portefeuille de produit, on suppose que l'entreprise continuera à étendre son portefeuille, tant que l'entreprise n'aura pas trouvé de "produits noyaux" autour desquels se structurer.

Hypothèse 18:
Plus l'entreprise montre une nouveauté élevée antérieure, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté dans les périodes suivantes.

Hyp 18a: Plus l'entreprise montre une nouveauté élevée initiale, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté totalement, toutes périodes confondues.

Hyp 18b: Plus l'entreprise montre une nouveauté élevée initiale, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté sur les dernières années.

Hyp 18c: Plus l'entreprise montre une fécondité élevée antérieure, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté sur la période suivante.

De la même façon, un degré élevé de nouveauté, vis-à-vis du marché, signifie que l'entreprise a lancé de nouveaux produits originaux pour elle, a étendu son portefeuille. Ce ne sont pas les produits dérivés, reformulés ou les nouvelles générations de produits qui sont très innovants pour le marché, ni sans concurrence.
Par ailleurs, on peut estimer qu'une entreprise, lorsqu'elle a enfin trouvé un produit porteur, a tendance à réduire son flux de création, et à se concentrer sur la construction du portefeuille dérivé. Cependant, si tous ses produits sont considérés comme innovants pour le marché, c'est que probablement, l'entreprise n'a pas trouvé ce produit détonateur de construction de portefeuille. De plus, plus ses produits sont innovants pour le marché, voire sans concurrence, plus le risque est grand de découvrir que les marchés ciblés ne sont pas porteurs car trop confidentiels. L'entreprise rentre alors dans une "spirale infernale" de nouveauté au niveau du portefeuille de produits et inversement.

Hypothèse 19:
Plus l'entreprise montre un degré antérieur élevé de nouveauté externe, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté interne dans les périodes suivantes, et vice versa.

Hyp 19a: Plus l'entreprise montre un degré élevé initial de nouveauté vis-à-vis du marché, plus l'entreprise montre un degré élevé total de nouveauté vis-à-vis de la firme.

Hyp 19b: Plus l'entreprise montre un degré élevé initial de nouveauté vis-à-vis du marché, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté vis-à-vis de la firme sur les dernières années.

Hyp 19c: Plus l'entreprise montre un degré élevé antérieur de nouveauté vis-à-vis du marché, plus l'entreprise montre un degré élevé total de nouveauté vis-à-vis de la firme sur la période suivante des 3 dernières années.

Hyp 19d: Plus l'entreprise montre un degré élevé initial de nouveauté vis-à-vis de la firme, plus l'entreprise montre un degré élevé total de nouveauté vis-à-vis du marché.

Hyp 19e: Plus l'entreprise montre un degré élevé initial de nouveauté vis-à-vis de la firme, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté vis-à-vis du marché sur les dernières années.

Hyp 19f: Plus l'entreprise montre un degré élevé antérieur de nouveauté vis-à-vis de la firme, plus l'entreprise montre un degré élevé total de nouveauté vis-à-vis du marché sur la période suivante (des 3 dernières années).

6.1.2.2- Nouveauté et diversité

Selon le même raisonnement que précédemment, plus le programme de nouveaux produits dans son ensemble est nouveau, plus il contient de création de produits, plus le risque d'échec du couple produit-marché est important et amène l'entreprise à se diversifier pour trouver une nouvelle combinaison produit-marché porteuse. Cependant, si les créations de l'entreprise percent sur le marché, il est probable que l'entreprise ne disperse pas ses efforts, et tente de structurer un programme d'innovations dérivées autour de ce nouveau produit plate-forme. Toutefois, étant donné l'ampleur du risque associé à un nouveau produit, on envisage plutôt la première hypothèse.

Hypothèse 20

Plus l'entreprise montre un degré antérieur élevé de nouveauté, plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité dans les périodes suivantes.

Hyp 20a: Plus l'entreprise montre une nouveauté initiale élevée, plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité totale, toutes périodes confondues.

Hyp 20b: Plus l'entreprise montre une nouveauté antérieure élevée, plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité sur la période suivante (des 3 dernières années).

6.1.3- L'influence de la diversité

Le profil antérieur de nouveauté est également supposé déterminer le comportement ultérieur de la firme.

6.1.3.1- Diversité antérieure et diversité

Si l'on considère qu'une diversité initiale élevée signifie que l'entreprise n'a pas réussi à découvrir le bon couple de produit-marché porteur autour duquel consolider le développement de la firme, on peut alors supposer que l'entreprise entre dans une fuite en avant à la recherche de nouveaux produits-marchés ou technologies plus porteurs, avec plus ou moins de succès. Tant que l'entreprise n'a pas trouvé cette combinaison idéale, la firme est aspirée dans cette spirale de diversité et inversement.

Hypothèse 21
Plus l'entreprise montre une diversité élevée antérieure, plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité dans les périodes suivantes.

Hyp 21a: Plus l'entreprise montre une diversité élevée initiale, plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité totale, toutes périodes confondues.

Hyp 21b: Plus l'entreprise montre une diversité élevée initiale, plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité sur les dernières années.

Hyp 21c: Plus l'entreprise montre une diversité élevée antérieure, plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité sur la période suivante.

Le choix de l'orientation de la diversité est un choix de développement de l'entreprise. Autant la diversité des marchés est un signe de manque de potentiel des marchés ciblés, autant on peut considérer que la diversité technologique est liée au progrès permanent, aux bouleversements technologiques environnant la firme, et qu'elle doit

suivre. Notamment dans un secteur de haute technologie, on peut considérer que la diversité technologique est une voie naturelle d'évolution de l'entreprise, de sa capacité à s'adapter à l'évolution de son environnement. On peut donc considérer que la diversité technologique peut être la diversité recherchée la plus logique, y compris pour celles qui ont construit et structuré un portefeuille de produits autour de noyaux. Les logiques étant différentes, le risque lié à la recherche simultanée des deux types de diversité étant trop important, on estime que l'entreprise privilégie l'une ou l'autre de cette diversité à une période donnée, voire tout au long de son existence. C'est pourquoi on considère que lorsque l'entreprise poursuit une diversité des marchés, elle se focalise technologiquement, en exploitant son savoir-faire sur de nouveaux marchés, et vice versa, lorsque l'entreprise est concentrée sur un coeur de marché, elle suit l'évolution technologique nécessaire pour satisfaire l'évolution des besoins de sa clientèle. Par conséquent, on considère que le choix initial du type de diversité suivi, détermine l'orientation de la diversité ultérieure. L'entreprise acquérant une compétence de diversité spécifique sur le long terme. Le profil de diversité marché étant incompatible avec le profil de diversité technologique.

Hypothèse 22:

Plus l'entreprise montre un degré antérieur élevé de diversité marché, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité technologique dans les périodes suivantes, et vice versa.

Hyp 22a: Plus l'entreprise montre un degré élevé initial de diversité marché, moins l'entreprise montre un degré élevé total de diversité technologique.

Hyp 22b: Plus l'entreprise montre un degré élevé initial de diversité marché, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité technologique sur les dernières années.

Hyp 22c: Plus l'entreprise montre un degré élevé antérieur de diversité marché, moins l'entreprise montre un degré élevé total de diversité technologique sur la période suivante (des 3 dernières années).

BU LILLE

Hyp 22d: Plus l'entreprise montre un degré élevé initial de diversité technologique, moins l'entreprise montre un degré élevé total de diversité marché.

Hyp 22e: Plus l'entreprise montre un degré élevé initial de diversité technologique, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité marché sur les dernières années.

Hyp 22f: Plus l'entreprise montre un degré élevé antérieur de diversité technologique, moins l'entreprise montre un degré élevé total de diversité marché sur la période suivante (des 3 dernières années).

6.1.3.2- Diversité antérieure et nouveauté

Etant donné que la diversité du programme est supposée être le palliatif à l'absence d'une combinaison produit-marché porteur, et donc correspondre à une forte nouveauté programme de nouveaux produits. On considère que si l'entreprise a montré une forte diversité dans la période antérieure, elle risque de continuer à se diversifier dans les périodes suivantes, et donc à développer des programmes de créations de produit.

Hypothèse 23
Plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité antérieure, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté dans les périodes suivantes.

Hyp 23a: Plus l'entreprise montre une diversité initiale élevée, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté totale, toutes périodes confondues.

Hyp 23b: Plus l'entreprise montre une diversité initiale élevée, plus l'entreprise montre un degré élevé de diversité des dernières années.

Hyp 23c: Plus l'entreprise montre une diversité antérieure élevée, plus l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté sur la période suivante (des 3 dernières années).

SECTION 6.2 : PERFORMANCE ANTERIEURE ET STRATEGIE DE NOUVEAUX PRODUITS

La théorie économique suggère qu'une performance supra-normale est nécessaire à l'entreprise innovatrice, hypothèse soutenue par plusieurs études empiriques, telles que celles de Biswanger et Ruttan[341]; ou de Freeman[342].

Les théories des organisations avancent l'argument contraire à savoir qu'un niveau de performance inférieur aux attentes mettra en mouvement le mécanisme d'ajustement de l'entreprise par l'innovation. Cette hypothèse a été soutenue soit par des études de cas[343] ou par des études économétriques[344], qui postulaient a priori une relation positive entre performance et innovation telle que prévue par Schumpeter.

Un exemple consiste en celui de l'entreprise qui développe un produit dans une technologie clé spécifique et échoue commercialement. En raison de la menace d'une éventuelle banqueroute, l'entreprise a été forcée d'entrer dans une autre technologie clé, différente sans aucun rapport avec celle initialement développée, pour son produit suivant. Bien sûr, ce n'est pas la seule décision possible qu'une telle entreprise pourrait suivre. Un autre choix éventuel correspondrait à repositionner, reconditionner le produit (et la technologie clé) et le lancer auprès d'un autre groupe de clientèle.

Gauvin et Lilien postulaient a priori que ce second scénario était le plus vraisemblable, c'est-à-dire que les entreprises consentiraient des efforts de recherche dans la mesure où elles y seraient forcées, puisque chaque franc investi en recherche diminue d'autant les bénéfices nets de l'exercice. Ils rejoignent ainsi l'observation de Morbey[345] en 1988 sur un

---

[341]BINSWANGER. H.P. & RUTTAN. V.W. (1978), Induced innovation, technology, institutions and development, Baltimore, J Hopkins University Press.

[342]FREEMAN. C. (1982), The economics of industrial innovation, 2nd ed Cambridge, MA, MIT Press

[343]MINTZBERG. H. (1978), "Patterns of strategy formation", Management Science, 24,9, pp 934-948

[344]CARPENTER. G.S. (1987), "Modeling competitive marketing strategies: The impact of Marketing - Mix relationships and Industry structure", Marketing Science, 4 (2), pp 208-221
LUNN. J. & MARTIN. S. (1986), "Market structure, firm structure and research and development", Quaterly Review of Economics and Business, 26 (1),pp 31-44.

[345]MORBEY. G.K. (1988), "R&D: its relationship to company performance", Journal of Product Innovation Management, 5, pp 191-200.

large échantillon d'industries américaines. La somme de la marge bénéficiaire nette et de l'effort relatif de recherche et de développement fut pratiquement constante à 7 % pendant la dernière décade.

Ils ont constaté dans leur étude sur un échantillon de 1800 entreprises qu'une entreprise connaissant un fort taux de croissance ou une faible profitabilité est susceptible d'investir davantage en recherche marketing. Néanmoins, ces facteurs de performance avaient un impact négligeable sur le niveau d'effort de R&D. Comme par ailleurs, la croissance exerce un impact positif sur le niveau de profits, ils refusent de conclure que l'impact négatif de la profitabilité sur l'intensité de l'effort de recherche tient à ce que l'entreprise a choisi à court terme de stimuler sa croissance au détriment de sa profitabilité, en différant ses profits pour accélérer sa croissance, notamment en investissent en recherche marketing. Ils estiment au contraire que ces relations décrivent des phénomènes relativement indépendants. Certaines entreprises investissent en recherche marketing lorsque leur profitabilité est faible, probablement dans le cadre d'un programme de redressement, alors que d'autres investiront en recherche marketing en période de forte croissance, afin d'acquérir des informations sur leurs nouvelles clientèles.

La relation entre indicateurs de performance (profit et croissance) et innovation relève donc d'une certaine ambiguïté. Il est en effet possible de concevoir que dans certains cas, l'innovation puisse être la réponse que choisira une entreprise en difficulté, alors que, dans d'autres circonstances, la poursuite de la nouveauté sera la chasse gardée des entreprises les plus performantes. Ce ne sont pas forcément des choix liés à une difficulté financière qui seraient à l'origine de la recherche de diversité, ou d'innovativité mais plutôt la perception d'opportunités à saisir.

Kimberly[346] décrit ce phénomène comme "la nature paradoxale du succès". Est-ce que le succès entraîne le succès? Il est en tous cas probable que la performance passée peut elle-même affecter les décisions de nouveaux produits[347].

---

[346]KIMBERLY. J.R. (1979), "Initiation, innovation and institutionalization in the creation process, Academy of Management Journal, 22,. pp 18-43
cf issues (1979), "in the creation of organizations: initiation, innovation and institutionalization" in Academy of Management Journal, 22, 437-457

[347]Gauvin et Lilien ont en plus découvert que la croissance et la profitabilité auraient des impacts opposés, voire contradictoires, sur l'effort d'innovation.Cette démonstration de la coexistence des deux situations contradictoires, mises en avant par les différents courants de pensée, pourrait d'ailleurs justifier l'analyse séparée de l'effet des deux principaux indicateurs de la performance financière de l'entreprise: la croissance et la profitabilité.

6.2.1- Performance antérieure et fécondité

On peut notamment s'interroger sur la relation entre la performance antérieure d'une firme et sa fécondité. Gauvin et Lilien ont, en fait identifié, une relation négative entre le nombre de nouveaux produits lancés et le niveau de profitabilité de l'entreprise. Une entreprise profitable aurait moins tendance à lancer de nouveaux produits.
En revanche, on peut considérer, qu'une entreprise en croissance, a tendance à intensifier son flux de produits et à saisir toutes les opportunités possibles de développement.

Hypothèse 24

Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, plus l'entreprise est féconde sur la période suivante.

Hyp 24a: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, plus l'entreprise est féconde globalement sur la période suivante.

Hyp 24b: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, plus l'entreprise montre un degré élevé de fécondité d'extension sur la période suivante.

Hyp 24c: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, plus l'entreprise montre un degré élevé de fécondité de rénovation sur la période suivante.

6.2.2- Performance antérieure et nouveauté

On peut se demander si le lien entre la performance et l'effort d'innovation est plus ambigu, lorsque l'on ne prend plus en compte le volume mais la nature de l'effort. Ainsi, l'étude comparée de Romano (1990) sur 6 PME à forte croissance et 6 PME à faible croissance avait révélé que chaque catégorie de firmes montrait un profil spécifique d'activité d'innovation. D'une part, l'innovation produit, que mettent en oeuvre les entreprises à forte croissance consiste en des développements de nouveaux produits et de modifications de produits existants. Celle des entreprises à faible croissance consiste principalement en une modification de produit. De même, pour Gauvin et Lilien, le taux de croissance de l'entreprise a un effet sur le type de nouveaux produits lancés, les entreprises connaissant un fort taux de croissance tendent à lancer plus de produits originaux et reformulés, mais moins de produits repositionnés, alors que l'effet de profit sur le nombre de nouveaux produits originaux ou reformulés est fortement négatif, et pratiquement nul dans le cas des produits repositionnés. Cependant, le raisonnement, s'il prend en compte le type de produit, se base encore sur le volume de chaque catégorie et non sur le degré de nouveauté de l'ensemble du programme.

On considère alors que plus une entreprise est performante, plus elle a en fait bénéficié d'un programme construit, structuré autour de produits clés. Elle a alors tendance à conforter cette stratégie, en diluant l'effort de nouveaux produits originaux dans un flux de reformulations ou de rénovation. C'est pourquoi, on retient l'hypothèse suivante:

Hypothèse 25

Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de nouveauté sur la période suivante.

Hyp 25a: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, moins l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté globale sur la période suivante.

Hyp 25b: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, moins l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté vis-à-vis du marché sur la période suivante.

Hyp 25c: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, moins l'entreprise montre un degré élevé de nouveauté vis-à-vis de la firme sur la période suivante.

6.2.3- Performance antérieure et diversité

De même, si l'on peut considérer que la diversité est la tendance naturelle de l'évolution des entreprises et plus particulièrement des entreprises performantes, on estime plutôt, notamment dans les premières années de l'existence de l'entreprise, que la recherche de nouveaux couples produits marchés et de nouvelles technologies constitue une réponse à l'absence d'un marché porteur et/ou vaste, et représente l'alternative au dépôt de bilan de l'entreprise. La recherche de la diversité correspond plutôt à une fuite en avant, pour essayer de survivre, et non, en tout cas lorsque l'entreprise est jeune ou petite, une voie de croissance.

Hypothèse 26

Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de diversité sur la période suivante.

Hyp 26a: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité globale sur la période suivante.

Hyp 26b: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité marché sur la période suivante.

Hyp 26c: Plus l'entreprise a atteint un niveau antérieur de performance élevé, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité technologique sur la période suivante.

SECTION 6.3 : NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DE LA FIRME ET STRATÉGIE D'INNOVATION

Gauvin et Lilien ont mis en avant l'absence de relation entre l'âge de l'entreprise et la stratégie d'innovation. Toutefois, les diverses théories sur l'innovation des PME suggèrent que les PME innovantes peuvent être identifiées par quelques critères[348] dont notamment le caractère récent de leur fondation.

Par ailleurs, certes, certains auteurs affirment que la taille d'une entreprise a une importance secondaire (Freeman, 1982) et que c'est plutôt la qualité de la gestion du programme de développement de produits nouveaux qui compte[349].

Néanmoins, de nombreux chercheurs se sont posés la question suivante: l'innovation est-elle le fait de la taille des entreprises grandes ou petites?

Le rôle de la taille est cependant très controversé, les résultats des études sont mitigés. Certaines études ont en effet abouti à la conclusion que les entreprises plus petites sont plus innovantes[350], alors que d'autres [351]ont découvert que la taille de l'organisation était

---

[348] les critères suivants sont considérés comme favorisant l'innovation:
- l'implication dans le développement ou l'utilisation d'une nouvelle technologie
- l'emploi de personnel techniquement qualifié
- la situation dans des secteurs avec une dépense moyenne en R&D
- une fondation récente.

[349]COOPER. R.G. (1984), "New product strategies: what distinguishes the top performers", Journal of Product Innovation Management, 2, pp 151-164, (September)
EASINGWOOD. C. (1986), "New product development for services companies", Journal of Product Innovation Management, 3, pp 264-275, (december)
PAPPAS. C. (1984), "Strategic management of technology", Journal of Product Innovation Management, 1, pp 30-35, (january)
MAIDIQUE. M.A. & ZIRGER. B.J. (1984), "A study of success and failure in product innovation: the case of the electronics industry", IEEE Transactions on Engineering Management, 31, pp 192-203,.(november)

[350]GLOBERMAN. S. (1975), "Technological diffusion in the canadian carpet industry", Research Policy, 4, pp 129-148.
ROTHWELL. R. (1978), "Small and meduim sized firms and technological innovation", Management Decisions, 16, pp 362-370

[351]MOCH. M.K. & MORSE. E.V. (1977), "Size, centralization and organizational adoption of innovations"; American Sociological Review, 42 , pp 716-725
ARMOUR. H.O. & TEECE. D.J. (1980), "Vertical integration and technological innovation", Review of Economics and Statistics, 62, pp 470-474
KIMBERLY. J.R. & EVANISKO. M.J. (1981), "Organizational innovation: the influence of individual, organizational and contextual factors in hospital adoption of technological and administrative innovations", Academy of Management Journal , 24, pp 698-713

directement reliée à l'innovation. Il est par ailleurs possible que le degré de radicalité d'une innovation puisse modérer cette relation.

On peut toutefois, observer que dans certaines industries, les grandes entreprises sont les seules à pouvoir se permettre d'investir substantiellement dans un programme de R&D. Rothwell (1978) avait analysé ses résultats en disant que, quand un investissement financier important est nécessaire pour être innovant, ce ne sont pas les PME qui sont innovantes.

D'un autre côté, augmenter la taille nécessite une adaptation structurelle qui peut avoir des conséquences en matière de comportement innovatif[352]. Si Williamson[353] considère la structure de la grande firme comme peu favorable à l'innovation, il lui accorde ainsi un rôle important pour commercialiser les innovations faites par d'autres. Bien des observations vont dans le sens d'une partie de la thèse de Williamson selon laquelle les grandes entreprises sont des concurrents efficaces, mais sont rarement à l'origine de l'innovation.

Les théories des organisations donnent quelques lumières sur les raisons pour lesquelles, en général, il est si difficile pour les grandes entreprises d'innover et pourquoi les acquisitions peuvent compliquer encore les problèmes. March et Simon ont noté que l'efficacité des grandes entreprises est limitée par la capacité des dirigeants à traiter l'information. Plus ils ont à absorber d'information, plus celle-ci est variée et incertaine, et moins l'organisation sera efficace. C'est pourquoi, K.M. Davidson,[354] s'appuyant entre autres sur son expérience de juriste et d'économiste auprès de la "Federal Trade Commission" américaine, soutient que les fusions et absorptions d'entreprises multidivisionnelles ne sont pas plus productives que les autres, et que leur amalgame n'a pas conduit à une stratégie favorisant l'innovation. Il ne serait même pas exact, même s'il en existe des exemples, que l'acquisition d'une petite firme innovatrice ou d'un brevet par une grande entreprise soit, comme on l'affirme volontiers, une

---

[352]IINKSON. J.H.K. PUGH. D.S. & HICKSON. D.J. (1970), "Organization content and structure: an abbreviated replication", Administrative Science Quaterly, 15, pp 318-329
MOCH. M.K. & MORSE. E.V. (1977), "Size, centralization and organizational adoption of innovations"; American Sociological Review, 42 , pp 716-725
ZALTMAN. G. DUNCAN. R. & HOLBEK. J. (1973), Innovations and organizations, Wiley NY

[353]WILLIAMSON. O.E. (1975), Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications, NY, McMillan Free Press

[354]DAVIDSON. K.M. (1985), Megamergers: corporate America's billion dollar takeovers, Ballinger

des solutions les plus courantes et les plus favorables au développement d'une innovation.

Les difficultés que les grandes entreprises diversifiées ont à générer et lancer de nouveaux produits sont donc reconnues[355], l'une des principales raisons est l'étroitesse du contrôle exercé au travers des initiatives de nouveaux produits. Ce facteur a souvent été associé avec le déclin des activités innovantes dans les grandes entreprises[356]. Les recommandations liées à ces problèmes de contrôle et de manque d'innovation produit ont mis l'accent sur le besoin de "laissez-faire" des initiatives entrepreneuriales de l'entreprise[357]. Si les entreprises veulent augmenter leur innovativité (ou le taux de production de nouveaux produits), elles ont besoin de trouver les moyens pour devenir moins centralisées, moins formelles et moins strictes dans l'institution des règles de l'entreprise. Malheureusement, l'organisation pour l'innovation produit dans les grandes entreprises diversifiées est un problème de management sur lequel l'accent n'a été que très faiblement mis, avec un faible nombre de recherches[358]. En résultat, le développement de la théorie d'innovation

---

[355]ARROW. K.J. (1982), Innovation in large and small firms, NY, Price Institute for Entrepreneurial Studies
BURGELMAN. R.A. (1985), "Managing the new venture division", Strategic Management Journal, 6(1), pp 39-54, (january-march)
KLAVANS. R. SHANLEY. M. & EVAN. W. (1985), "The management of internal corporate ventures: entrepreneurship and innovation", The Columbia Journal of World Business, pp 21-27, (spring)
MINTZBERG. H. (1979), The structure of organization, Englewood Cliffs, Prentice Hall

[356]ALPIN. J.C. & COSIER. R.A. (1980), "Managing creative and maintenance organizations", The Business Quaterly pp 55-63 (spring)
KAMM. J.B. (1987), An integrative approach to managing innovation, Lexington, MA, Lexington Books
QUINN. J.B. (1985), "Managing innovation: controlled chaos", Harvard Business Review , pp 2-21, (may-june)
STEVENSON. H.H. & JARRILLO-MOSSI. J.C. (1986), "Preserving entrepreneurship as companies grow", Journal of Business Strategy, pp 10-23 (summer))
THOMPSON. V.A.(1965), "Bureaucracy and innovation" Administrative Science Quaterly ,10, pp 1-20 (june)
WIND. Y.J. (1982), Product policy: concepts, methods and strategy, Reading ,MA, Addison Wesley

[357]AÏKEN. M. & HAGE. J. (1979), "The organic organization and innovation", in Readings on dimensions of organizations, M Zey-ferrell (ed) Santa Monica CA, Goodyear , pp 263-279
BURNS. T. & STALKER. G.M. (1966), The management of innovation, London England, Tavistock
GALBRAITH. J.R. & KAZANJIAN. R.K. (1986), Strategy implementation: structure, systems and process, 2nd edition St Paul MN, West Publishing
HAGE. J. & AIKEN. M. (1967), "Program change and organizational properties: a comparative analysis", American Journal of Sociology, 72, pp 503-519
LAWRENCE. P. & LORSCH. J.W. (1967), Organization and environment: managing differentiation and integration, Boston, MA, Graduate School Of Business Harvard University
PETERS. T.J. & WATERMAN. R.H. (1983), In search of excellence , NY, Harper et Row
GALBRAITH. J.R. (1973), Designing complex organizations, Addison Wesley

[358]EVAN W. M. (1976), Organization theory: structures, systems and environments, NY, Wiley Interscience
KIMBERLY. J.R. (1981), "Managerial innovation", in Handbook of organization design vol 1 Adapting organizations to their environments PC Nystrom et WH Starbuck (eds) NY,Oxford University Press , pp 84-104

appliquée aux nouveaux produits, dans les grandes entreprises n'a pas beaucoup progressé et notre connaissance reste très limitée[359].

Par ailleurs, de nombreux arguments suggèrent que les petites entreprises ne sont pas défavorisées sur le plan économique et qu'elles bénéficient d'avantages organisationnels. La théorie des organisations soutient que les petites entreprises sont plus innovatrices, parce que plus dynamiques (Miles et al, 1978). Cette vision des choses s'appuie en grande partie sur une analyse critique de l'évolution des secteurs industriels, qui souligne que les géants d'une époque succombent généralement aux attaques de plus petits qu'eux (Levitt, 1975).

En premier lieu, l'innovation constitue pour les PME un impératif essentiel et ce, pour deux raisons principales. La première qui est commune à toutes les entreprises quelle que soit leur taille, est que l'innovation constitue le moyen privilégié de créer (ou de recréer) un potentiel de développement à long terme. La deuxième raison spécifique aux PME concerne leur capacité de concurrence, leur pouvoir de survie face aux autres entreprises souvent de grande taille. Innover consiste alors à rompre le combat et à le porter sur un terrain plus propice aux PME. En résumé, les petites entreprises doivent opposer l'innovation à l'expérience des grandes sociétés.

D'une part, d'après de nombreux auteurs[360], les structures de petite taille (il peut s'agir de départements de grandes entreprises autonomes) seraient avantagées lorsqu'il s'agit de produire ou d'adopter des innovations. Ils avancent que les petites organisations favorisent l'épanouissement de la créativité individuelle, se prêtent mieux à la formation rapide de consensus indispensable lorsqu'une innovation remet en question les techniques de fabrication et de mise en marché d'un produit.

KLAVANS. R. SHANLEY. M. & EVAN. W. (1985), "The management of internal corporate ventures: entrepreneurship and innovation", The Columbia Journal of World Business, pp 21-27, (spring)
WILLIAMSON. O.E. (1980), "Emergence of the visible hand: Implications for industrial organizations", in Managerial hierarchies, Chandler. AD & Daems. H. (eds) Cambridge, MA, Harvard University Press, pp182-202

[359]DOWNS. W. Jr. & MOHR. B. (1976), "Conceptual issues in the study of innovation", Administrative Science Quaterly, 21, pp 700-714
ETTLIE. J.E. BRIDGES. W.P. & O'KEEFE. R.D. (1984), "Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation", Management Science, 30, pp 682-695

[360]ENOS. J.L. (1962), Petroleum, progress and profits: a history of process innovation, Cambridge Mass, The MIT Press
TEECE. D. (1984), "Economic analysis and strategic management", Academy of Management Review.

Cela présente deux aspects.

En premier, les caractéristiques comportementales et organisationnelles des petites entreprises, telles que les avantages en marketing, dans un management entrepreneurial dynamique, et les bonnes communications internes sont supposées faciliter l'innovation, bien que certaines autres caractéristiques telles que la jeunesse de la main-d'oeuvre qualifiée, le manque de ressources financières, l'inexpérience du management ou la confrontation avec les régulations gouvernementales peuvent créer des barrières à l'innovation [361] .

D'autre part, Kamien, et Schwartz[362] notent, dans leur revue de littérature, que les programmes de R&D ne paraissent pas présenter d'économies d'échelles, de sorte que les petits programmes de recherche seraient aussi productifs que ceux des grands laboratoires. Cependant, d'autres analyses contredisent cette vision des choses. Ceux qui ont étudié ou ont eu affaire aux grandes entreprises se montrent généralement persuadés que, de plus en plus, seules les premières disposent des moyens nécessaires pour lancer et mettre au point les innovations qui comptent. Les coûts de l'innovation sont tels que les petites entreprises n'ont plus les moyens de se remettre en question. D'ailleurs, Karlson (1986), lors d'une enquête sur la modernisation de l'industrie de l'acier, n'a pas trouvé de relation significative entre la taille d'une entreprise et sa propension à moderniser ses équipements. Les contributions des grandes entreprises sont particulièrement importantes dans les secteurs chimique, électrique et électronique, aérospatial et automobile et, dans la plupart des pays, où les activités innovantes sont concentrées dans un nombre relativement peu élevé de firmes[363].

Cependant, Rothwell et Zegveld (1982) ont aussi mis en avant le fait que, bien qu'il soit improbable que les petites entreprises innovent dans des industries où les coûts capital sont élevés, elles puissent être importantes, dans des marchés très segmentés pour des produits spécialistes.

De plus, les PME qui manquent de ressources pour investir lourdement en R&D qui fournit la base de l'innovation, peuvent bénéficier de la diffusion de l'information produit par le mouvement de personnel

---

[361] ROTHWELL. R. & ZEGVELD. W. (1982), Innovation and the small and medium sizes firm: their rôle in employment and in economic change , Frances Pinter, London

[362] KAMIEN. M.I. & SCHWARTZ. N.L. (1975), "Market structure and innovation : a survey", Journal of Economic Literature, 13, pp 1-37, (march)

[363] PATEL. P. & PAVITT. K. (1989), "A comparison of technological activities in FR germany and the UK", National Westminster Quaterly Review, Ami London

R&D, les contacts personnels et la discussion informelle. Il a été souligné que[364] "les industries les plus intensives en recherche sont, en général celles avec le plus fort taux de croissance. Mais dans une industrie à croissance rapide et recherche intensive telle que l'électronique ou la pharmaceutique, il n'y a pas d'association forte entre une croissance élevée et l'intensité de recherche pour l'entreprise. De nombreuses entreprises dans une industrie, peuvent bénéficier du progrès technique réalisé par une seule ou deux d'entre elles dans une industrie différente".

Les PME sont-elles donc particulièrement innovatrices ? On a en effet trouvé que les organisations plus petites étaient plus innovantes proportionnellement à leur taille[365]. Certes on connaît les contributions impressionnantes de la PME à l'innovation. Il a en effet été établi scientifiquement que plus de la moitié des grandes innovations du vingtième siècle était le fait d'inventeurs indépendants et de petites entreprises. Après la seconde guerre mondiale, et malgré "l'institutionnalisation" croissante du processus d'innovation, les PME n'ont cessé d'apporter leur contribution dans ce domaine. La comparaison entre grandes entreprises /PME en matière d'innovation est toutefois impossible à chiffrer de manière réaliste. Il existe des facteurs cachés essentiels, il ne faut pas oublier que les grandes entreprises sont souvent à l'origine de PME innovantes par différents mécanismes. Les entreprises "spin-off" tendent notamment à être créées par les scientifiques qui quittent leur entreprise pour développer leur idée. Par ailleurs, Gibbons et Watkins ont mis en avant le fait que pour une variété de raisons, les grandes entreprises pouvaient choisir de ne développer que quelques unes des idées de leurs départements R&D[366], notamment quand ils ne correspondent pas avec les options stratégiques du moment. Enfin, de toute façon, il est bien connu que la grande entreprise d'aujourd'hui a été souvent l'oeuvre d'un grand créateur qui a su exploiter les circonstances.

En fait, on peut considérer, à l'instar de Abernathy et Utterback dans leur étude sur l'évolution du changement technologique et de l'innovation, que les entreprises de différentes tailles jouent un rôle différent

---

[364]FREEMAN. C. (1982), The economics of industrial innovation 2nd ed Frances Pinter, London

[365]GELLMAN RESEARCH ASSOCIATES INC (1982), "The relationship between industrial concentration, firm size and technological innovation, Final Report, Small Business Administration, (may)

[366]GIBBONS. M. & WATKINS. D. (1970), " Innovation and the small firm", R&D Management , 1 (1), pp 10-13

dans le processus d'innovation durant le cycle de vie du produit. Cela permet de réconcilier les théories initiale et seconde de Schumpeter[367]. Les grandes entreprises établies innovent à la marge avec des innovations mineures. Les innovations majeures de produit ne sont pas développées par ce processus incrémental et tendent à prendre forme en dehors des grandes organisations, parce que lorsqu'elles émergent au sein des grandes entreprises, elles tendent à être rejetées. Les innovations radicales de produits, tendent donc à être associées aux petites entreprises entrepreneuriales qui savent s'adapter. Schumpeter considérait que la période de dépression dans les années 50, les longs cycles de Kondratief étaient caractérisés par l'émergence de nouvelles industries[368]. Freeman suggère que l'innovation des petites entreprises peut être exceptionnellement importante dans la naissance de nouvelles industries[369]. Là où le rythme du changement technologique est plus rapide ou plus radical, la grande entreprise, elle, se heurte à un problème très délicat, et elle peut ne pas savoir s'adapter. C'est le phénomène de flexibilité, souplesse d'adaptation, si favorable aux petites structures. C'est ce que certains théoriciens sous-entendent [370] "les grandes entreprises tendent à reposer sur leurs lauriers monopolistiques, à stagner et à devenir moins innovantes, bien qu'en fournissant de nouvelles opportunités, de façon permanente, pour les petites entreprises innovantes afin de contrebalancer les grandes entreprises monopolistiques en dépit de l'échelle de leur R&D et de leurs autres ressources". A cette étape, la technologie est en effet relativement peu connue et la production est expérimentale, basée sur des méthodes à petite échelle de main d'oeuvre d'une grande intensité, ce qui explique que des opportunités existent pour des entrepreneurs inventeurs. Ils prennent conscience du potentiel des inventions largement développées en dehors des entreprises existantes, et courent en effet, le risque inhérent à l'innovation. Selon Schumpeter, les entrepreneurs apparaissent d'ailleurs en essaims, les activités de quelques entrepreneurs pionniers facilitent l'apparition des autres. Pendant les périodes de changement technologique rapide et de forte intensité de concurrence, le rôle des petites entreprises en matière d'innovation devient

---

[367]ABERNATHY. W. & UTTERBACK. J. (1978) "Patterns of industrial innovation ", Technology Review, 80, 7, pp 40-47

[368]SCHUMPETER. J.A. (1961), The theory of economic development, Oxford University Press, NY

[369]FREEMAN. C. CLARK. J. & SOETE. L. (1982), Unemployment and technical innovation, Frances Pinter, London

[370]FREEMAN. C. CLARK. J. & SOETE. L. (1982), Unemployment and technical innovation, Frances Pinter, London

donc particulièrement important. C'est pourquoi, Rothwell et Zegveld[371] ont suggéré que les petites entreprises jouent un rôle important en tant qu'innovateurs.

Cependant, le succès attirant les imitateurs, d'autres petites entreprises exploitent le potentiel de la nouvelle technologie en innovant avec de nouveaux produits et leurs applications. Comme la technologie devient mature et les produits standardisés, la concentration et la production de masse limitent les opportunités pour l'innovation des petites entreprises. Alors que, à cette étape, comme le souligne Schumpeter, l'activité d'innovation s'est institutionnalisée dans les grandes entreprises, parce qu'elles ont les ressources pour investir en activité R&D qui fournit la base de l'innovation[372].

Toutefois, la question n'est pas de savoir s'il existe des PME innovatrices, mais si toutes les PME sont innovatrices. Il s'agit plus particulièrement de savoir s'il existe une différence statistiquement significative des stratégies d'innovation selon la taille des PME, leur âge, c'est-à-dire leur niveau de développement. C'est d'ailleurs, l'apport essentiel de l'étude d'Abeele et Christiaens, au travers de leur démonstration d'une différence statistique significative, selon la taille des entreprises, entre la performance et les dimensions stratégiques d'innovation qu'ils ont identifiées. Parallèlement, il s'agit d'analyser l'évolution de la stratégie d'innovation selon les niveaux de développement successifs.

---

[371] ROTHWELL. R. & ZEGVELD. W. (1982), Innovation and the small and medium sizes firm: their rôle in employment and in economic change , Frances Pinter, London

[372] SCHUMPETER. J.A. (1966), "Capitalism, socialism and democracy," 4th ed ,Unwin London

6.3.1- Niveau de développement antérieur et fécondité

La relation entre le niveau de développement de la firme et sa fécondité est ambiguë. On peut certes estimer, qu'une entreprise est féconde ou ne l'est pas, que c'est une tendance, un comportement constant de l'entreprise, indépendamment de son âge ou de sa taille. Tel est le constat de l'étude de Khan et de Manopichetwattana[373], sur les petites entreprises (moins de 500 employés) innovantes et non innovantes qui a mis en avant la corrélation entre l'analyse stratégique, la prise de décision intégrée, la surveillance de l'environnement et une innovativité croissante. Leur analyse des entreprises innovantes révèle deux catégories d'entreprises, la première est fortement engagée dans les pratiques citées précédemment. La seconde contient des entreprises en moyenne plus jeunes, reportant un plus faible usage de ces pratiques, quoique montrant cependant plus d'innovation que les autres entreprises.
En outre, on peut également estimer qu'une entreprise jeune a tendance à multiplier ses produits lorsqu'elle ne trouve pas de marché porteur. Ses différents produits sont alors considérés comme autant de tentatives de trouver le bon couple produit-marché.

Cependant, la réelle prolifération dépend plutôt du caractère porteur de certains produits, devenant ainsi des plates-formes à partir desquelles l'entreprise structure et étend son portefeuille. D'ailleurs, plus l'entreprise vieillit, grandit, plus son marché mûrit, plus l'entreprise se trouve confrontée à un plus grand nombre d'opportunités de produits, qu'elle est plus apte à gérer. Enfin, plus le temps passe, plus l'entreprise a besoin de renouveler et d'enrichir son portefeuille afin d'assurer sa pérennité, et par conséquent d'intensifier sa fécondité. Gauvin et Lilien ont par ailleurs montré que la taille de l'entreprise était un facteur déterminant de la stratégie d'innovation notamment en terme d'effort d'innovation.

Hypothèse 27
Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, plus l'entreprise est féconde.

---

[373]KHAN. A.M. & MANOPICHETWATTANA. V. (1989), "Innovative and non innovative small firms: types and characteristics", .Management Science, 35, pp 597-606

Hyp 27a: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, plus l'entreprise est féconde, toutes périodes confondues.

Hyp 27b: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, plus l'entreprise montre un degré élevé de fécondité sur la période d'analyse.

Hyp 27c: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, plus l'entreprise montre un degré élevé de fécondité sur la période suivante.

6.3.2- Niveau de développement et nouveauté

On peut notamment s'interroger sur la relation entre l'âge et la taille de l'entreprise et le caractère innovant de ses programmes de nouveaux produits.

Certes, l'entreprise n'a pu assurer sa pérennité qu'en lançant des produits innovants, et en étendant son portefeuille de produits. Cependant, l'analyse étant effectuée au niveau de programmes de produits et non de quelques produits, on s'attend à une relation inverse.

En effet, si l'entreprise a pu se développer, c'est grâce à la cohérence de sa politique de produits, de la structuration du portefeuille autour de quelques produits clés, voire noyaux, autour desquels, elle a bâti un programme de produits dérivés et de rénovation. Ainsi, l'étude de Gauvin et Lilien, montre que la taille influence positivement les investissements en R&D tandis qu'elle réduira le nombre de produits originaux et repositionnés. Pour les grandes entreprises, la reformulation domine quant au nombre de lancements (le portefeuille des produits nouveaux comporte près de 58% de reformulations, 5% de repositionnements et 37% de produits originaux, contre 42%, 16% et 42% respectivement pour les petites entreprises).

Plus l'entreprise est âgée, plus on suppose qu'elle a été amenée à renouveler ses produits au travers de nouvelles générations, et par conséquent les nouveaux produits réellement innovants sont noyés dans le flux de dérivation et de rénovation. D'ailleurs, pour les firmes, on peut s'interroger sur le caractère discriminateur de la nouveauté d'un nouveau

produit. J Brisoux[374], sur un échantillon de 72 PME canadiennes, choisies dans une population a priori relativement innovatrices, a montré que près de la moitié des entreprises (34) développent des innovations "absolues" c'est-à-dire des produits nouveaux à la fois pour l'entreprise, l'industrie et le marché. Ce n'est pas le fait qu'une entreprise ait lancé un produit innovant qui est important, mais l'ensemble du flux de produits qui compte.

D'autre part, on peut considérer que le souffle de nouveaux produits très innovants s'atténue avec le temps, tout au moins, dans la période de développement qui suit la création de l'entreprise. Il est en effet bien connu que les PME innovatrices "orphelines" ont souvent du mal à trouver un second souffle après l'innovation ayant déterminé leur création, leur faible marge d'autofinancement leur permettant rarement d'investir le montant nécessaire de R&D dans le secteur de la haute technologie.

Un problème particulièrement sensible auquel doit faire face un décideur dans une atmosphère de changement, consiste en effet, une fois atteint un moment de croissance qui résulte de l'innovation, à maintenir la croissance de l'entreprise en raison des forces qu'elle génère. De nombreuses firmes obtiennent une croissance initiale mais sont inconscientes du fait que les sources potentielles de déclin peuvent naître de ce processus de croissance.

Cette condition a déjà été révélée dans une publication de Weiner[375] qui a analysé l'histoire d'un nombre de "compagnies en croissance" afin de déterminer ce qui les a amené à "sortir du chemin". Plusieurs cas ont décrit une dynamique dramatique de l'innovation, car chacune de ces entreprises avaient traversé la première étape de croissance au travers de l'innovation, mais avait, en second lieu , échoué à atteindre la seconde étape vitale de croissance. La première étape commence généralement avec une innovation ou une série d'innovations qui fournissent des opportunités d'expansion. Une fois, cette étape atteinte, les décideurs doivent faire face aux dangers potentiels qui accompagnent ces innovations. Les dangers sont de trois ordres:

- en étant dynamique et très profitable, le produit ou le processus invite à une nouvelle concurrence, pour laquelle l'entreprise initiatrice peut ne pas être préparée à résister. Ainsi, plus l'entreprise vieillit, plus son marché, même s'il était en émergence lorsqu'elle s'y est implantée lors de sa création, mûrit. L'intensité de la concurrence s'accélérant, l'entreprise ne

---

[374] BRISOUX. J. L. (1983), Innovation de produit dans les petites et moyennes entreprises, Doc ronéotypé, Université du Québec à Trois Rivières .

[375] WEINER. J.B. (1965,), "Why growth companies go wrong", Dun's Review p 42, (june)

peut pas forcément conserver son éventuelle position de pionnier. Elle doit d'ailleurs savoir s'adapter à l'évolution des besoins de la clientèle, et accroître son flux de modifications, de différenciation de produits, et non forcément de produits complètement pionniers.

- pour la même raison, le produit entraîne des développements technologiques accélérés par les autre firmes

- même sans concurrence, le management peut ne faire aucune démarche pour élargir le marché et éventuellement le sature.

En résultat des forces induites par l'innovation, le décideur qui a traversé la première phase de croissance par l'innovation doit gérer les ressources pour s'embarquer sur la seconde phase de croissance ou alors faire attention à la trappe de l'innovation. Il y a alors deux alternatives pour le décideur:

- soit continuer à innover dans le cadre d'une famille améliorée de produits , services et process,
- soit partir sur le chemin de la croissance externe, au travers d'acquisition

La dernière solution est considérée comme la technique "d'achat" de l'innovation et comme une proposition extrêmement coûteuse, qui n'est pas accessible à toutes les PME. Les exemples abondent de PME de haute technologie souvent basées sur une seule invention et dont le second souffle ne provient que du rapprochement à un grand groupe ou de la fusion avec d'autres PME.
C'est pourquoi, de nombreux chercheurs considèrent ainsi que la probabilité qu'une entreprise lance plusieurs produits innovants, notamment de rupture, est très faible.

Enfin, une entreprise qui vieillit, même si sa croissance est forte, peut courir le risque de s'endormir sur ses lauriers, privilégier sa profitabilité à une croissance acquise, et faire reposer sa performance sur quelques produits clés, devenus des vaches à lait. Un autre problème périphérique associé au maintien du continuum de l'innovation repose sur le large investissement dans le processus de changement, qui construit une sorte de rigidité résultant du développement de capacités supplémentaires de production. Reconnaître le bon moment où une innovation n'est plus profitable et où il est nécessaire de s'embarquer sur

une autre innovation suppose beaucoup de chance. Les entreprises ont souvent tendance à remettre cette décision jusqu'à ce qu'il soit trop tard. L'innovation s'inscrit dans la politique de produit de la firme, où elle doit gérer le flux et le reflux, décider des abandons et réguler le flux de nouveaux produits de remplacement. Autant de difficultés à résoudre en même temps que l'entreprise subsiste.

C'est pourquoi, dans cette recherche on suppose plutôt que :

Hypothèse 28
Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de nouveauté .

Hyp 28a: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de nouveauté totale, toutes périodes confondues .

Hyp 28b: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de nouveauté sur la période d'analyse.

Hyp 28c: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de nouveauté sur la période suivante.

6.3.3 - Niveau de développement et diversité

On peut également s'interroger sur la relation entre l'âge et la taille de l'entreprise et la diversité des marchés et technologies associés aux nouveaux produits.

En effet, on peut s'attendre à ce que l'entreprise, une fois âgée, recherche une plus grande diversité notamment des marchés, en raison de la poursuite de sa croissance au travers de l'expansion des marchés ainsi que de sa croissance technologique, car elle doit remettre en cause son savoir faire et ses compétences compte tenu des bouleversements et de l'évolution technologiques encore plus cruciaux. De même, on peut s'attendre, à ce que la structure de l'entreprise s'étant étoffée, elle soit plus apte à affronter une plus forte diversité. Abeele et Christiaens, ont ainsi

établi qu'entrer dans de nouveaux marchés fait baisser la performance globale des petites alors que cela améliore celle des moyennes entreprises, généralement plus âgées.

Toutefois, en cohérence avec l'hypothèse précédente, on considère que l'entreprise, qui a su assurer sa pérennité, sa croissance, a su se forger des compétences distinctives, un coeur de marché et un noyau technologique lui assurant l' avantage concurrentiel sur lequel elle a bâti sa croissance. Quand l'entreprise croît, elle accumule des ressources spécialisées qui valent plus pour l'entreprise que leur valeur de marché, en raison de son apprentissage, même si, lorsque les activités de l'entreprise deviennent plus routinières, les ressources managériales et autres alors libérées de l'activité initiale de l'entreprise, peuvent être allouées vers d'autres activités. On estime par conséquent que l'entreprise, même plus âgée et plus grande, a tendance à privilégier son activité centrale, et donc présente une plus faible diversité de ses programmes de produits.

Hypothèse 29

Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de diversité :

Hyp 29a: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de diversité totale, toutes périodes confondues .

Hyp 29b: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de diversité sur la période d'analyse.

Hyp 29c: Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, moins l'entreprise montre un niveau élevé de diversité sur la période suivante.

6.3.4 - Niveau de développement et performance.

L'étude d'Abeele et Christiaens a montré que les entreprises avaient statistiquement des relations opposées selon leur taille entre la performance et certaines dimensions stratégiques[376]. Ainsi, l'innovativité technologique amène plus de réussites dans les petites entreprises et plus d'échecs dans les moyennes et grandes entreprises. Par ailleurs, pour les petites entreprises (< 50 employés), une approche marketing offensive mène également à un degré de performance globale plus élevé. Il en est de même pour la spécialisation dans le développement et la production. Quant aux entreprises de taille intermédiaire (< 250 employés), elles donnent une meilleure évaluation de leur performance globale si elles sont plus agressives à la fois d'un point de vue marketing et d'un point de vue technologique. Mais cette évaluation de la performance est corrélée négativement avec la recherche de nouveaux produits risqués. Enfin, les grandes entreprises (> 250 entreprises) donnent une meilleure évaluation de leur performance globale (subjective) si elles sont plus offensives technologiquement et si elles sont spécialisées dans un nombre limité de techniques de production et de développement. Leur taux de succès est lui corrélé négativement au degré d'agressivité technologique alors qu'il est positivement associé à l'agressivité marketing. Leur taux d'échec est plus faible avec l'agressivité marketing et plus élevé avec la recherche de marchés à fort potentiel et croissance importante. Leur taux "d'avortement" de produits étant corrélé négativement avec la recherche de nouveaux marchés.

Cependant, compte tenu de la petite taille de l'échantillon, il n'est pas possible de vérifier les variations du lien entre stratégie d'innovation et performance selon les caractéristiques de la firme, en dehors de la prise en compte des différentes périodes d'analyse, notamment de la période initiale de développement de la firme qui permet de différencier la stratégie d'innovation des jeunes firmes de celles plus âgées.

---

[376]Par ailleurs, la recherche de marchés à forte croissance et potentiel élevé est corrélée avec le taux d'échec pour les grandes entreprises, mais non pour les petites.Elle n'est pas non plus corrélée négativement avec le taux d'échec pour les moyennes entreprises.
Des programmes de recherche de produits risqués reçoivent une moins bonne évaluation de la performance globale de la part des moyennes entreprises.

Il s'agit seulement de vérifier la relation entre l'âge et la taille de l'entreprise et les différents indicateurs de performance.

Hypothèse 30
Plus l'entreprise a atteint un niveau de développement élevé, plus l'entreprise montre un niveau élevé de performance, quelle que soit la période d'analyse.

CHAPITRE 7

METHODOLOGIE DE MESURE ET D'ANALYSE

La partie précédente explicite les problématiques et les hypothèses de ce travail. Cependant, des choix méthodologiques, dépendent la validité des résultats obtenus et la nature des conclusions ainsi tirées.

Dans une première section, sont abordées les spécificités de la méthodologie choisie. En effet, celle-ci doit permettre de satisfaire les objectifs suivants:

- reconceptualiser la notion de stratégie de programme de nouveaux produits, en estimant la stratégie de nouveaux produits à partir de dimensions clés.

En effet, en matière d'analyse qualitative longitudinale, Van de Ven estime qu'il est nécessaire de "développer un noyau clé de construits pour guider et unifier les différentes études sur l'innovation, et enrichir les données longitudinales sur ces concepts". Implicitement ou explicitement, l'étude du changement ou du processus d'innovation nécessite d'établir un ensemble de catégories ou de variables pour décrire le développement d'une innovation. Comme l'étude des processus de développement des organisations en est encore au stade embryonnaire, les concepts clés sont d'ailleurs plutôt considérés comme des " catégories sensibles ", dans le cadre de recherches de type "grounded theory"[377]. Dans le cadre du programme de recherche Minnesota (MIRP), Van de Ven et ses collègues

---

[377]GLASER. B.G. & STRAUSS. A.L. (1967), "The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research", Chicago, Aldine

ont ainsi sélectionné[378] 5 catégories d'études: les idées, les acteurs, les transactions, le contexte et les résultats.

- suivre une perspective historique où la stratégie de nouveaux produits est considérée comme un phénomène dynamique et évolutif.

Par ailleurs, l'approche suivie doit se prêter au test des hypothèses posées.

Dans une deuxième section, sont présentées les conditions du recueil de données, c'est-à-dire les principaux éléments se rapportant à la préparation et l'exécution du terrain: le choix précis du domaine d'investigation , l'échantillonnage et le protocole d'enquête .

Dans une troisième section, ce sont les différentes mesures des variables qui sont détaillées. Enfin, dans la quatrième et dernière section, sont spécifiées les méthodes d'analyse qui sont employées, pour extraire du terrain, les principaux enseignements des données brutes, notes, documentations, grilles d'analyse et plus particulièrement la procédure de test.

---

[378]VAN DE VEN. A.H. (1986), "Central problems in the management of innovation", Management Science, 32,5, pp 590-607

SECTION 7.1: UNE RECHERCHE EXPLORATOIRE LONGITUDINALE RETROSPECTIVE

Pour Churchill[379], la méthodologie de recherche peut être appréhendée à travers trois approches : la recherche exploratoire, la recherche descriptive et la recherche causale. Ces différentes approches pouvant être utilisées de manière exclusive ou pouvant être combinées.

Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'une approche exploratoire, qui fait référence aux méthodologies de l'imprécis[380], et implique de suivre une démarche qualitative, reposant sur l'analyse d'études de cas.

7.1.1- Une mesure qualitative par études de cas

Clemens[381], en effet, considère qu'une telle approche facilite une reproduction plus claire d'une entreprise ou organisation donnée. Une approche, par étude de cas, fournit notamment l'opportunité de conduire une recherche exploratoire:

- sur l'évolution du comportement innovatif d'une petite entreprise
- sur l'identification des différentes capacités d'innovation de l'entreprise (son innovativité)
- sur la diversité des produits, marchés, technologies que gère l'entreprise
- de suivre l'évolution dans le temps, les orientations et réorientations de la stratégie de l'entreprise, notamment en terme d'accumulation et d'exploitation de la nouveauté, de la diversité.

Les avantages de cette démarche ont d'ailleurs été largement soulignés par divers chercheurs. Par exemple, Rickwood et al [382] ont déclaré que "l'adoption d'une approche par étude de cas fournit les opportunités de dépasser les restrictions de réponse imposées par le questionnaire dans l'investigation de l'hétérogénéité des procédures et de leurs relations avec le contexte dans lequel elles sont adoptées".

---

[379]CHURCHILL. G.A. (1991), Marketing Research : Methodological Foundations (5ème édition); Dryden Press, Chicago; p162

[380]MOLES. A.A. (1990), Les sciences de l'imprécis; Seuil, Paris

[381]CLEMENS. J. (1974), "Decision-marking and industrial selling", European Research 3, pp 111-132

[382]RICKWOOD. C, COATES. J. & STACEY. R. (1987), "Managed costs and the capture of information", Accounting and Business Research 17, 68, pp 319-326

De même, dans les disciplines telles que le marketing ou la comptabilité, il est notamment reconnu que l'approche par étude de cas est susceptible de fournir des résultats plus parlants[383], plus interprétables, voire même plus utiles comme guides de réflexion pour les décideurs.

Adopter donc une approche de multi-cas permet d'approfondir l'analyse. Miles et Huberman [384] ont même observé que," en comparant les sites ou les cas, il est possible d'établir un spectre de généralité d'une découverte ou d'une explication et en même temps de relever les conditions sous lesquelles cette découverte s'est produite. Il y a beaucoup plus de potentiel d'explication et une plus grande possibilité de généralisation qu'une seule étude de cas ne peut délivrer".

En permettant à l'analyse de confronter directement, dans un entretien ouvert, les concepts théoriques et la réalité pratique telle qu'elle est vécue par les responsables d'entreprises, l'analyse qualitative permet à la fois une incursion approfondie du domaine étudié en ne s'intéressant qu'à un nombre limité de cas.

En effet, fondamentalement qualitative, l'approche en profondeur par interview[385] permet de mettre à jour les mécanismes fondamentaux de l'innovation. L'étude de cas, en forçant l'analyste à construire chaque fois ses instruments d'observations, les catégories qu'il utilise pour décrire le cas, pour définir la stratégie d'innovation, le conduit à s'intéresser à ses propres catégories. L'interaction entre l'observé et les instruments d'observation est l'objet d'un apprentissage qui se stabilise au bout d'un certain nombre de situations. Chaque nouvel exemple apporte une quote-part marginale décroissante.

Il est ainsi possible, par convergence, de stabiliser des concepts théoriques et de les enraciner dans une expérience empirique, de telle sorte qu'il semble que la théorie naisse de sa confrontation avec le terrain.

---

[383]BONOMA. T.V. (1985), "Case research in marketing: opportunities, problems and a process" Journal of Marketing research, 2, pp 199-208
KAPLAN. R.S. (1983), "Measuring manufacturing performance: a new challenge for management accounting research", Accounting Review, pp 686-705
KAPLAN. R.S. (1986), "The rôle of empirical research in management accounting", Accounting, Organisations and Society , 11, 4/5, pp 429-452
TOMKINS. C. ET GROVES. R. (1983), "The every day accountant and researching his reality" Accounting, Organization and Society, 8, 4, pp 361-374
TRICKER. R.I. (1978), Research in accounting, purpose, process and potential, Scotland: University of Glasgow

[384]MILES. M.B. & HUBERMAN. A.M. (1985), Qualitative data analysis,. NY : Sage

[385]GLAZER. B.G. & STRAUSS. A.L. (1967), "The Discovery of grounded Theory", Adine Pub CO, NY

L'analyse qualitative permet des descriptions et explications riches et solidement fondées de processus ancrés dans un contexte local. On peut respecter la dimension temporelle. Cette démarche est davantage susceptible de mener à d'heureuses trouvailles et à de nouvelles intégrations théoriques qui permettent aux chercheurs de dépasser leurs a priori et leurs cadres conceptuels initiaux. Enfin, les découvertes dues aux études qualitatives revêtent un caractère d'indéniabilité suivant la formule de Smith (1978).

C'est pourquoi, les investigations qualitatives se multiplient, considérablement favorisées par les reformulations des méthodologues, pratiquant à l'origine des approches "pures et dures" basées sur le quantitatif pour générer des connaissances fiables. Les chercheurs reconnaissent de plus en plus la valeur de l'analyse qualitative ancrée dans le contexte[386].

Cependant, dans cette recherche, le choix de cette méthode ne repose ni sur son caractère d'apprentissage, d'interaction entre théorie et empirisme, telle que pratiquée dans la "grounded theory"; ni sur la possibilité de rassembler des "discours", même riches d'explication. L'objectif étant plutôt de quantifier l'information obtenue pour pouvoir tester les hypothèses posées, l'utilisation de cette démarche est par conséquent plutôt liée à la complexité et la dimension temporelle de la mesure de la stratégie de nouveaux produits, que d'autres méthodes de collecte de données ne peuvent apporter.

7.1.2- Une méthodologie longitudinale rétrospective

L'objectif de ce travail consiste, dans une perspective exploratoire, à étudier la dynamique des stratégies d'innovation. Cela nécessite de mettre en place à la fois des méthodes de mesure

---

386 SNOW. R. (1974), "Representative and quasi-representative designs for research in teaching" Review of Educational Research, 44, pp 265 -292
CRONBACH. L. (1975), "Beyond the two disciplines of scientific psychology", American Psychologist,30, pp 116-127.
CAMPBELL. D.T. (1975), "Degrees of freedom and the case study" ,Comparative Political Studies, 8, pp 178-193.
COOK. T.D. & CAMPBELL. D.T. (1979), "Quasi-experimentation :Design and analysis issues for field settings",Chicago,Rand Mc Nally

appropriées, qui permettent de suivre les séquences de produits dans l'entreprise, d'identifier différentes périodes correspondant à un contexte particulier, un niveau de développement spécifique pour l'entreprise.

Les méthodes biographiques représentent un aspect de l'utilisation de l'histoire dans la recherche en gestion. Fondées d'abord sur l'établissement d'une chronologie des événements importants de l'objet étudié, comme le préconise Kimberly[387], elles ont pour but d'identifier les facteurs importants de l'évolution de l'objet considéré ainsi que leurs modes d'interaction. Ces méthodes font partie de la classe plus générale des méthodes qualitatives longitudinales[388] en compagnie des techniques d'observation participante.

L'analyse biographique ne suppose pas un schéma type d'évolution, au contraire, le mode de développement qu'elle considère, se rapproche plus d'une succession de phases de transition, que d'un cycle de vie. La première perspective est focalisée sur les moments où l'organisation se transforme, les moments de crise et les moments de décision, elle ne suppose aucune destinée particulière et évite ainsi les écueils d'un schéma de cycle de vie qui suppose le passage obligé par un certain nombre d'étapes avant de disparaître [389].

Enfin, il faut souligner que pour les promoteurs de cette méthode d'analyse, un des a priori de l'analyse biographique correspond à la recherche de comment une organisation pleinement constituée par les volontés de ses fondateurs, affrontera les changements organisationnels liés à la croissance, à l'expérience et à la confrontation aux ruptures fondamentales de l'environnement.

Cette démarche historique repose, comme le conseille Kimberly au travers de recherches longitudinales rétrospectives, sur l'analyse systématique de chacun des éléments pertinents, c'est-à-dire ici chacun des produits.

---

[387] KIMBERLY. J. R. (1987), "The study of organization: toward a biographical perspective" in Lorsch JW (ed) handbook of Organizatiional behavior, Englewood Cliffs, NJ Prentice-halll Inc

[388] PETTIGREW. A.M. (1990), "Longitudinal Field Reserach on Change: Theory and Practice", Organization Science, vol 3,n°1
KIMBERLY. J.R. (1976),"Issues in The design of Longitudinal Organizational Reserach : Sociological Methods 1", Research, vol 4, n°3

[389] Ces limites sont soulignées par KIMBERLY. J.R. (1980), "The life cycle analogy and the study of organizations", in Kimberly Jr et Miles RH (ed), the organizational Life Cycle, San Francisco, Jossey-Bass.

7.1.3- Limites et contraintes

Les difficultés liées au choix méthodologique sont en effet innombrables.

D'une part, un obstacle très sérieux à franchir dépend de la réticence de l'entreprise, ou de l'interlocuteur, du temps précieux à consacrer, face aux impératifs quotidiens, à cette démarche, ainsi qu'à passer outre le secret et la confidentialité inhérents aux choix stratégiques cruciaux pour l'avenir de l'entreprise que représente l'activité d'innovation.

D'autre part, une analyse rétrospective présente des biais importants, car il s'agit d'une démarche difficile à mettre en oeuvre, dont la validité repose sur l'exhaustivité "impossible" des données à obtenir.

Recenser la totalité des événements reste certainement la tâche la plus compliquée à bien mener, en raison notamment de l'intensité du flux de nouveaux produits sortis annuellement, ce qui peut rendre impossible tout recensement exhaustif, mais aussi en raison de la difficulté à remonter dans le temps jusqu'à la création de l'entreprise.

En outre, il existe un risque de ne présenter comme informations que les plus positives, les plus déterminantes en oubliant les plus négatives ou apparemment mineures. Comme le cite Pettigrew (1985), "plus on examine les événements présents, plus il est facile d'identifier le changement, plus longtemps on suit un process émergent, et plus on remonte en arrière pour mettre à jour ses origines, plus il est possible d'identifier les continuités."

Quant aux écueils inhérents à la recherche qualitative, ils sont considérables:

- les notes prises sur le terrain s'accumulent de façon astronomique, avec un risque de surcharge

- les méthodes d'analyse ne sont que rarement clairement formulées. Comme le souligne Miles[390] : "l'analyste confronté à une banque de données qualitatives dispose de très peu de garde-fous pour éviter les interprétations hasardeuses, sans parler de la présentation de conclusions douteuses ou fausses à des publics de scientifiques ou de décideurs. Comment, pouvons-nous être sûrs qu'une découverte "heureuse", "indéniable", "solide", n'est pas, en fait erronée ?".

Il existe ainsi peu de procédures reconnues dans l'analyse des données qualitatives et acceptées par tous pour établir des conclusions et en vérifier la solidité. De nombreux chercheurs mettent encore l'accent sur une approche intuitive. C'est pourquoi, certains chercheurs hésitent à se lancer dans certaines études en raison de la difficulté de déterminer sans équivoque les résultats[391]. L'ambiguïté inhérente à cette méthode de recherche est d'autant plus accentuée par l'absence d'un langage commun et suscite des doutes sur la validité des résultats d'une analyse qualitative, comme l'ont souligné Dawson [392] Le Compte et Goetz [393].

Par ailleurs, expliciter, systématiser les méthodes, trianguler les données est indispensable à l'établissement des conclusions et l'exécution de tests. C'est pourquoi, les ethnographes et les chercheurs qualitatifs se basent sur des cadres conceptuels préétablis et une instrumentation pré-structurée, lorsqu'ils étudient plus d'un site.

Il devient ainsi intéressant de combiner le qualitatif et la quantitatif, en s'appuyant sur des grilles "objectives" pour pallier l'impossibilité de trianguler par des interviews multi-répondants. Les chiffres sont en général moins ambigus que les mots. C'est pourquoi, nombre de chercheurs traduisent le plus vite possible en données chiffrées les informations verbales collectées. Même si, comme le soulignent Miles et Huberman en citant Geertz (1973), "les mots, certes plus difficiles à

---

[390]MILES. M.S. (1979), "Qualitative data as an attractive nuisance: The problem of analysis", Administrative Science Quaterly, 24, pp 590-601

[391]BECKER. H.S. (1958), "Problems of interference and proof in participant observation" ,American Sociological Review , 23, pp 652-660
BRUYN. S. (1966), Human perspective in sociology, Englewwod Cliffs ,NY,Prendice -Hall.
LOFLAND. J. (1971), "Styles of reporting qualitative field research", American Sociologist ,9, pp 101-111

[392]DAWSON. J.A. (1979), Validity in qualitative inquiry, Paper presented at the meeting of the American Educational Resarch Association
DAWSON. J.A. (1982), Qualitative research findings: What do we do to improve and estimate their validity? Paper presented at the meeting of the American Educational Resarch Association

[393]LE COMPTE. M.D. (1982), "Problems of reliability and validity in ethnographic research", Review of Educational Research, 52, pp 31-60

manier que les chiffres, permettent cependant une "description dense", et substance". Les résultats obtenus ainsi sont plus concrets, évocateurs ou significatifs et plus convaincants pour le lecteur qu'il soit chercheur ou décideur, que des pages de chiffres uniquement".

C'est pourquoi, pour tester plus efficacement les diverses hypothèses que nous voulons vérifier et pallier certains des inconvénients d'une telle approche qualitative, on s'appuiera sur une opérationnalisation plus systématique, indispensable pour une analyse longitudinale.

Comme le conseille Kimberly, l'étude se basera ainsi sur l'analyse systématique de chacun des éléments pertinents, c'est-à-dire ici chacun des produits.

SECTION 7.2: LE RECUEIL DES DONNEES

7.2.1- L'échantillonnage

Lorsque la recherche dépasse le cas unique classique pour devenir "multi-site", la masse de données est telle qu'il est difficile de travailler avec un échantillon de plus de quelques dizaines de cas. La question de l'échantillonnage se pose de façon encore plus cruciale. Comme le citent Huberman et Miles[394], "les cas considérés sont-ils bien représentatifs d'un univers plus vaste? En d'autres termes, quel est le degré de généralisation des résultats d'analyses qualitatives ?"

C'est pourquoi, dans un souci de préserver la validité interne, le champ d'études doit être restreint aux entreprises qui sont confrontées à un environnement homogène, c'est-à-dire essentiellement en termes de taille et de secteur industriel.

7.2.1.1- Limitation du terrain d'investigation

D'une part, le terrain d'investigation se limite aux seules PME et non aux grandes entreprises. Cette restriction, à la catégorie des PME, se justifie par leur importance croissante dans l'activité économique. Certains présument d'ailleurs, que ce sont les PME qui font la puissance économique, notamment celle de l'Allemagne.
La définition des PME est certes floue. Il est néanmoins, communément admis qu'il existe un seuil d'effectif aux alentours de 500 salariés, au delà duquel, on ne considère plus les entreprises comme une PME. C'est ce seuil que nous avons considéré dans cette recherche.

D'autre part, l'étude ne concerne qu'un type de secteur d'activités homogènes, celui des industries de haute technologie. La nécessaire restriction du champ d'étude aux PME, relativement jeunes, implique d'analyser un secteur industriel où les PME soit sont prépondérantes, ou constituent un poids économique important,

---

[394]HUBERMAN. A.M. & MILES. M.B. (1991), Analyse des données qualitative : Recueil de nouvelles méthodes, De Boeck Université,

notamment en termes de création d'entreprises avec une évolution structurelle vers une multitude diffuse de PME à la place de la traditionnelle concentration industrielle. Les secteurs de haute technologie, notamment en instrumentation, est en transition entre une phase d'industrie émergente, vers une phase de relative maturité, qui laisse toujours une place aux petites structures.

Ces choix correspondent également aux contraintes d'opérationnalisation de la recherche.
En effet, il est indispensable de pouvoir recenser les différents produits lancés successivement. Or, dans la plupart des industries de haute technologie, le flux de nouveaux produits reste mesurable contrairement à certaines autres industries qui, comme les Textiles à usage technique, connaissent des flux de plusieurs centaines de nouveaux produits. De même, l'étendue des activités des PME, notamment les récentes, contrairement à celles des grandes entreprises, reste compatible avec cette contrainte de mesure systématique.

7.2.1.2 - Taille de l'échantillon

L'analyse était initialement basée sur un échantillon de 20 à 30 PME françaises exerçant leur activité dans le domaine des technologies de pointe. Toutefois, sur les 25 entreprises interviewées dans le Nord Pas-de-Calais, les Régions Parisienne et Alsacienne, nous n'avons pu retenir que 18 cas d'analyses. Les 7 autres interviews, généralement de PME déjà âgées, ne permettent pas de remonter suffisamment loin dans le temps pour pouvoir conserver les firmes dans l'échantillon.
Un autre seuil pris en compte correspond au problème de l'âge. Pour le recul nécessaire à l'analyse de l'activité d'innovation, trois ans d'exercices sont un minimum.
L'échantillon final comprend ainsi des PME de 5 à 20 ans d'âge, localisées soit dans la région du Nord Pas-de-Calais, soit dans la région Parisienne.
L'échantillon de 18 firmes a ainsi permis d'étudier au total près de 288 nouveaux produits et projets.

7.2.1.3 - Structure de l'échantillon

Le bilan de l'échantillon est résumé dans les tableaux 7.2.1.3a et 7.2.1.3b: effectifs / âge. L'échantillon est cependant suffisamment contrasté pour satisfaire les contraintes de tests d'hypothèses.

Etant donné le caractère confidentiel des informations fournies, on préservera l'anonymat des répondants, au travers de noms codés.

FIGURE 7.2.1.3 a
L'ECHANTILLON

C. A. / MF / Age	<3	>3 <10	>10 <25	>200 <250
9-15		1	2	2
6-8	3	4	2	
3-5	2	1	1	

L' âge est calculé à partir de la 1ère année d' activité de produits propres
L' index de C.A. est le volume de C.A. moyen sur la période 1990-92

FIGURE 7.2.1.3 b :
REPARTITION DES ENTREPRISES

C. A. / MF / Age	<3	>3 <10	>10 <25	>200 <250
9-15		A	I M	F H
6-8	O B J	G L P R	C N	
3-5	D K	E	Q	

7.2.2 - Le protocole d'enquête

Yin[395] propose pour la réalisation d'études qualitatives six sources d'information. Le choix entre l'entretien, la documentation, l'enregistrement d'archives, l'observation directe, l'observation participante ou la simulation dépend des possibilités du terrain.

Le protocole de cette enquête repose sur les sources d'information les plus facilement accessibles, telles que l'entretien ou les archives. L'opération de recueil de données repose, d'une part, sur des interviews en profondeur des dirigeants des PME ainsi que, d'autre part, sur la constitution d'un dossier de données secondaires conservées par des organismes institutionnels.

Le recueil de données s'est effectué entre juillet 92 et juillet 93. au travers d'entretiens directs, grâce aux contacts pris au travers d'organismes tels que la Délégation Régionale à la Recherche et à la Technologie, les associations professionnelles, les salons professionnels.

Cependant, cette simplicité qui caractérise le protocole d'enquête n'est qu'apparente. Elle cache les nombreuses difficultés d'obtention à la fois:

-d'entretiens nécessairement longs, qui plus est, sur un sujet stratégique et confidentiel,

- des données secondaires, telles que les archives auxquelles l'accès extrêmement limité n' a été accordé qu'à titre exceptionnel.

Par ailleurs, elle occulte le volume considérable d'informations, induites par un tel protocole, qui complique l'exploitation des données.

7.2.2.1- Les entretiens qualitatifs

La première étape a consisté à réaliser des entretiens semi-directifs qui se sont inscrits dans un spectre de trois heures d'interview, à plus de huit heures (en une ou deux journées, ou en un ou trois rendez-vous). En moyenne, l'entrevue prenait près de quatre heures.

---

[395]YIN. R. (1989), Case study research, design and methods, Sage publications Inc. Revised Edition.

Les répondants n'ont pas souvent été enregistrés en raison d'une part de leur réticence pour cause de la confidentialité des informations fournies, et d'autre part, en raison de la longueur des entretiens.
L'objectif était double: pouvoir décrire assez précisément les choix de développement de l'entreprise et la stratégie d'innovation suivie depuis 3 ans, et retranscrire l'évolution historique, depuis la création de l'entreprise, de son activité d'innovation.

Pour le recueil des données, le scénario suivant était utilisé:

1/ Prise de contact téléphonique, avec qualification du répondant

2/ Présentation de l'entreprise (activités, produits, technologie, concurrence, histoire) et du répondant (position fonctionnelle et hiérarchique).

3/ Stratégie de développement de l'entreprise depuis sa création, histoire, réorientations, ruptures, axes de développement et gammes de produits, découpage de l'activité.

4/ Analyse de l'activité d'innovation produit: analyse séquentielle, historique de la totalité des nouveaux produits et projets, pour chacune des gammes de produit. Description de chacun des produits.

Cette phase repose sur l'utilisation d'une grille codifiée sur le type d'innovations réalisées et recouvre:

- date de lancement/développement
- nature du produit/ appartenance aux gammes
- nouveauté du produit /produits existants de l'entreprise/marché
- objectifs du produit
- avantage concurrentiel
- nouveauté et familiarité des marchés et technologies concernées
- synergies exploitées
- mode de développement/de production
- évolution de la stratégie d'innovation
- évolution des produits, intégration de la nouveauté

5/ Analyse de l'activité d'innovation projet, analyse séquentielle, historique de la totalité des nouveaux produits et projets, pour chacune des gammes de produit, description de chacun des projets,

Pour cette phase, on utilise une grille codifiée sur le type de projet, en cours de développement, qui recouvre

- date de développement/ durée LT/CT
- nature du projet/ appartenance aux gammes
- nouveauté du projet /produits existants de l'entreprise/marché
- objectifs du projet
- nouveauté et familiarité des marchés et technologies concernées
- synergies exploitées
- mode de développement

6/ Analyse des résultats de l'entreprise, de la performance des produits, identification des objectifs de l'entreprise, et évaluation de l'importance respective de divers objectifs recensés.

7.2.2.2 - Les données secondaires

Par ailleurs, dans une recherche qualitative, il est impératif de confronter les informations issues de diverses sources. La triangulation des données est ainsi généralement effectuée en multipliant les interlocuteurs à interviewer. Cependant, dans le cadre d'études sur les PME, sur des thématiques stratégiques, il est difficile de multiplier les entretiens avec divers décideurs, étant donné que le personnel d'encadrement est encore assez souvent restreint. C'est pourquoi, nous sommes plutôt orientés vers une démarche de triangulation[396] au travers de l'obtention de données secondaires fiables.

C'est ainsi que parallèlement aux entrevues directes avec les décideurs, était constitué un dossier sur l'entreprise à partir des documents consultés dans divers organismes institutionnels. L'accès aux diverses documents, ANVAR et procédures financières et de recrutement des Ministères chargés de l'Industrie, de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, compilés depuis la création de l'entreprise, ont permis de pallier

---

396 DENZIN. N. (1978), Sociological methods: a sourcebook, Adline Publishing Company

les biais de subjectivité et d'inexactitude des données, introduits par une analyse rétrospective et des entretiens directs.
En effet, ces divers documents ont permis:

- de restituer la situation de l'entreprise à diverses dates de leur existence, d'identifier les différents choix de développement et structurations des domaines d'activité successifs,
- de détailler le caractère innovant des produits de l'entreprise, au travers de rapports d'expert sur l'effort d'innovation.
- de vérifier l'exhaustivité des événements et des produits émaillant l'histoire de l'entreprise.

Cette démarche de confrontation a ainsi permis, autant que cela est possible, de satisfaire aux contraintes d'une approche longitudinale: l'actualisation, la précision et l'exhaustivité des données, indispensables pour la fiabilité de la recherche.

SECTION 7.3: MESURES

A partir des données obtenues sur chacun des produits lancés ou développés par l'entreprise, il a été possible d'identifier pour chaque firme, sa fécondité et sa performance, et pour chaque produit, sa nouveauté et la diversité associée.
Ce travail repose ainsi sur 5 principaux types de mesures :

1) La fécondité
2) la nouveauté
3) la diversité
4) la performance
5) le niveau de développement

7.3.1 - La fécondité: mesures (Fig 7.3.la et 7.3.1b)

L'analyse de la fécondité est basée sur trois séries d'indicateurs de fécondité globale, d'extension, de régénération. Pour chacune de ces séries, les mesures s'effectuent, principalement, au travers du débit brut de nouveaux produits et d'effort relatif de fécondité par rapport à l'âge de la firme. Cependant, en matière de fécondité de rénovation, une mesure complémentaire est ajoutée, le rythme de l'effort de rénovation.

7.3.1.1 - Le débit de produits

Le débit de nouveaux produits et projets est l'indicateur fondamental de la capacité de l'entreprise à innover puisqu'il indique l'existence d'une activité d'innovation. Il correspond au nombre total de nouveaux produits lancés et /ou de projets de nouveaux produits sur la période analysée.
3 indicateurs ont ainsi été construits:

- le débit global, comprenant le nombre de nouveaux produits et de nouvelles générations de produits sur la période analysée

- le débit de rénovation, qui comprend le nombre de nouvelles générations de produits existants, sur la période analysée

- le débit d'extension qui correspond au débit global, en excluant le débit de rénovation.

TABLEAU 7.3.1a : MESURE DE LA FECONDITE VARIABLES

PERIODE	TOTALE		3 DERNIERES ANNEES		3 AVANT - DERNIERES	3 PREMIERES
	NP-NJ	NP	NP	NJ	NP	NP
FECONDITE GLOBALE						
-débit global	RTA1	RTB1	RTD1	RTC1	RTE1	RTF1
-Effort relatif /âge	RTQA1	RTQB1				
FECONDITE D'EXTENSION						
-débit global	RTA2	RTB2	RTD2	RTC2	RTE2	RTF2
-Effort relatif /âge	RTQA2	RTQB2				
FECONDITE de RENOVATION						
-débit global	RTA3	RTB3	RTD3	RTC3	RTE3	RTF3
-Effort relatif /âge	RTQA3	RTQB3				
-Rythme / fécondité globale	RTA4	RTB4	RTD4		RTE4	RTF4
-Rythme / fécondité d'extension	RTA5	RTB5	RTD5		RTE5	RTF5

En Colonnes:
NP-NJ : Nouveaux produits et projets
NJ: Projets uniquement
NP: Nouveaux produits uniquement

TABLEAU 7.3.1 b: ORIENTATION DE LA FECONDITE VARIABLES

PERIODE	TOTALE		INITIALE	
ORIENTATION DE LA :	**NP et NJ**	**NP**	**NP**	
FECONDITE (EXTENSION/RENOVATION)				
Elevées extension rénovation	TA2TA3-1	TB2TB3-1TF2TF3-1		
Extension élevée rénovation faible	TA2TA3-2	TB2TB3-2TF2TF3-1		
Extension faible rénovation élevée	TA2TA3-3	TB2TB3-3TF2TF3-1		
Faibles extension rénovation	TA2TA3-4	TB2TB3-4TF2TF3-1		
FECONDITE (CREATION/TRANSFORMATION)				
Création dominante ou sup /fécondité globale sup à la médiane	CREATOFL1		CREARFL1-1	
Création dominante ou sup /fécondité globale inf à la médiane			CREARFL1-2	
Transformation dominante ou sup /fécondité globale inf à la médiane	CREATOFL2		CREARFL1-3	
Transformation dominante sup ou égale/fécondité globale sup à la médiane	CREATOFL3		CREARFL1-4	
Création dominante ou supérieure	CREATO2-1	CREATF1-1	CREATR1-1	CREATR5-1
Création supérieure		CREATF1-2	CREATIR1-2	
Transformation supérieure ou égale	CREATO2-2	CREATF1-3		CREATR5-2
Transformation dominante	CREATO2-3	CREATF1-4	CREATR1-3	CREATR5-3
Création dominante et supérieure	CREATO4-1	CREATF2-1	CREATR4-1	
Transformation supérieure et égale	CREATO4-2	CREATF2-2	CREATR4-2	

En Colonnes:
NP-NJ: Nouveaux produits et projets
NP: Nouveaux produits uniquement

7.3.1.2- L'effort relatif de fécondité

L'indicateur brut de débit doit également être relativisé. Il peut refléter soit la taille de l'entreprise, soit le secteur d'activité, voire la jeunesse ou la maturité de l'entreprise. En effet, on ne peut comparer le flux d'innovation d'une petite et jeune entreprise avec celui d'une firme déjà établie, avec un portefeuille de produits et d'activités plus structuré. Il faut donc affiner l'analyse de l'impact du débit sur la performance, en

complétant la mesure par un indicateur de l'intensité relative de l'engagement dans l'innovation. Dans cette logique, ce serait moins la quantité de nouveaux produits et projets qui aurait un impact sur la performance de l'entreprise, que l'effort relatif d'innovation. Dans ce cadre, on peut supposer l'existence d'une relation linéaire croissante entre l'effort relatif d'innovation et la performance, puisque qu'en relativisant le débit, on élimine les difficultés liées à l'existence d'effet de seuil.

C'est pourquoi, on prend en compte l'effort relatif de fécondité en corrigeant le débit de nouveaux produits en fonction de l'âge de la firme dans la période analysée. On retrouve donc les 3 mêmes indicateurs:

- l'effort relatif de fécondité globale, qui correspond au débit global, divisé par l'âge moyen de l'entreprise sur la période analysée

- l'effort relatif de fécondité d'extension, qui correspond au débit d'extension , divisé par l'âge moyen de l'entreprise sur la période analysée

- l'effort relatif de fécondité de rénovation, qui correspond au débit de rénovation, divisé par l'âge moyen de l'entreprise sur la période analysée.

7.3.1.3- Le rythme relatif de fécondité de rénovation

L'effort de fécondité de rénovation consenti par l'entreprise au travers du débit de nouvelles générations de produits, devrait être nuancé en fonction de l'étendue de son effort de rénovation proportionnellement à l'effort global ou d'extension. C'est pourquoi, deux indicateurs supplémentaires sont retenus:

- le rythme de fécondité de rénovation par rapport à la fécondité globale: c'est le ratio du débit de rénovation par rapport au débit de fécondité globale, sur la période analysée.

- le rythme de fécondité de rénovation par rapport à la fécondité d'extension: c'est le ratio du débit de rénovation par rapport au débit de fécondité d'extension, sur la période analysée.

7.3.2- La nouveauté : mesures (Fig 7.3.2a et 7.3.2b)

La mesure de la nouveauté du programme de nouveaux produits s'effectue au travers de deux grilles comparatives d'évaluation du degré de nouveauté de chacun des produits considérés, soit vis-à-vis du marché,

soit vis-à-vis de la firme. Le croisement de ces deux grilles permet de mesurer la nouveauté globale du programme.

7.3.2.1- la nouveauté vis-à-vis du marché

La série d'entretiens a permis de retenir 5 grandes catégories de nouveaux produits en fonction de leur degré de nouveauté, tel que décrits par les décideurs. Ainsi, la nouveauté vis-à-vis du marché a été uniquement appréciée au regard de la concurrence et non précisément au regard de l'utilisateur:

- *un nouveau produit original, sans concurrence directe, que le marché soit porteur ou non. Il n'existe aucun produit similaire.* C'est le premier produit, le pionnier, de cette catégorie sur le marché défini par la firme.

- *un produit nouveau, différencié d'un point de vue technologique.* L'alternative technologique sous-jacente du produit est unique sur un marché où des concurrents existent, mais avec d'autres choix technologiques.

- *un produit qui se différencie de la concurrence présente, en termes d'attributs spécifiques, adaptations particulières, fonctions etc., sans que le choix technologique sous-jacent soit particulièrement nouveau.*

- *un produit que l'entreprise ne définit pas par rapport au marché, mais comme une reformulation de produits déjà existants chez la firme.* Qu'il y ait des produits concurrents ou non, le produit n'est pas nouveau pour l'estimation du caractère innovant vis-à-vis de la concurrence de ses reformulations de produits. C'est pourquoi, on a conservé cette catégorie.

- *un produit que l'entreprise a développé en imitant un produit concurrent existant, ou en se basant très précisément sur un produit concurrent pour développer une amélioration.*

Ces 5 catégories peuvent être d'ailleurs considérées comme correspondant chacune comme un degré de nouveauté, par ordre décroissant de nouveauté. Si la métricité des échelles n'est pas assurée, la distance entre les niveaux de nouveauté non mesurée, il est probable que leur caractère ordinal n'ait qu'une incidence faible sur les résultats.

Parasuraman et Varadarajan[397] montrent en effet que dans le domaine de la stratégie concurrentielle, les mesures ordinales sont robustes.
La classification de chacun des produits sur ce que l'on a donc considéré comme une échelle de nouveauté, a permis de construire 3 indicateurs complémentaires.

- *le niveau cumulé de nouveauté*

Le cumul de nouveauté correspond simplement à la somme des index de nouveauté, calculés pour chaque produit, de la période analysée. L'index de nouveauté de chaque produit est en fait une note attribuée sur une échelle ordinale de 1 à 5 en fonction de la catégorie dans laquelle il a été placé. La somme de ces index représente le cumul de nouveauté assumé par l'entreprise au travers de son flux de produits.
Le cumul de nouveauté correspond ainsi à l'intensité du programme total de nouveaux produits sur la période analysée. C'est donc un indicateur fondamental de la stratégie d'un flux de produits. Toutefois, il est très sensible au nombre de produits ainsi lancés, et rend délicate la comparaison de firmes plus ou moins fécondes.

- *le niveau moyen de nouveauté par produit*

C'est pourquoi, une mesure complémentaire est indispensable, insensible à la fécondité de l'entreprise.
Il est ainsi possible de reprendre la démarche de Meyer[398] de construction de ce qu'il appelle le "point focal" (certes ainsi dénommé en raison de la thématique de sa recherche sur la focalisation ou diversification de la stratégie de nouveaux produits). C'est la moyenne de nouveauté du programme de nouveaux produits, obtenue simplement en divisant la nouveauté cumulée par le nombre de produits contenus dans le programme de la période analysée.

- *le niveau cumulé de nouveauté relatif à l'âge de l'entreprise*

---

397 PARASURAMAN A & VARADARAJAN. P.R.(1988), "Robustness of ordinal measures of competitive strategy variables employed in business research" Journal of Business Research, vol 17, pp 101-113. Ce point de vue rejoint celui de Böcker. F. (1988), "Scale forms and their impact on rating reliability and Validity", Journal of Business Research, vol 17

398 MEYER. M.H. (1982), New Product Strategy in Small High Technolog Firms, WP 1382-82, Sloan School of Management, MIT

Quant au niveau cumulé de nouveauté relatif à l'âge, il a été développé également en raison de la sensibilité de l'indicateur cumulé vis-à-vis de la fécondité d'une firme. Or, on suppose que la fécondité d'une firme varie en fonction de son âge, et qu'il est par conséquent nécessaire de relativiser le cumul de nouveauté en fonction de l'âge de la firme. Il s'agit donc simplement de diviser l'indicateur de nouveauté cumulée du programme total de nouveaux produits par l'âge moyen de l'entreprise sur ces 3 dernières années. En effet, cet indicateur n'a été retenu que pour analyser la nouveauté totale du programme, depuis la création de l'entreprise.

7.3.2.2- la nouveauté vis-à-vis de la firme

De la même façon, la mesure de la nouveauté du programme de nouveaux produits vis-à-vis de la firme s'effectue au travers d'une grille comparative d'évaluation du degré de nouveauté de chacun des produits considérés. La série d'entretiens a ainsi permis de retenir 5 grandes catégories de nouveaux produits en fonction de leur degré de nouveauté perçu par les décideurs. Ainsi, la nouveauté vis-à-vis de la firme a été appréciée en 5 niveaux :

- *un nouveau produit, original, sans se baser sur des produits existants, même s'il est éventuellement complémentaire des autres produits. Il représente une nouvelle catégorie de produit pour la firme.*

un produit complémentaire, dérivé d'un produit existant. Il ne s'agit pas d'une nouvelle génération de produit, mais d'un nouveau produit créé en complémentarité de certains produits existants, dont la conception s'est basée sur certains acquis issus de produits existants, de choix technologiques précédents, ou de certains composants réutilisés.

- un produit dérivé d'un produit existant, sans qu'il y ait une complémentarité avec des produits existants.

- un produit décliné, basé sur l'adaptation très proche d'un produit existant, pour une application donnée.

- *enfin, une nouvelle génération de produits existants, venant non plus enrichir le portefeuille de produits, mais remplacer les produits existants devenant obsolètes.* Certes, les produits existants peuvent être améliorés de façon continue, soit en personnalisant chaque série de production, soit par l'ajout d'accessoires, ou le remplacement de certains composants, c'est-à-dire au travers d'améliorations incrémentales. Cependant, dans une analyse rétrospective, il est difficile de recenser avec exhaustivité l'ensemble des améliorations effectuées, alors qu'elles ne sont pas perçues de façon explicite par les décideurs. Aussi, nous n'avons retenu que ce que les décideurs avaient eux-mêmes considéré comme une nouvelle génération, représentant une modification suffisamment importante du produit.

De même, ces différentes catégories peuvent être considérées comme s'inscrivant dans un spectre décroissant de nouveauté vis-à-vis de la firme. C'est pourquoi, elles ont servi à construire une échelle ordinale de nouveauté en 5 degrés. De la même façon, que précédemment, cette échelle ordinale a permis de construire les 3 indicateurs de:

- niveau moyen de nouveauté par produit
- niveau cumulé de nouveauté
- niveau cumulé de nouveauté relatif à l'âge de l'entreprise

7.3.2.3- la nouveauté globale

La nouveauté globale correspond à la confrontation des deux types de nouveautés du programme, pour évaluer "globalement" le caractère innovant du programme. Les trois indicateurs respectifs de la nouveauté globale deviennent ainsi la combinaison de chaque série d'indicateurs:

- le niveau cumulé de nouveauté globale, correspond, à la somme des index de nouveauté globale de chaque produit du programme de la période analysée. L'index individuel de nouveauté est en fait calculé en multipliant, pour chaque produit, l'index de nouveauté vis-à-vis du marché et l'index de nouveauté vis-à-vis de la firme. On aurait pu additionner les deux mesures. Toutefois, la multiplication permet de mettre en évidence plus fortement l'intensité du caractère innovant du produit.

- le niveau moyen de nouveauté globale par produit, correspond simplement au niveau de nouveauté globale cumulée divisé par le nombre de produits contenus par le programme dans la période analysée.

- le niveau cumulé relatif de nouveauté globale relatif à l'âge de la firme, est également mesuré à partir du niveau cumulé total de nouveauté globale, que l'on divise par l'âge de l'entreprise sur ces 3 dernières années.

7.3.2.4- l'orientation de la reformulation de produits

L'orientation du profil de nouveauté du programme de nouveaux produits repose, comme on l'a vu dans le chapitre 4, sur la nature des changements mis en oeuvre dans les nouveaux produits. Il s'agit de la nature de la reformulation des produits de l'entreprise, soit architecturale, soit technologique.

L'analyse de la nature de la nouveauté des produits des 18 firmes a amené à nuancer cette classification dichotomique. En effet, certaines firmes combinent ces deux types de reformulations au sein d'un même nouveau produit. Il est même fréquent qu'un bouleversement technologique entraîne une modification indispensable de la conception du produit et de l'architecture de ses composants. Par ailleurs, certains des produits reformulés, n'ont pas subi ni de bouleversements technologiques, ni de reconception de l'architecture. Ils s'appuient uniquement sur l'ajout ou la substitution de certains composants, ou de fonctionnalités supplémentaires adaptées à certaines applications. Bien que ces produits ne soient pas considérés par l'entreprise comme une simple modification de produit, certains d'entre eux ne reposent que sur des améliorations incrémentales.

Ainsi, la mesure de la nature de reformulation s'est effectuée au travers de 4 catégories :

- le produit est basé sur une reformulation mixte, à la fois architecturale et technologique.

- le produit est basé uniquement sur un bouleversement technologique, soit central soit périphériquë.

- le produit est basé uniquement sur une modification de l'architecture globale du système, ou partielle des sous ensembles du produit.

- le produit est basé sur un autre type de reformulation, de type incrémental, soit d'amélioration des caractéristiques du produits, soit d'adaptation à une nouvelle application, sans que l'architecture ou les concepts centraux du produit soient remis en cause.

TABLEAU 7.3.2a :MESURE DE LA NOUVEAUTE VARIABLES

PERIODE		TOTALE		3 DERNIERES ANNEES		3 AVANT - DERNIERES	3 PREMIERES
		NP-NJ	NP	NP	NJ	NP	NP
NOUVEAUTE GLOBALE							
Nouveauté moyenne/produit	NP-NG	RPFIEMT	RPFIEMTF	RPFIEM3F	RFIEM3F	RPFIEM3A	RFIEMER
	NP	RPFPIEMT	RPFPIEMTF	RPFPIEM3P	RFPIEM3F	RPFPIEM3A	RFPIEMER
Nouveautécumulée moyenne	NP-NG	RQIEMT	RQIEMTF	RFCIEM3F	RFCIEM3F	RFCIEM3A	RFCIEMER
	NP	RQPIEMT	RQPIEMTF	RFPCIEM3P	RFPCIEM3F	RFPCIEM3A	RFPCIEMER
Nouveauté cumulée moyenne/âge	NP-NG	RFCIEMT	RFCIEMTF				
	NP	RFPCIEMT	RFPCIEMTF				
NOUVEAUTE vis-à-vis MARCHE							
Nouveauté moyenne/produit	NP-NG	RPFIMT	RPFIMTF	RPFIEM3P	RFIM3F	RPFIM3A	RFIMER
	NP	RPFPIMT	RPFPIMTF	RPFPIL3P	RFPIM3F	RPFPIM3A	RFPIMER
Nouveauté cumulée moyenne	NP-NG	RFCIMT	RPFCIMTF	RFCIM3P	RFCIM3F	RFCIM3A	RFCIMER
	NP	RPFPCIMT	RPFPCIMTF	RFPCIM3P	RFPCIM3F	RFPCIM3A	RFPCIMER
Nouveauté cumulée moyenne/âge	NP-NG	RQIMT	RQIMTF				
	NP	RQPIMT	RQIPIMTF				
NOUVEAUTE vis-à-vis FIRME							
Nouveauté moyenne/produit	NP-NG	RPFIET	RPFIETF	RPFIE3P	RFIE3F	RFIE3A	RFIEER
	NP	RPFPIET	RPFPIETF	RPFPIE3P	RPFPIE3F	RPFPIE3A	RPFPIEER
Nouveauté cumulée moyenne	NP-NG	RFCIET	RFCIETF	RFCIE3P	RFCIE3F	RFCIE3A	RFCIEER
	NP	RFPCIET	RFPCIETF	RFPCIE3P	RFPCIE3F	RFPCIE3A	RFPCIEER
Nouveauté cumulée moyenne/âge	NP-NG	RQIET	RQIETF				
	NP	RQPIET	RQPIETF				

En Colonnes:
NP-NJ: Nouveaux produits et projets
NJ: Projets uniquement
NP: Nouveaux produits uniquement
En Lignes:
NP-NG: Nouveaux produits incluant les nouvelles générations
NP: Nouveaux produits uniquement,excluant les nouvelles générations

TABLEAU 7.3.2 b: ORIENTATION DE LA NOUVEAUTE VARIABLES

PERIODE	TOTALE				INITIALE	
ORIENTATION DE LA :	NP-NJ		NP			
	NP-NG	NP	NP-NG	NP	NP-NG	NP
NOUVEAUTE ENTREPRISE/MARCHE						
Nouveauté entreprise et marché > médiane	FIMIET-1	FIPMIET-1	FIMIETF-1	FIPMIEFF-1	FIMIER-1	FIPMIER-1
Nouveauté entreprise élevée et marché faible	FIMIET-2	FIPMIET-2	FIMIETF-2	FIPMIEFF-2	FIMIER-2	FIPMIER-2
Nouveauté entreprise faible et marché élevé	FIMIET-3	FIPMIET-3	FIMIETF-3	FIPMIEFF-3	FIMIER-3	FIPMIER-3
Nouveauté entreprise et marché < médiane	FIMIET-4	FIPMIET-4	FIMIETF-4	FIPMIEFF-4	FIMIER-4	FIPMIER-4
FECONDITE GLOBALE/DIVERSITE						
Fécondité globale et nouveauté globale < médiane	TA1FIEMT-1	TA1PIEMT-1	TB1FIEMT-1	TB1PIEMT-1	TF1IEMER-1	TF1PEMER-1
Fécondité globale faible et nouveauté globale élevée	TA1FIEMT-2	TA1PIEMT-2	TB1FIEMT-2	TB1PIEMT-2	TF1IEMER-2	TF1PEMER-2
Fécondité globale élevée et nouveauté globale faible	TA1FIEMT-3	TA1PIEMT-3	TB1FIEMT-3	TB1PIEMT-3	TF1IEMER-3	TF1PEMER-3
Fécondité globale et nouveauté globale > médiane	TA1FIEMT-4	TA1PIEMT-4	TB1FIEMT-4	TB1PIEMT-4	TF1IEMER-4	TF1PEMER-4
FECONDITE D'EXTENSION et NOUVEAUTE GLOBALE						
Fécondité d'extension et nouveauté globale<médiane	TA2FIEMT-1	TA2PIEMT-1	TB2FIEMT-1	TB2PIEMT-1	TF2FIEMER-1	TF2PIEMER-1
Fécondité d'exten faible et nouveauté globale élevée	TA2FIEMT-2	TA2PIEMT-2	TB2FIEMT-2	TB2PIEMT-2	TF2FIEMER-2	TF2PIEMER-2
Fécondité d'exten élevée et nouveauté globale faible	TA2FIEMT-3	TA2PIEMT-3	TB2FIEMT-3	TB2PIEMT-3	TF2FIEMER-3	TF2PIEMER-3
Fécondité d'extension et nouveauté globale >médiane	TA2FIEMT-4	TA2PIEMT-4	TB2FIEMT-4	TB2PIEMT-4	TF2FIEMER-4	TF2PIEMER-4
FECONDITE RENOVATION et NOUVEAUTE GLOBALE						
Fécondité et rénovation <médiane	TA3FIEMT-1	TA3PIEMT-1	TB3FIEMT-1	TB3PIEMT-1	TF3FIEMER-1	TF3PIEMER-1
Fécondité faible et nouveauté élevée	TA3FIEMT-2	TA3PIEMT-2	TB3FIEMT-2	TB3PIEMT-2	TF3FIEMER-2	TF3PIEMER-2
Fécondité élevée et nouveauté faible	TA3FIEMT-3	TA3PIEMT-3	TB3FIEMT-3	TB3PIEMT-3	TF3FIEMER-3	TF3PIEMER-3
Fécondité et rénovation > médiane	TA3FIEMT-4	TA3PIEMT-4	TB3FIEMT-4	TB3PIEMT-4	TF3FIEMER-4	TF3PIEMER-4

En Colonnes:
NP-NJ: Nouveaux produits et projets
NP: Nouveaux produits uniquement
NP-NG: Nouveaux produits et nouvelles générations de produits

7.3.3 - La diversité : mesures (Fig 7.3.3a et 7.3.3b)

La mesure de la diversité du programme de nouveaux produits s'effectue également au travers de deux grilles comparatives d'évaluation du degré de diversité de chacun des produits considérés, soit marché, soit technologique, ainsi que d'une mesure finale de diversité globale.

7.3.3.1- La diversité marché

La série d'entretiens a permis de retenir 5 grandes catégories de nouveaux produits en fonction du degré de diversité du marché ciblé, tel que décrit par les décideurs. La mesure de la diversité marché est assez simple, elle part du constat tiré des entretiens, que les paramètres clés de fonctionnalités, de groupes de consommateurs et de canaux de distribution sont perçus conjointement par les décideurs. Dans ce type d'industrie, à chaque cible sont associées des fonctionnalités de produits spécifiques à chaque cible. Aussi, nous n'avons conservé qu'une mesure simple de diversité, nuancée toutefois par le caractère familier ou non du marché:

- un marché nouveau et non familier.

- un marché nouveau mais familier ou similaire.

- l'extension du marché actuel de l'entreprise, notamment au travers d'une expansion géographique, ou au travers de nouvelles niches.

- le produit était adapté pour une niche particulière du marché existant de l'entreprise, la nouveauté consistant à approfondir le marché au travers d'une segmentation plus fine.

- le marché actuel de l'entreprise.

Ces trois dernières catégories représentant l'exploitation du coeur de marché actuel de la firme, alors que les deux premiers constituent une sortie du marché central de l'entreprise.
Ces 5 catégories peuvent cependant être considérées comme correspondant chacune à un degré de diversité, par ordre décroissant.

La classification de chacun des produits sur ce que l'on a considéré comme une échelle de diversité marché, a ainsi permis de construire 3 indicateurs complémentaires, calculés de façon similaire aux indicateurs de nouveauté:

- un niveau cumulé de diversité
- un niveau moyen de diversité par produit
- un niveau cumulé de diversité relatif à l'âge de la firme.

7.3.3.2- La diversité technologique

Comme précédemment, on a pu construire une échelle nominale de diversité technologique basée sur 5 grandes catégories de diversité technologique des nouveaux produits. Dans cette recherche, on utilise le concept de "noyau de technologie" et la mesure de la diversité dépend des niveaux d'amélioration de ce coeur technologique et des liens, de la proximité entre les différentes technologies "centrales" des produits. La mesure de la diversité étant également nuancée par le caractère familier ou non du noyau technologique clé du nouveau produit:

- un noyau technologique nouveau et non familier à acquérir, correspondant à un grand saut technologique pour l'entreprise, et inaccessible sans collaboration extérieure.

- un noyau technologique nouveau et non familier, sans que cela soit un grand saut technologique pour l'entreprise.

- un noyau technologique nouveau mais familier, ou correspondant à des technologies diffusantes, ou maîtrisables sans trop de difficulté d'adaptation de l'entreprise.

- l'extension du noyau technologique existant, du savoir-faire de l'entreprise, suite à l'évolution technologique du noyau.

- le nouveau produit est basé uniquement sur l'exploitation du noyau technologique et du savoir-faire existant de l'entreprise .

Ces deux dernières catégories représentent l'exploitation du savoir-faire actuel de l'entreprise, alors que les trois premiers constituent une sortie du coeur technologique de l'entreprise, et l'orientation d'une accumulation de compétences nouvelles.

Ces 5 catégories peuvent également être considérées comme correspondant chacune à un degré de diversité, par ordre décroissant.

La classification de chacun des produits sur ce que l'on a considéré comme une échelle de diversité technologique, a ainsi permis de construire 3 indicateurs complémentaires, calculés de façon similaire aux indicateurs de nouveauté:

- un niveau cumulé de diversité
- un niveau moyen de diversité par produit
- un niveau cumulé de diversité relatif à l'âge de la firme.

7.3.3.3- La diversité globale

Quant à la diversité globale, elle correspond également à la confrontation des deux types de diversités du programme et, est mesurée et calculée de la même façon au travers de 3 indicateurs:

- *le niveau cumulé de diversité globale*
- *le niveau moyen de diversité globale par produit*
- *le niveau cumulé relatif de diversité globale relatif à l'âge de la firme*

TABLEAU 7.3.3 a :MESURE DE LA DIVERSITE VARIABLES

PERIODE		TOTALE		3 DERNIERES ANNEES		3 AVANT - DERNIERES	3 PREMIERES
		NP-NJ	NP	NP	NJ	NP	NP
DIVERSITE GLOBALE							
Diversité moyenne/produit	**NP-NG**	RPFTMTO	RPFMTOF	RPFTM3P	RFTM3F	RPFTM3A	RPFMER
	NP	RPFFTMTO	RPFFMTOF	RPFFTM3P	RFPTM3F	RPFPTM3A	RPFPMER
Diversité cumulée	**NP-NG**	RFCTMTO	RFCTMTF	RFCTM3P	RFCTM3F	RFCTM3A	RPCFTMER
	NP	RFCPTMTO	RFCPTMTF	RFPCTM3P	RFPCTM3F	RFPCTM3A	RFCPTMER
Diversité cumulée/âge	**NP-NG**	RFQTMTO	RFQTMTF				
	NP	RFQPTMTO	RFQPTMTF				
DIVERSITE MARCHE							
Diversité moyenne/produit	**NP-NG**	RFPMTO	RPFMTF	RPFM3P	RFM3F	RPFM3A	RPFMER
	NP	RPFPMTO	RPFPMTF	RFPM3P	RFPM3F	RPFPM3A	RFPMER
Diversité cumulée	**NP-NG**	RFCMTO	RFCMTF	RFCM3P	RFCM3F	RFCM3A	RFCFMER
	NP	RFCPMTO	RFCPMTF	RFPCM3P	RFPCM3F	RFPCM3A	RFCPMER
Diversité cumulée/âge	**NP-NG**	RFQMTO	RFQMTF				
	NP	RFQPMTO	RFQPMTF				
DIVERSITE TECHNOLOGIQUE							
Diversité moyenne/produit	**NP-NG**	RPFTTO	RPFTTF	RPFT3P	RFT3F	RPFT3A	RPFTER
	NP	RPFPTTO	RPFPTTF	RPFPT3P	RFPT3F	RPFPT3A	RFPTER
Diversité cumulée	**NP-NG**	RFCTTO	RFCTTF	RFCT3P	RFCT3F	RFCT3A	RFCFTER
	NP	RFCPTTO	RFCPTTF	RFPCT3P	RFPCT3F	RFPCT3A	RFCPTER
Diversité cumulée/âge	**NP-NG**	RFQTTO	RFQTTF				
	NP	RFQPTTO	RFQPTTF				

En Colonnes:
NP-NJ: Nouveaux produits et projets
NJ: Projets uniquement
NP: Nouveaux produits uniquement
En Lignes:
NP-NG: Nouveaux produits incluant les nouvelles générations
NP: Nouveaux produits uniquement,excluant les nouvelles générations

TABLEAU 7.3.3 b: ORIENTATION DE LA DIVERSITE VARIABLES

PERIODE	TOTALE				INITIALE	
ORIENTATION DE LA :	NP-NJ		NP			
	NP-NG	NP	NP-NG	NP	NP-NG	NP
DIVERSITE TECHNO-/MARCHE						
Diversité techno et marché < médiane	FTTOMTO-1	FPTTOMTO-1	FTTOFMT-1	FPTTOFMT-1	FTERMER-1	FPTERMER-1
Diversité marché élevée et techno faible	FTTOMTO-2	FPTTOMTO-2	FTTOFMT-2	FPTTOFMT-2	FTERMER-2	FPTERMER-2
Diversité marché faible et techno élevée	FTTOMTO-3	FPTTOMTO-3	FTTOFMT-3	FPTTOFMT-3	FTERMER-3	FPTERMER-3
Diversité techno et marché > médiane	FTTOMTO-4	FPTTOMTO-4	FTTOFMT-4	FPTTOFMT-4	FTERMER-4	FPTERMER-4

En Colonnes:
NP-NJ : Nouveaux produits et projets
NJ : Projets uniquement
NP : Nouveaux produits uniquement

En Lignes:
NP-NG : Nouveaux produits incluant les nouvelles générations
NP : Nouveaux produits uniquement,excluant les nouvelles générations

7.3.4 - La performance: mesures (Fig 7.3.4)

Quant à la performance de l'entreprise, on a vu dans le chapitre 3, qu'elle est mesurée au travers d'une batterie de mesures simples calculée, en termes de CA, de croissance et de profitabilité.

Certaines des mesures sont adaptées à l'analyse de l'impact de la stratégie d'innovation sur la performance, en prenant en compte le CA réalisé par les produits propres de l'entreprise, et non lié aux activités diverses de négoce, de sous-traitance ou de formation. En revanche, pour mesurer l'impact de la performance antérieure sur la stratégie d'innovation, il semble plus judicieux d'inclure toutes les sources de revenus et de prendre également en compte le CA global:

- le volume moyen de CA global sur la période analysée

- le volume moyen de CA global corrigé par l'âge de l'entreprise sur la période analysée

- le volume moyen de CA global corrigé par la taille de l'entreprise sur la période analysée

- le taux de croissance de CA global sur la période analysée

- le volume moyen de CA, des produits propres, sur la période analysée

- le volume moyen de CA, des produits propres, corrigé par l'âge de l'entreprise sur la période analysée

- le volume moyen de CA, des produits propres, corrigé par la taille de l'entreprise sur la période analysée

- le taux de croissance de CA, des produits propres, sur la période analysée

- le volume moyen de résultat sur la période analysée

- le volume moyen de résultat corrigé par l'âge de l'entreprise sur la période analysée

- le volume moyen de résultat corrigé par la taille de l'entreprise sur la période analysée

- le taux de croissance de résultat sur la période analysée

- le ratio de volume du résultat/CA global sur la période

- le ratio de volume du résultat/CA, des produits propres, sur la période analysée

TABLEAU 7.3.4:
MESURE DE LA PERFORMANCE
VARIABLES

PERIODE	3 DERNIERES	3 AVANT DERNIERES	6 DERNIERES
CA GLOBAL			
CA moyen	RPCAP3	RPCAP6	RPCAPT
CA moyen/âge	RPCAPAGE3	RPCAPAGE6	RPCAPAGT
CA moyen/taille	RPCAPEFF3	RPCAPEFF6	RPCAPEFFT
Taux de croissance du CA	RPTXCAP3	RPTXCAP6	RPTXCAPT
CA RELATIF AUX PRODUITS PROPRES			
CA moyen	RPCAT3	RPCAT6	RPCATT
CA moyen /âge	RPCATAGE3	RPCATAGE6	RPCATAGT
CA moyen /taille	RPCATEFF3	RPCATEFF6	RPCATEFFT
Taux de croissance du CA	RPTXCAT3	RPTXCAT6	RPTXCATT
RESULTAT NET			
Résultat net moyen	RPRN3	RPRN6	RPRNT
Résultat moyen/ âge	RPRNAGE3	RPRNAGE6	RPRNAGT
Résultat moyen/ taille	RPRNEFF3	RPRNEFF6	RPRNEFFT
Taux de croissance du résultat	RPTXRN3	RPTXRN6	RPTXRNTT
Résultat / CA global	RPRNCAT3	RPRNCAT6	RPRNCATT
Résulta / CA produit propre	RPRNCAP3	RPRNCAP6	RPRNCAPT

7.3.5 - Le niveau de développement: mesures (Fig 7.3.5)

Quant au niveau de développement atteint par l'entreprise, on a vu dans le chapitre 6, qu'il est mesuré au travers de mesures simples calculées, en termes à la fois de taille et d'âge:

- *l'effectif moyen sur la période d'analyse*
- *l'effectif moyen relatif à l'âge de la firme sur la période d'analyse*
- *le taux de croissance de l'effectif sur la période analysée*
- *l'âge moyen sur la période d'analyse*

Plusieurs périodes d'analyse sont également prises en compte et varient selon les hypothèses:

- les 3 dernières années,
- les 3 avant-dernières années,
- les 6 dernières années.

TABLEAU 7.3.5:
MESURE DU NIVEAU DE DEVELOPPEMENT
VARIABLES

PERIODE	3 DERNIERES	3 AVANT DERNIERES	6 DERNIERES
TAILLE			
Effectif moyen	RPEFF3	RPEFF6	RPEFFT
Effectif moyen/âge	RPEFAG3	RPEFAG6	RPEFAGT
Taux de croissance de l'effectif	RPXEFF3	RPXEFF6	RPXEFFT
AGE			
Age moyen	RPAGE3	RPAGE6	RPAGET

SECTION 7.4: METHODOLOGIE D'ANALYSE

Miles et Huberman[399] proposent un protocole d'analyse comprenant 3 activités liées qui concourent à l'analyse qualitative: condensation, présentation et analyse des données. Il s'agit alors de présenter les diverses étapes d'exploitation des données, au travers de la constitution de diverses grilles et cartes d'analyse, ainsi que de la procédure de tests adoptée.

7.4.1- Condensation et présentation des données

La condensation des données renvoie à l'ensemble des processus de sélection, simplification, abstraction et transformation des données" brutes" figurant dans les transcriptions des notes de terrain (rédactions de résumé, codage, regroupements en thèmes, divisions). C'est une forme d'analyse qui consiste à élaguer, trier, distinguer, rejeter et organiser les données de telle sorte qu'on puisse, les analyser, en tirer des conclusions finales et les vérifier.

La présentation des données, correspond à l'assemblage organisé d'informations qui permet de tirer des conclusions.

7.4.1.1- Monographies

La démarche préliminaire de l'analyse consiste à re-situer sous forme de texte narratif qui est d'ailleurs extrêmement difficile à manipuler, car dispersé, séquentiel et non simultané, peu structuré et volumineux, l'historique de l'entreprise et ses choix de développement. C'est ainsi que l'on a rassemblé une série de dossiers, constitués en compilant pour chaque entreprise les documents écrits dont elle fait l'objet.

Chaque monographie a ainsi été résumée, d'une part, au travers d'un descriptif de l'entreprise, d'autre part, de diverses grilles permettant de visualiser la chronologie des événements analysés, c'est-à-dire les produits, ainsi que des matrices permettant de comparer les divers

---

[399]HUBERMAN. A.M. & MILES. M.B. (1991), Analyse des données qualitatives : Recueil de nouvelles méthodes, De Boeck Université,

produits, puis l'entreprise en fonction des dimensions clés retenues pour l'analyse, en termes d'innovativité et la diversité.

7.4.1.2- Carte monographique

Le premier outil de visualisation réalisé est en fait un graphe, inspiré du diagramme de Gantt, représentant le processus de développement de l'entreprise au travers du flux chronologique de nouveaux produits.
Appelée carte monographique, elle permet:

- de visualiser la structuration de l'activité de l'entreprise en gammes, lignes de produits et domaines d'activité.

- de recenser les événements-produits de l'entreprise, en mettant en évidence le moment de leur apparition et leurs connexions (de dérivation et de complémentarité[400]) avec d'autres produits, de façon à préserver la chronologie et à mettre en lumière les processus de régénération[401], de dérivation, de structuration, les ruptures et les continuités.

Cela permet de mettre à jour le caractère séquentiel ou parallèle des commercialisations de nouveaux produits, de souligner la portée ou l'importance de certains produits pour les suivants.

Cette carte monographique est ainsi une source riche d'informations, autorisant les recherches sur des thématiques complémentaires à celle de la thèse, telles que la structuration des gammes de produits. Elle possède également l'indéniable qualité de concision des informations et le côté "parlant" des outils visuels. Elle présente également l'indispensable caractère d'anonymat lié à la confidentialité des informations fournies, tout en préservant la richesse de contenu et la stratégie de la firme.

Quelques exemples représentatifs de cette carte monographiques sont présentés figures 7.4.1.2a, 7.4.1.2b, 7.4.1.2c et 7.4.1.2d.

---

400 Les liens de complémentarités sont représentés par des traits pleins gras, les liens de dérivation sont représentés par des traits gras fléchés.
401 Les nouvelles générations de produits sont placées dans la continuité des générations précédentes.

FIGURE:7.4.1.2a EXEMPLES REPRESENTATIFS DE CARTE MONOGRAPHIQUE

MONOGRAPHIE CAS H

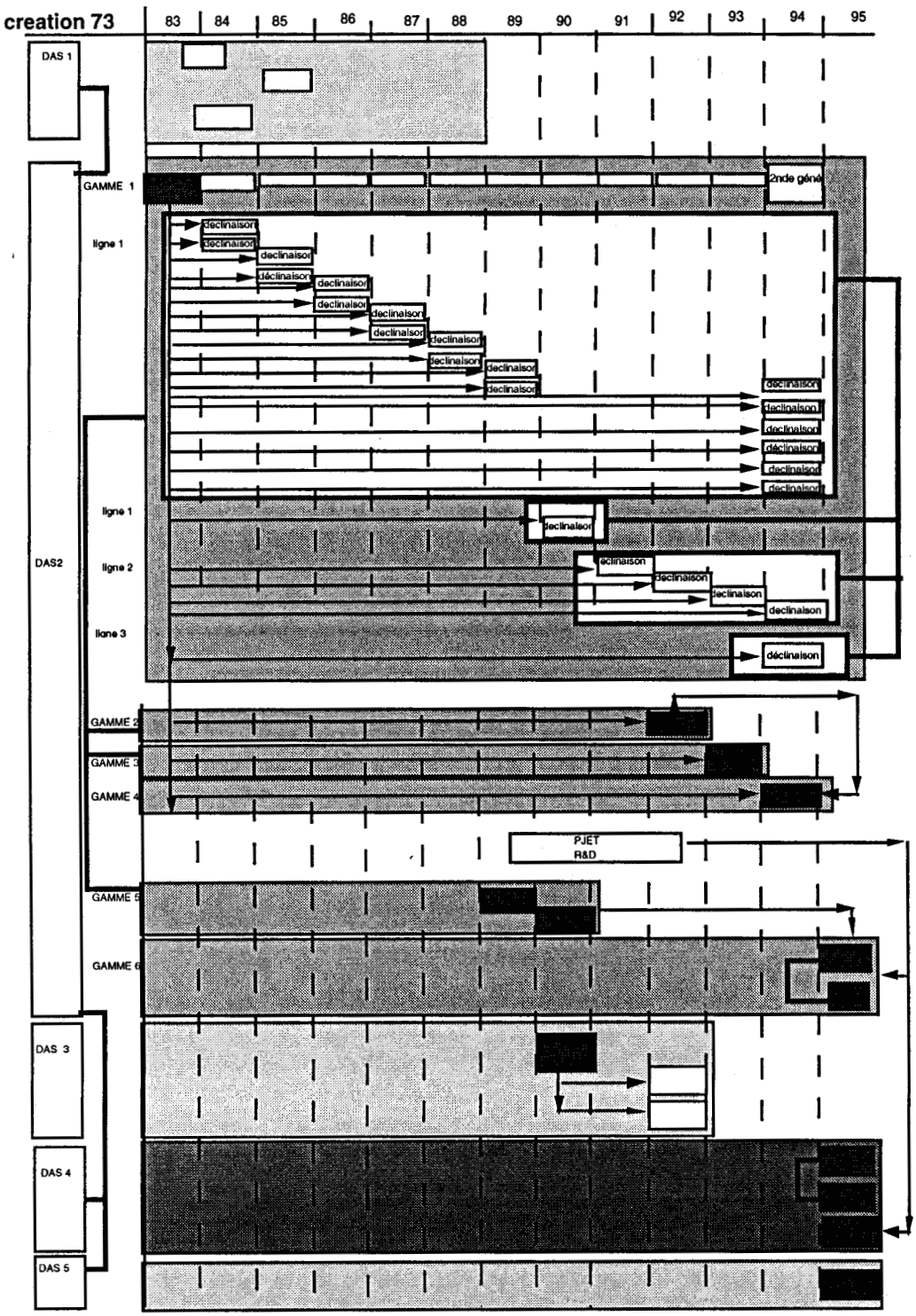
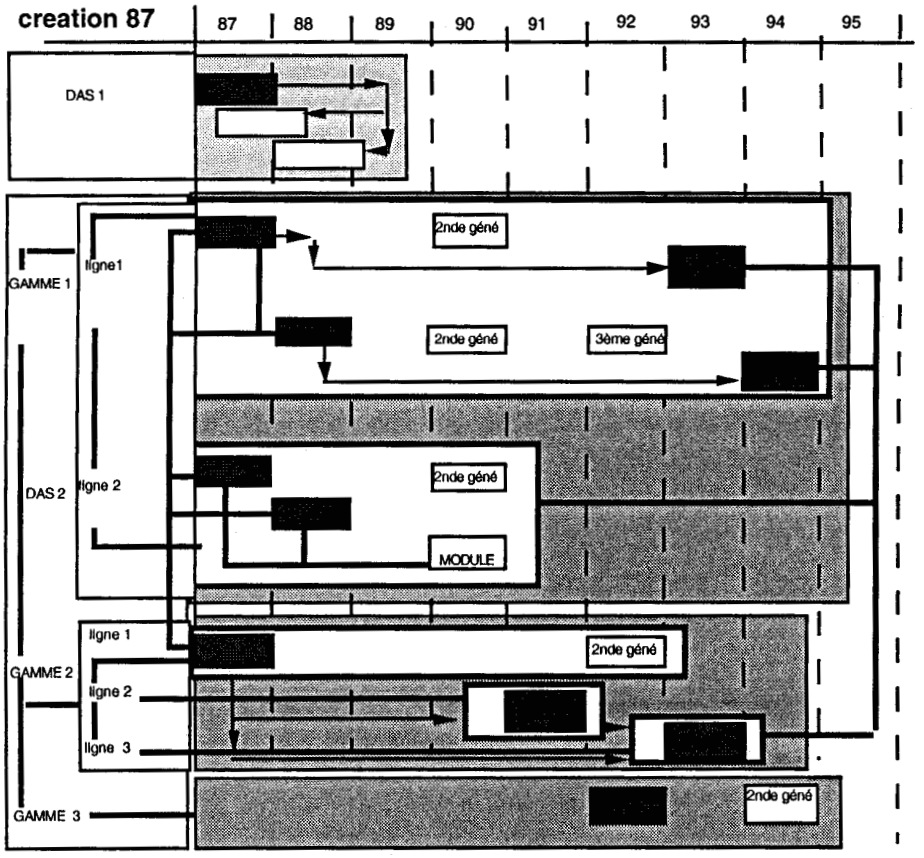


FIGURE:7.4.1.2b EXEMPLES REPRESENTATIFS DE CARTE MONOGRAPHIQUE

MONOGRAPHIE CAS P



MONOGRAPHIE CAS F

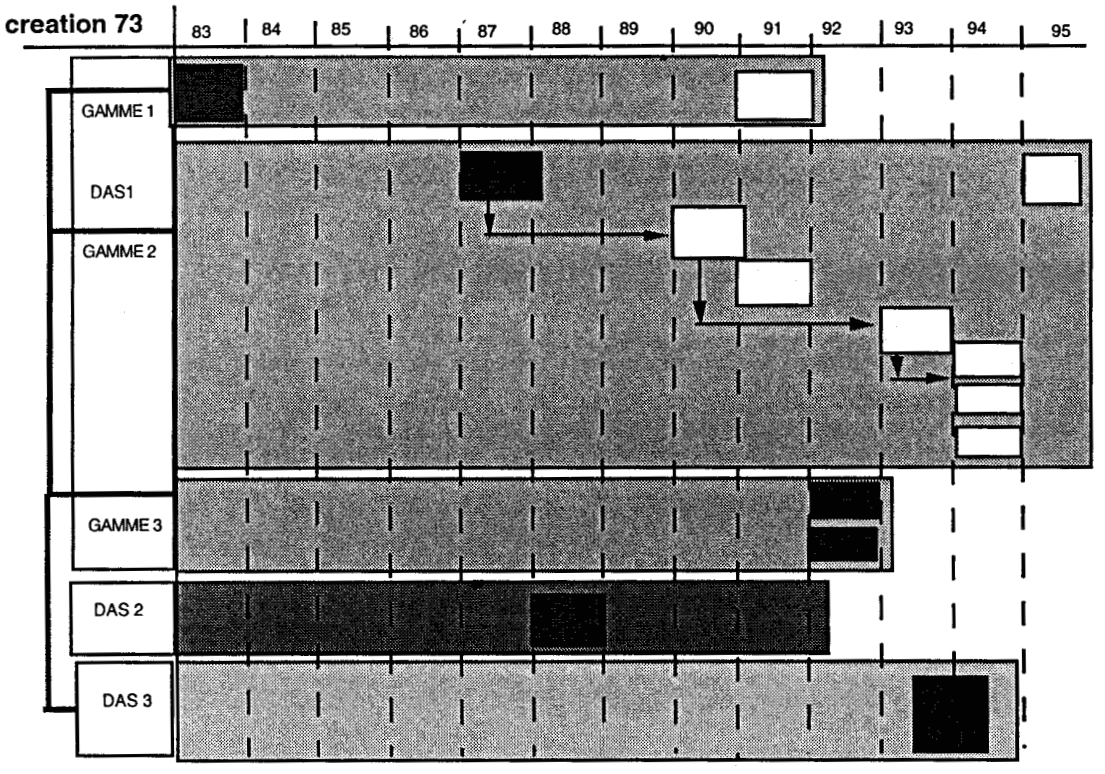
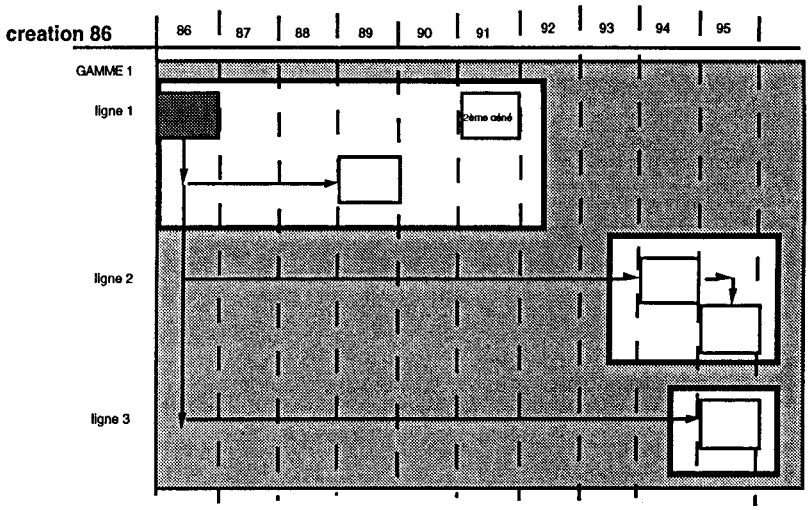


FIGURE:7.4.1.2c EXEMPLES REPRESENTATIFS DE CARTE MONOGRAPHIQUE

MONOGRAPHIE CAS O



MONOGRAPHIE CAS D

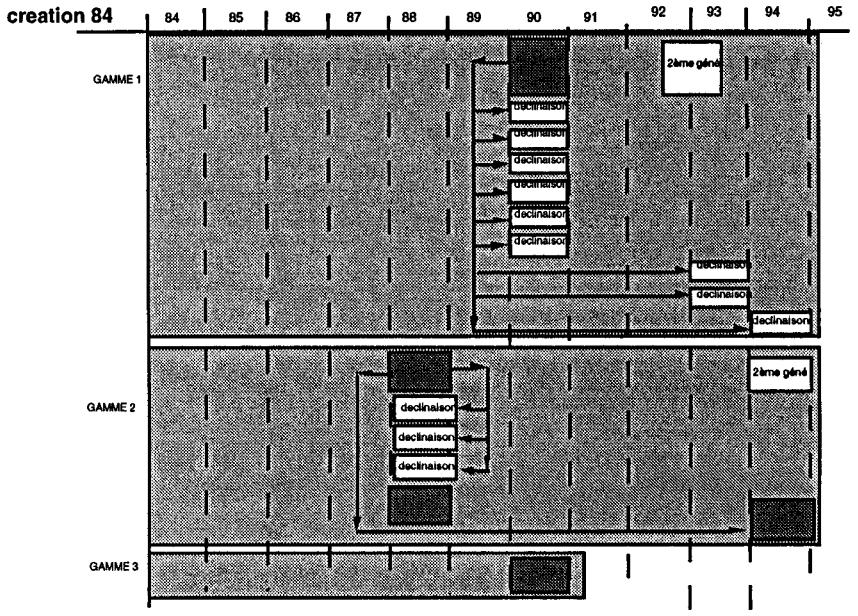
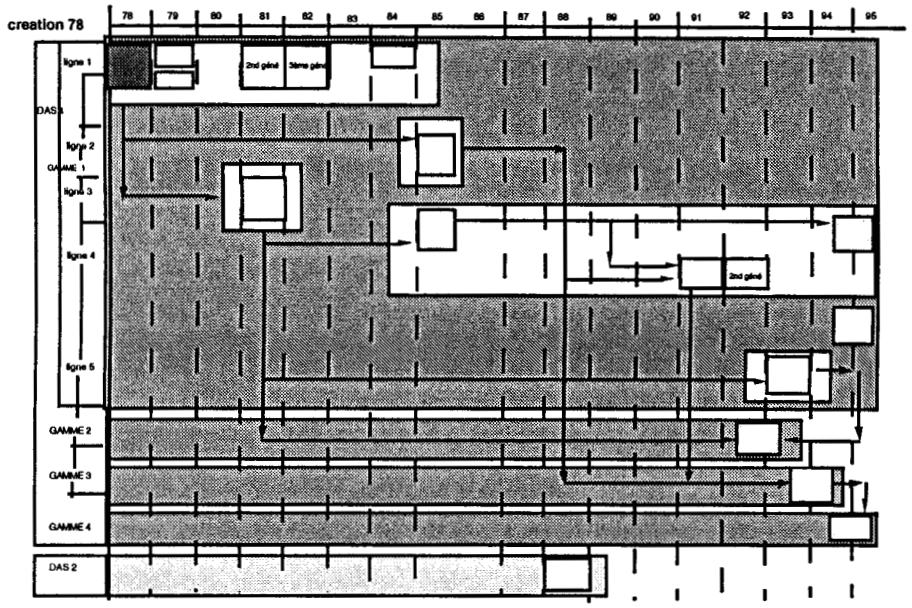
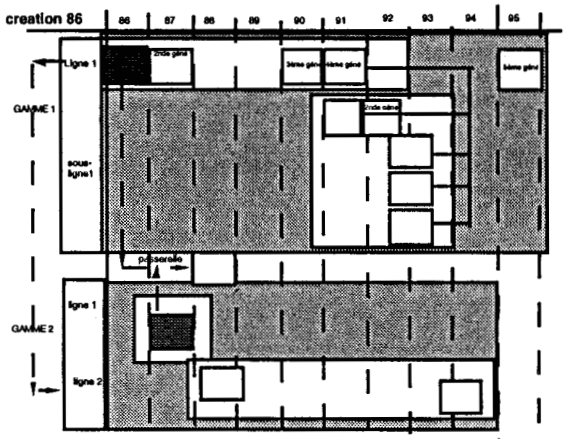


FIGURE:7.7.4.1.2d EXEMPLES REPRESENTATIFS DE CARTE MONOGRAPHIQUE

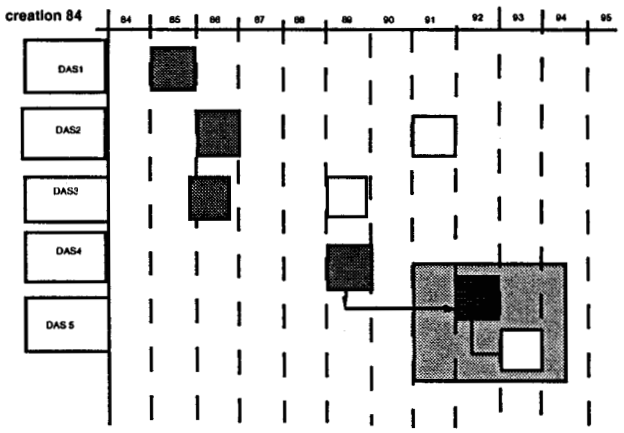
MONOGRAPHIE CAS M



MONOGRAPHIE CAS N



MONOGRAPHIE CAS B



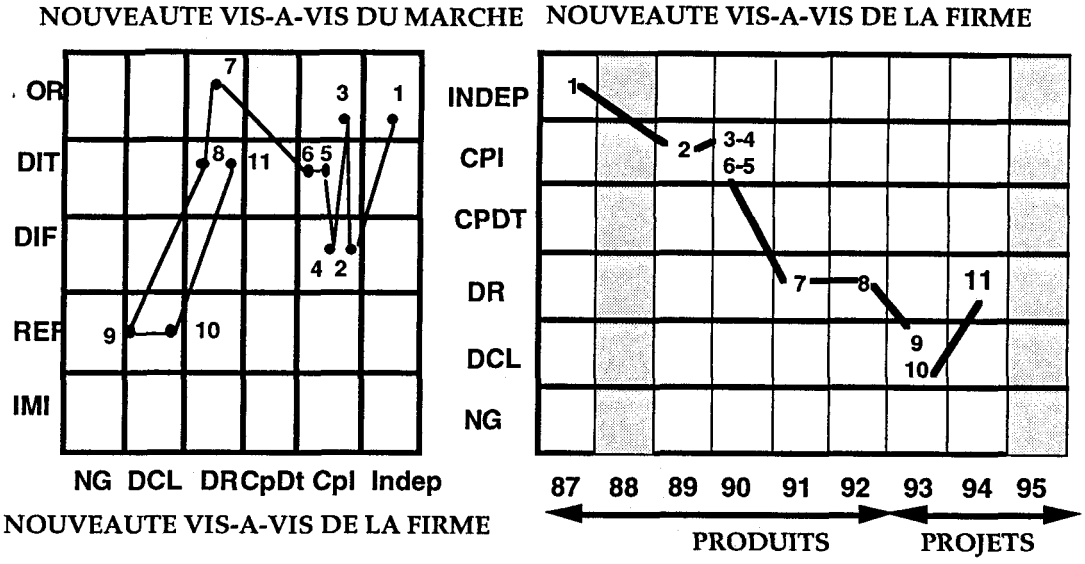
7.4.1.3- Grilles comparatives des produits pour chaque firme

La seconde étape a été la construction des matrices chronologiques, permettant de comparer les différents produits de l'entreprise sur les dimensions clés de nouveauté et de diversité, dont les mesures en catégories viennent d'être détaillées.

La codification de la dynamique de l'innovation s'est ainsi appuyée sur 4 grilles comparatives du flux de produit de l'entreprise, mettant à jour les profils dominants ou fréquents de l'entreprise, ainsi que la nature du flux de nouveaux produits, à rupture ou permanent, constant.

Ensuite, à partir de ces matrices chronologiques, on a pu confronter les différents produits sur des grilles comparatives des deux facettes successivement de nouveauté vis-à-vis du marché et de la firme, et de la diversité technologique et marché, telles que les figures 7.4.4.3a et 7.4.1.3b. le montrent.

FIGURE:7.4.1.3a UN EXEMPLE DE GRILLE DE NOUVEAUTE



IMI: Imitation ou amélioration d'un produi concurrent
REF: Reformulation d'un produit existant de l'entreprise
DIF: Nouveau produit differencié
DIT:Nouveau produit technologiquement differencié
OR: Nouveau produit original/marché

NG: Nouvelle génération d'un produit existant
DCL: Nouveau produit à partir d'une adaptation
DR: Produit dérivé
Cpl: Produit dérivé complémentaire
Indep: Nouveau produit indépendant ou complémentaire

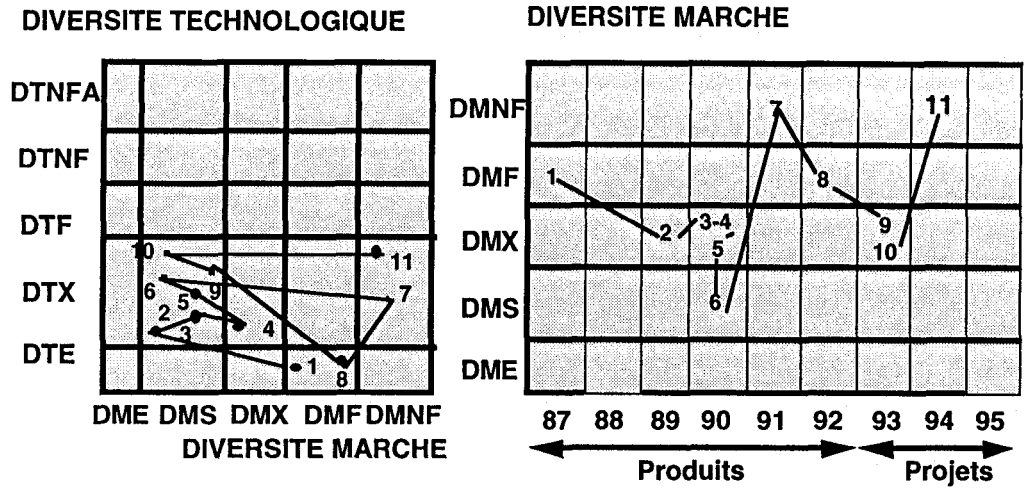
N= Nombre total de produits
$1<LNE_i<5 \qquad 1< LM_i<5$
LNE_i =Degré de nouveauté vis à vis de l'entreprise pour un produit i
LNM_i =Degré de nouveauté /marché pour un produit i

$$\text{INDEX NOUVEAUTE PRODUIT /ENTREPR} = \frac{\sum_{i=1}^{N} LNE_i}{N}$$

$$\text{INDEX NOUVEAUTE PRODUIT /MARCHE} = \frac{\sum_{i=1}^{N} LNM_i}{N}$$

$$\text{INDEX NOUVEAUTE PRODUIT GLOBALE} = \frac{\sum_{i=1}^{N} (LNE_i * LNM_i)}{N}$$

FIGURE:7.4.1.3 b UN EXEMPLE DE GRILLE DE DIVERSITE



DTNFA: Technologie nouvelle non familière saut technologique
DTNF: Technologie nouvelle non familière
DTF: Technologie nouvelle familière
DTX:Extension technologique
DTE: Technologie existante

DMNF:Marché nouveau non familier
DMF: Marché nouveau familier
DMX:Extension du marché actuel
DMS: Segmentation du marché
DME: Marché existant

N= Nombre total de produits
$1<LDT_i<5 \qquad 1< LDM_i<5$
LDT_i =Degré de diversité technologique pour un produit i
LDM_i=Degré de diversité marché pour un pr oduit i

$$\text{INDEX DIVERSITE PRODUIT /TECHNO} = \frac{\sum_{i=1}^{N} LDT_i}{N}$$

$$\text{INDEX DIVERSITE PRODUIT /MARCHE} = \frac{\sum_{i=1}^{N} LDM_i}{N}$$

$$\text{INDEX DIVERSITE PRODUIT GLOBALE} = \frac{\sum_{i=1}^{N} (LDT_i * LDM_i)}{N}$$

7.4.1.4- Grilles comparatives des firmes

La classification des firmes selon l'orientation du profil de leur stratégie de nouveaux produits, en terme de fécondité, de nouveauté ou de diversité, s'est construite autour de la médiane de l'échantillon sur chacune des échelles considérées.

Le choix de la médiane, plutôt que de la moyenne comme élément discriminant de la classification repose sur la petite taille de l'échantillon. En effet, la moyenne est une valeur très sensible, qui peut être "tirée" par quelques cas alors considérés comme "valeurs aberrantes". La médiane permet des mesures plus robustes. Cette démarche est en fait cohérente avec le choix d'une méthodologie de tests non paramétriques.

7.4.1.5- Trajectoires

Enfin, à partir du fil directeur constitué par les grilles comparatives, en découpant le flux par périodes successives de 3 ans, on peut ainsi retracer les profils d'évolution de l'activité d'innovation de l'entreprise et proposer une typologie des trajectoires de stratégies d'innovations.

Un des atouts notables de ce travail consiste d'ailleurs en l'identification de plusieurs stratégies successives d'innovations en fonction des continuités ou des ruptures des profils les plus fréquents observés entre les périodes d'analyse. On détaillera plus particulièrement cette phase d'analyse dans le chapitre 10, consacré à la construction des typologies de trajectoires et à l'évaluation de leur impact sur la performance.

7.4.2- Procédure de test

L'aboutissement de cette analyse qualitative est évidemment la vérification des hypothèses posées antérieurement.

La vérification des données et des conclusions, peut certes être effectuée de manière qualitative. Il s'agit alors de noter les régularités, les

configurations, les explications, les flux de causalité afin de développer un "consensus intersubjectif" et de tester la plausibilité, la solidité, la confirmabilité, la validité des conclusions.

Toutefois, la démarche suivie dans cette étude d'analyse systématique de la situation de chacun des produits, devenus ainsi l'unité de mesure de l'étude, permet de vérifier les hypothèses précédemment posées, au travers de tests non paramétriques.

7.4.2.1- Tests non paramétriques

Trois contraintes ont été prises en compte dans la méthodologie de test:

- la nécessité d'adopter une démarche comparative
- la multiplicité des périodes d'analyse et des variables
- et surtout, l'exploitation d'un échantillon de petite taille.

Ces contraintes ont restreint le choix des méthodes statistiques, en privilégiant les techniques robustes telles que les statistiques non-paramétriques, qui restent les plus adaptées à la taille de l'échantillon.

En effet, la principale difficulté rencontrée dans les études exploratoires par études en profondeur de cas d'entreprises est celle posée par la petite taille des échantillons. En effet, on observe souvent que la petite taille des échantillons analysés en matière de recherche organisationnelle pose de multiples problèmes d'analyse de données.

Cette contrainte a déterminé de manière définitive, la stratégie d'analyse des résultats. Elle conduit à adopter dans un premier temps, une série de tests non paramétriques sur chacune des sous-hypothèses formulées dans le chapitre précédent. Par ce moyen, chacune des hypothèses générales est l'objet d'un faisceau de tests [402] portant sur ces indicateurs.

Les variables utilisées sont de nature multidimensionnelle. Il est donc utile d'examiner facette par facette les différentes hypothèses. Par ailleurs, afin de mieux valider les tests, de multiples mesures sont effectuées.

---

[402] C'est l'application du principe de convergence , systématiquement utilisé dans le domaine de la Méta integration of research findings" Research in Marketing, vol 155-180

Si les contraintes d'échantillonnage et l'absence de certitude quant aux lois de distribution des variables, ont conduit à développer l'utilisation de tests non paramétriques, de préférences aux statistiques inférentielles classiques, une organisation précise du plan de test est nécessaire.

Le choix général est celui de tests non paramétriques, ce choix se justifie de deux manières. En premier lieu, il s'agit d'une question de taille d'échantillon. Un échantillon de 15 à 30 organisations, n'est pas suffisant pour que la distribution des variables atteigne une stabilité acceptable. Certaines valeurs "aberrantes" peuvent en effet, dans un cadre paramétrique affecter considérablement les résultats.

La seconde raison, correspond à la difficulté posée par la contrainte d'hypothèse de distribution, le plus souvent une hypothèse de normalité. Compte tenu des éléments précédents, il est difficile d'accepter sans vérification par des tests de normalité une telle hypothèse. Pour mettre en oeuvre une statistique paramétrique, il aurait fallu (condition) mettre en place un procédure d'élimination de valeurs aberrantes, et de vérification de la normalité des distributions, ce qui entraînerait donc un très grand nombre de tests à appliquer avec comme conséquence probable, une réduction supplémentaire de la taille de l'échantillon, mais aussi l'abandon dans de nombreux cas des approches paramétriques au profit du non paramétrique. C'est pourquoi, il est à la fois plus simple et plus efficace d'adopter immédiatement cette approche.

Certes, l'inconvénient de ces tests est que leur puissance est généralement inférieure à celle de tests paramétriques comparables. Cependant l'objectif[403] principal de tous les tests étant de minimiser le risque de première espèce, c'est-à-dire d'accepter une relation alors qu'il n'y en a pas, cet inconvénient est secondaire.

En outre, ces tests présentent l'avantage d'être parfaitement adaptés à tous les types de variables, de la variable nominale, ordinale ou métrique.

Plus pratiquement, deux procédures sont utilisées, selon la nature des variables:

- **le test de Kruskall Wallis**, quand une des variables est mesurée au niveau nominal et l'autre au niveau ordinal,

---

[403] cf LECOUTRE. J.P. & TASSI. P. (1987), Statistique non paramétrique et Robustesse, Economica, Paris

- **le coefficient de Spearman** quand les deux variables sont mesurées au niveau ordinal (dans la pratique, les mesures sont plutôt de type d'intervalle, mais celles-ci sont transformées en rang au cours du calcul). Ce dernier coefficient a été préféré au coefficient de corrélation de Kendall (tau de Kendall), car après de multiples essais, il a donné des résultats plus conservateurs, alors que l'on s'attendait plutôt au résultat inverse[404].

[404]En fait, quand le nombre d'observations tend à être grand, ces deux coefficients ont un rapport de 2/3, la corrélation des deux coefficients tendant vers 1 quand n est infini.
LECOUTRE. J.P. & TASSI.P. (1987), Statistique non paramétrique et Robustesse, Economica, Paris, p 154

TROISIEME PARTIE

RESULTATS EMPIRIQUES

Cette troisième partie est consacrée aux résultats des tests.

Ainsi, l'influence de la stratégie de nouveaux produits sur la performance est décortiquée dans le chapitre 8 au travers plus particulièrement de l'analyse de l'impact de la fécondité, de la nouveauté des programmes ainsi que de la diversité sur la performance.

Le chapitre 9 est dédié à l'analyse de l'influence des facteurs contingents sur la stratégie d'innovation. L'effet des stratégies antérieures est ainsi analysé dans la première section. Les autres sections contiennent l'analyse de l'impact du contexte sur la stratégie d'innovation, à savoir respectivement la performance antérieure et le niveau de développement de l'entreprise.

Le chapitre 10 est, quant à lui, consacré aux trajectoires de programmes de nouveaux produits et à l'impact des stratégies de nouveaux produits sur la performance.

Enfin, le dernier chapitre est voué à la discussion générale des résultats et à la mise en évidence des travaux complémentaires nécessaires et induits par la démarche poursuivie.

CHAPITRE 8

L'IMPACT DE LA STRATEGIE D'INNOVATION SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE: RESULTATS EMPIRIQUES

Une première section est consacrée à l'étude préliminaire des interactions entre les différentes dimensions de la stratégie d'innovation.

Les trois sections suivantes sont ainsi respectivement dédiées à l'impact sur la performance de la fécondité, de la nouveauté, de la diversité.

Dans chacune de ces sections, seront présentées les hypothèses et les variables sur lesquelles elles sont basées.
Pour chacune des hypothèses, une même structure de présentation est adoptée:

1) Exposé détaillé des hypothèses initiales

2) Présentation du bilan des différents résultats observés. Les résultats bruts, sous-hypothèse par sous-hypothèse, étant reportés en annexe, compte tenu du volume qu'ils représentent.

Une règle générale d'interprétation des tests statistiques est, par ailleurs, adoptée. Certes, compte tenu de l'approche méthodologique générale, on préfère sacrifier les risques de type II à ceux de type I, en réfutant des hypothèses qui pourraient être vraies. Toutefois, on considérera jusqu'à 3 niveaux de validation des tests de qualité décroissante:

- *** : si la probabilité que l'hypothèse nulle soit vraie est inférieure à 0,01.
- ** : si la probabilité que l'hypothèse nulle soit vraie est inférieure à 0,05.
- * : si la probabilité que l'hypothèse nulle soit vraie est inférieure à 0,1.

Les tableaux bilans indiqueront uniquement le sens et le degré le plus faible des relations observées lorsqu'elles sont toutes significatives, et la proportion des relations significatives, lorsque certaines variables ou indicateurs ne sont pas reliés.

SECTION 8.1: INTER-RELATIONS

Il est nécessaire de façon préliminaire de vérifier les relations entre les différentes dimensions de la stratégie d'innovation: la fécondité, la nouveauté et la diversité. Les relations existantes sont détaillées dans les paragraphes suivants. Toutefois, il est possible de résumer l'analyse des inter-relations en quelques points:

La fécondité est négativement associée à la nouveauté totale du programme de nouveaux produits. De même, il existe quelques relations statistiques entre la fécondité totale et essentiellement la diversité marché. Toutefois, la plupart de ces relations ne se maintiennent pas lorsque l'on analyse période par période, ou varient selon les périodes d'analyse.

Cependant, la nouveauté interne et externe sont également reliées positivement. C'est en fait un biais de mesure de la nouveauté externe, induit par la démarche d'analyse du flux entier des nouveaux produits quels qu'ils soient. En revanche, la relation fécondité et nouveauté constitue un élément intéressant de l'analyse et permet d'enrichir la réflexion. sur la stratégie de nouveaux produits.

Enfin, on ne relève que de rares liaisons sporadiques entre la nouveauté et la diversité du programme, notamment quand on ne s'intéresse qu'aux produits et non aux projets. De même, on ne relève aucune relation entre la diversité marché et la diversité technologique.

En conclusion, on constate que l'on a bien deux dimensions de la stratégie d'innovation relativement indépendantes:

- l'innovativité, qui découle de la fécondité de la firme.
- la diversité, qui permet de faire ressortir deux orientations possibles et indépendantes de développement soit d'expansion de marché, soit d'extension technologique.

8.1.1- Fécondité et nouveauté.

L'analyse des inter-relations, dans le tableau bilan 8.1.1, repose sur l'analyse des relations entre la fécondité et la nouveauté totales, puis périodiques.

- Fécondité et nouveauté totales.

Hypothèse

Plus les entreprises montrent une fécondité totale élevée en termes

- *de débit élevé de nouveaux produits, et de projets ,calculé*
  - *en incluant les nouvelles générations (RTA1), (RTB1)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produit (RTA2), (RTB2)*
  - *restreint aux nouvelles générations (RTA3), (RTB3)*
- *de rythme élevé de fécondité de rénovation: produits et projets*
  - *de nouvelles générations vis-à-vis du débit total de nouveaux produits et de nouvelles générations (RTA4) , (RTB4).*
  - *de nouvelles générations vis-à-vis du débit total de nouveaux produits (excluant les nouvelles générations) (RTA5), (RTB5)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté totale en termes de

- *nouveauté globale*
  - *nouveauté moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMT), (RFIEMTF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEMT), (RFPIEMTF)*
  - *nouveauté cumulée relative à l'âge*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIEMT), (RFQIEMTF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQIEMT), (RFPQIEMTF)*
- *nouveauté vis-à-vis du marché*
  - *nouveauté moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMT), (RFIMTF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIMT), (RFPIMTF)*
  - *nouveauté cumulée relative à l'âge*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIMT), (RFQIMTF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQIMT), (RFPQIMTF)*
- *nouveauté vis-à-vis de la firme*

- *nouveauté moyenne totale par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIET), (RFIETF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIET), (RFPIETF)*
- *nouveauté cumulée relative à l'âge*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIET), (RFQIETF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQIET), (RFPQIETF)*

A partir des tableaux A.4.4.1.2a, on peut distinguer des résultats :

- en termes de nouveauté globale

On constate que pratiquement toutes les variables de nouveauté globale moyenne /produits sont significativement associées négativement aux indicateurs de fécondité de l'entreprise, que ce soit quand on inclut dans l'analyse les projets de nouveaux produits ou non.
En revanche, la nouveauté cumulée relative à l'âge est très fortement reliée, positivement, à la fécondité relative à l'âge, à l'exception logique de la fécondité de rénovation.

- en termes de nouveauté vis-à-vis du marché

De la même façon, pratiquement toutes les variables de nouveauté moyenne /produit vis-à-vis du marché sont significativement associées négativement aux indicateurs de fécondité de l'entreprise, que ce soit quand on inclut dans l'analyse les projets de nouveaux produits ou non. Par ailleurs, la nouveauté cumulée relative à l'âge est également très fortement reliée, positivement, à la fécondité relative à l'âge, à l'exception logique de la fécondité de rénovation.

- en termes de nouveauté vis-à-vis de la firme

Quant aux variables de nouveauté moyenne/produit vis-à-vis de l'entreprise, les relations sont légèrement plus compliquées. En effet, les variables de nouveauté (nouvelles générations inclues) sont essentiellement reliées, négativement aux indicateurs de fécondité des nouvelles générations. En revanche, les variables de nouveauté excluant les nouvelles générations n'ont de relations essentiellement qu'avec les indicateurs de fécondité de l'ensemble des produits ou des produits excluant les nouvelles générations. De plus, si l'on analyse les programmes, à l'exclusion des projets de nouveaux produits, les relations de cette variable avec la fécondité sont toutes de qualité *.

En ce qui concerne la nouveauté cumulée relative à l'âge, elle est très fortement reliée, positivement, à la fécondité relative à l'âge, à l'exception logique de la fécondité de rénovation.

TABLEAU BILAN 8.1.1
FECONDITE ET NOUVEAUTE

NOUVEAUTE	FECONDITE	TOTALE		PERIODIQUE			
		PD	PJ	INIT	3AD	3D/PD	3D/PJU
NOUVEAUTE GLOBALE nouveauté moyenne/produit	F NP TOT	-**	-**	-**	NON	NON	NON
	F NP-NG	-*	-***	-*	NON	NON	NON
	F NG	-**	-*	1/2-*	NON	1/2-***	-**
	Ry NG/NP	-*	1/2-**	1/2-*	NON	1/2-***	-**
	RyNG/NP-NG	-*	1/2-**	1/2-*	NON	+/-*	1/2-*
nouveauté cumulée relative à l'âge	F NP TOT	+***	+***				
	F NP-NG	+***	+***				
	F NG	NON	NON				
NOUVEAUTE/ MARCHE	F NP TOT	-**	-**	NON	NON	1/2-*	NON
	F NP-NG	-*	-**	NON	NON	NON	1/2+*
	F NG	-***	-*	NON	NON	1/2-***	NON
	Ry NG/NP	-**	1/2-**	NON	NON	1/2-***	NON
	RyNG/NP-NG	-**	1/2-**	NON	NON	1/2-**	NON
	F NPTOT	+***	+***				
	F NP-NG	+***	+***				
	F NG	1/2+*	1/2+*				
NOUVEAUTE/ FIRME	F NP TOT	1/2-**	-*	-**	NON	1/2+*	NON
	F NP-NG	1/2-**	1/2-*	-**	NON	1/2+**	NON
	F NG	-*	1/2-**	NON	NON	1/2-***	1/2-***
	Ry NG/NP	1/2-**	1/2-***	1/2-*	NON	1/2-***	1/2-***
	RyNG/NP-NG	1/2-**	1/2-***	1/2-*	NON	1/2-***	1/2-*
	F NP TOT	+***	+***				
	F NP-NG	+***	+***				
	F NG	1/2+*	NON				

NOTES

MESURE DE FECONDITE
F NP TOT: Fécondité globale
F NP-NG: Fécondité d'extension
F NG: Fécondité de rénovation
Ry NG/NP: Rythme de rénovation / Fécondité globale
Ry NG/NP-NG: Rythme de rénovation / Fécondité d'extension

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

PERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années
INIT :3 Premières années

On peut alors résumer les résultats:

- en termes de nouveauté moyenne/produit

On constate que la plupart des relations analysées sont statistiquement significatives et négatives, quels que soient la période d'analyse et le type de nouveauté .

- en termes de nouveauté cumulée relative

De la même façon, toutes les variables de nouveauté globale sont associées significativement et positivement aux indicateurs de fécondité totale relative à l'âge de l'entreprise, à l'exception de la fécondité de nouvelles générations.

- Fécondité et nouveauté périodiques.

Hypothèse:

Plus les entreprises montrent une fécondité élevée sur une période (respectivement des projets des 3 dernières années, des produits des 3 dernières années, des 3 avant-dernières années, des 3 premières années) en termes de:

- de débit élevé de nouveaux produits, calculé

- en incluant les nouvelles générations (RTC1), (RTD1), (RTE1), (RTF1)

- en excluant les nouvelles générations de produit (RTC2), (RTD2), (RTE2),(RTF2)

- restreint aux nouvelles générations (RTC3), (RTD3), (RTE3), (RTF3)

- de rythme élevé de nouvelles générations

- de nouvelles générations vis-à-vis du débit total de nouveaux produits et de nouvelles générations (RTC4), (RTD4), (RTE4),(RTF4)

- de nouvelles générations vis-à-vis du débit total de nouveaux produits (excluant les nouvelles générations) (RTC5), (RTD5), (RTE5), (RTF5)

Plus les entrerprises montrent une nouveauté élevée du programme des différentes périodes respectives, en termes de

- nouveauté globale du programme

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3F) (RFIEM3P), (RFIEM3A), (RFIEMER)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEM3F) (RFPIEM3P), (RFPIEM3A), (RFPIEMER)

- nouveauté vis-à-vis du marché

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F) ,(RFIM3P), (RFIM3A), (RFIMER)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIM3F) (RFPIM3P), (RFPIM3A), (RFPIMER)

- nouveauté vis-à-vis de l'entreprise

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F) (RFIE3P), (RFIE3A), (RFIER)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIE3F) (RFPIE3P), (RFPIE3A), (RFPIER)

Les tableaux A.4.4.1.2b permettent de distinguer les résultats:

- en termes de nouveauté globale

Les résultats ne se vérifient pas d'une période à l'autre. D'une part, sur la période des 3 avant-dernières années, on ne relève aucune relation entre le flux et la nouveauté. Toutefois sur la période des 3 dernières années, (projets de nouveaux produits inclus ou non), on constate que la nouveauté incluant les nouvelles générations est liée négativement aux indicateurs de fécondité de nouvelles générations.Par ailleurs, si l'on inclut les projets de nouveaux produits, on constate que la nouveauté excluant les nouvelles générations est également négativement reliée aux indicateurs de flux de nouvelles générations. En ce qui concerne la période initiale de l'entreprise, on constate que la variable de nouveauté incluant les nouvelles générations est reliée négativement à tous les indicateurs de fécondité, même s'il s'agit essentiellement de relation de qualité *, et que la variable excluant les nouvelles générations n'est reliée négativement qu'aux indicateurs de fécondité à l'exception de ceux restreints aux nouvelles générations.

- en termes de nouveauté vis-à-vis du marché

En revanche, il n'y a pratiquement aucune relation entre la fécondité d'une période et la nouveauté vis-à-vis du marché. Seule existe une relation négative entre la variable de nouveauté incluant les nouvelles générations et la plupart des indicateurs de fécondité sur la période des 3 dernières années lorsque l'on n'analyse pas les projets.

- en termes de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise

Les relations significatives qui existent relient essentiellement la variable de nouveauté qui inclue les nouvelles générations et les différents indicateurs de fécondité. Certes, sur la période des 3 dernières années en incluant les projets de nouveaux produits, elle n'est reliée qu'aux indicateurs de fécondité de nouvelles générations. Mais sur les autres

périodes, à l'exception des 3 avant-dernières années, elle est pratiquement reliée négativement à presque tous les indicateurs de fécondité.
Quant à la variable qui exclut les nouvelles générations, elle n'est reliée qu'aux indicateurs de fécondité non restreints aux nouvelles générations et quasiment exclusivement sur la période de fécondité initiale.

8.1.2- Fécondité et diversité.

L'analyse des inter-relations, dans le tableau bilan 8.1.1, repose sur l'analyse des relations entre la fécondité et la diversité totales, puis périodiques.

- Fécondité et diversité totales .

Hypothèse:
Plus les entreprises montrent une fécondité totale élevée en termes
- *de débit élevé de nouveaux produits, et de projets , calculé*
  - *en incluant les nouvelles générations (RTA1), (RTB1)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produit (RTA2)), (RTB2)*
  - *restreint aux nouvelles générations (RTA3), (RTB3)*
- *de rythme élevé de fécondité de rénovation : produits et projets*
  - *de nouvelles générations vis-à-vis du débit total de nouveaux produits et de nouvelles générations (RTA4) , (RTB4)*
  - *de nouvelles générations vis-à-vis du débit total de nouveaux produits (excluant les nouvelles générations) (RTA5), (RTB5)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité totale en termes de
- *diversité globale*
  - *diversité moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMTO), (RFTMTOF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTMTO), (RFPTMTOF)*
  - *diversité cumulée relative à l'âge*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFQTMTO), (RFQTMTOF)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPQTMTO), (RFPQTMTOF)*
- *diversité marché*
  - *diversité moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTO), (RFMTOF)*

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTO), (RFPMTOF)

- *diversité cumulée relative à l'âge*

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQMTO), (RFQMTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQMTO), (RFPQMTOF)

- *diversité technologique*
  - *diversité moyenne totale par produit*

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTO), (RFTTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTO), (RFPTTOF)

  - *diversité cumulée relative à l'âge*

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQTTO), (RFQTTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPQTTO), (RFPQTTOF)

Les tableaux A.4.4.1.3a permettent de distinguer les résultats

- en termes de diversité moyenne /produit

On constate d'une part que la variable de diversité globale incluant les projets et les nouvelles générations est négativement associée à la plupart des indicateurs de fécondité à l'exception de celui qui exclut les nouvelles générations. En revanche, la même variable de diversité globale excluant les projets n'est reliée, négativement, qu'au flux total de tous les nouveaux produits. Toutes ces liaisons sont de qualité *.

Quant à la variable de diversité qui exclut les nouvelles générations, elle n'est reliée qu'aux indicateurs de débit et non aux indicateurs de rythme d'effort, et ce, uniquement lorsque l'on inclut dans l'analyse les projets de nouveaux produits.

Les variables de diversité marché sont essentiellement reliées aux indicateurs de débit et non aux indicateurs de rythme, à l'exception de la variable incluant les projets et les nouvelles générations qui est également associée négativement (liaison de qualité *) aux indicateurs de rythme de rénovation.

Quant à la diversité technologique, on relève une relation significative négative entre la diversité moyenne totale des produits et projets à l'exception des nouvelles générations et l'ensemble des indicateurs de fécondité. En revanche, la seule autre relation significative existante est la liaison négative entre la diversité moyenne totale des produits et nouvelles générations à l'exception des projets de nouveaux produits et uniquement les indicateurs de fécondité de nouvelles générations.

- en termes de diversité cumulée relative à l'âge

Toutes les variables de diversité qu'elle soit de diversité globale, de diversité marche ou technologique, sont associées positivement essentiellement aux indicateurs de flux de nouveaux produits (relatifs à l'âge) si l'on inclut les projets, les variables incluant les nouvelles générations sont également reliées au flux relatif de nouvelles générations.

TABLEAU BILAN 8.1.2
FECONDITE ET DIVERSITE

DIVERSITE	FECONDITE	TOTALE		PERIODIQUE			
		PD	PJ	INIT	3AD	3D/PD	3D/PJU
DIVERSITE GLOBALE diversite moyenne/produit	F NP TOT	-*	1/2-*	NON	NON	1/2-**	NON
	F NP-NG	1/2-**	NON	NON	NON	NON	NON
	F NG	-*	NON	1/2+*	NON	1/2-***	-**
	Ry NG/NP	1/2-*	NON	1/2+*	NON	1/2-***	-**
	RyNG/NP-NG	1/2-*	NON	1/2+*	NON	1/2-***	1/2 -*
diversite cumulée relative à l'âge	F NP TOT	+***	+***				
	F NP-NG	+***	+***				
	F NG	1/2-**	NON				
DIVERSITE MARCHE	F NP TOT	-*	-*	NON	NON	NON	NON
	F NP-NG	-*	-**	NON	NON	NON	NON
	F NG	-*	1/2-**	NON	NON	1/2***	-**
	Ry NG/NP	1/2-*	NON	NON	NON	1/2-***	-**
	RyNG/NP-NG	1/2-*	NON	NON	NON	1/2-***	1/2-*
	F NP TOT	+***	+***				
	F NP-NG	+***	+***				
	F NG	1/2+*	NON				
DIVERSITE TECHNOLOGIQUE	F NP TOT	1/2-**	NON	NON	NON	1/2-***	NON
	F NP-NG	1/2-*	NON	NON	NON	NON	NON
	F NG	1/2-***	1/2-*	NON	NON	1/2-***	1/2-**
	Ry NG/NP	1/2-***	1/2-***	NON	NON	-*	1/2-**
	RyNG/NP-NG	1/2-***	1/2-**	NON	NON	1/2-***	NON
	F NP TOT	+***	+***				
	F NP-NG	+***	+***				
	F NG	+*	NON				

NOTES

MESURE DE FECONDITE
F NP TOT: Fécondité globale
F NP-NG: Fécondité d'extension
F NG: Fécondité de rénovation
Ry NG/NP: Rythme de rénovation / Fécondité globale
Ry NG/NP-NG: Rythme de rénovation / Fécondité d'extension

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

PERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années
INIT :3 Premières années

- Fécondité et diversité périodiques .

Hypothèse:

Plus les entreprises montrent une fécondité élevée sur une période (respectivement des projets des 3 dernières années, des produits des 3 dernières années, des 3 avant-dernières années, des 3 premières années) en termes de

- *débit élevé de nouveaux produits, calculé*
  - *en incluant les nouvelles générations (RTC1), (RTD1), (RTE1), (RTF1)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produit (RTC2), (RTD2), (RTE2),(RTF2)*
  - *restreint aux nouvelles générations (RTC3), (RTD3), (RTE3), (RTF3)*
- *rythme élevé de nouvelles générations*
  - *de nouvelles générations vis-à-vis du débit total de nouveaux produits et de nouvelles générations (RTC4), (RTD4), (RTE4),(RTF4)*
  - *de nouvelles générations vis-à-vis du débit total de nouveaux produits (excluant les nouvelles générations) (RTC5), (RTD5), (RTE5), (RTF5)*

Plus les entrerprises montrent une diversité élevée du programme des différentes périodes respectives, en termes de

- *diversité globale du programme*
  - *en incluant les nouvelles générations (RFTM3F) (RFTM3P), (RFTM3A), (RFTMER)*
  - *en excluant les nouvelles générations (RFPTM3F) (RFPTM3P), (RFPTM3A), (RFPTMER)*
- *diversité marché*
  - *en incluant les nouvelles générations (RFM3F) ,(RFM3P), (RFM3A), (RFMER)*
  - *en excluant les nouvelles générations (RFPM3F) (RFPM3P), (RFPM3A), (RFPMER)*
- *diversité technologique*
  - *en incluant les nouvelles générations (RFT3F) (RFT3P), (RFT3A), (RFTER)*
  - *en excluant les nouvelles générations (RFPT3F) (RFPT3P), (RFPT3A), (RFPTER)*

Les tableaux A.4.4.1.3b permettent de distinguer les résultats:

- en termes de diversité globale

Il n'y a pas de relation significative validée sur toutes les périodes (3 premières années, 3 avant-dernières années, 3 dernières années (produits et projets). D'une part, il n'y a aucune relation significative sur la période des 3 avant-dernières années. D'autre part, la variable de diversité initiale excluant les nouvelles générations est associée positivement à la fécondité de nouvelle génération initiale. En revanche, la diversité moyenne des produits des 3 dernières années est négativement liée à la plupart des indicateurs de fécondité de la période, à l'exception du débit de nouveaux produits excluant les nouvelles générations. De même, les deux variables de diversité moyenne des projets des 3 dernières années sont également négativement reliées à la plupart des indicateurs de fécondité de nouvelles générations.

- en termes de diversité marché

La diversité marché des premières années ainsi que des 3 avant-dernières années ne présente aucune relation statistiquement significative avec la fécondité de ces périodes. En revanche, les variables de diversité des projets des 3 dernières années sont pratiquement toutes associées négativement à la fécondité de nouvelles générations de cette période, à l'exception de la variable de diversité des produits excluant les nouvelles générations.

- en termes de diversité technologique

De la même façon, il n'existe aucune relation statistique significative entre la diversité technologique des deux premières périodes d'analyse avec la fécondité. Toutefois, sur les 3 dernières années, il existe des relations négatives entre la fécondité et la diversité. En effet, la variable de diversité des produits et nouvelles générations est reliée à la plupart des indicateurs de fécondité à l'exception du débit de nouveaux produits excluant les nouvelles générations. La variable de diversité des produits excluant les nouvelles générations n'est ,elle, uniquement reliée qu'au rythme de nouvelles générations par rapport à l'ensemble du programme de cette période. Par ailleurs, en termes de projets, il n'existe de relation significative qu'entre les indicateurs de fécondité de nouvelles générations et la variable de diversité excluant ces dernières.

8.13- Nouveauté externe et nouveauté interne totales.

La plupart des relations observées, sur le tableau A.4.4.2.2a, sont significatives et positives, à l'exception de la nouveauté marché totale des projets, produits et nouvelles générations qui n'est pas associée à la nouveauté totale des produits vis-à-vis de la firme. Le bilan est présenté sur le tableau 8.1.3.

TABLEAU BILAN 8.1.3
NOUVEAUTE-DIVERSITE INTER-RELATIONS

NOUVEAUTE-DIVERSITE	NOUVEAUTE-DIVERSITE	TOTALE	
		PJ	PD
NOUVEAUTE EXTERNE	NOUVEAUTE INTERNE PJ PD	+** 1/2+**	+** +*
NOUVEAUTE GLOBALE	DIVERSITE GLOBALE PJ PD	1/4+** NON	1/2+* NON
NOUVEAUTE EXTERNE	DIVERSITE MARCHE PJ PD	1/2+* NON	1/2+* NON
	DIVERSITE TECHNO PJ PD	1/2+** NON	1/2+* NON
NOUVEAUTE INTERNE	DIVERSITE MARCHE PJ PD	1/4+** NON	NON NON
	DIVERSITE TECHNO PJ PD	1/2+*** NON	1/2+** NON
DIVERSITE MARCHE	DIVERSITE TECHNO PJ PD	NON 1/4-*	NON NON

NOTES

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

8.1.4- Nouveauté et diversité totale.

Les tableaux A.4.4.2.4.1a, synthétisés sur le tableau 8.1.3, permettent de mettre en avant des résultats en termes de:

- nouveauté globale et diversité globale

Il n'existe de relations statistiques qu'entre la variable de diversité totale de produits et projets (nouvelles générations exclues) et les

indicateurs de nouveauté globale totale à l'exception de la nouveauté globale calculée sur l'ensemble des produits et projets et nouvelles générations. Il s'agit d'ailleurs essentiellement de liaisons positives de qualité *.

- nouveauté vis-à-vis du marché et diversité marché

De la même façon, c'est la variable de diversité marché totale des produits et projets (nouvelles générations exclues) qui est associée, positivement, à la plupart des indicateurs de nouveauté vis-à-vis du marché, à l'exception également de la variable basée sur la nouveauté des produits-projets et nouvelles générations. Toutefois, on relève un lien positif entre la diversité des produits et projets et la nouveauté des produits et projets (nouvelles générations exclues), même s'il s'agit d'une liaison de qualité *.

- nouveauté vis-à-vis du marché et diversité technologique

Quant à la relation entre la diversité technologique et la nouveauté vis-à-vis du marché, elle repose également exclusivement sur la liaison positive entre l'ensemble des indicateurs de nouveauté et la diversité des produits-projets à l'exclusion des nouvelles générations.

- nouveauté vis-à-vis de la firme et diversité marché

En revanche, il n'existe pratiquement aucune liaison statistique entre la diversité marché et la nouveauté des produits pour l'entreprise. Seule subsiste une relation positive de qualité * entre la nouveauté totale des produits, projets excluant les nouvelles générations et la diversité marché calculée sur la même base.

- nouveauté vis-à-vis de la firme et diversité technologique

Toutefois, il existe une relation significativement positive entre l'ensemble des indicateurs de nouveauté pour l'entreprise et la diversité technologique calculée sur l'analyse de l'ensemble des produits-projets en excluant les nouvelles générations.

8.1.5- Diversité marché et diversité technologique totales.

Hypothèse:
Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité marché totale en termes de

- *diversité moyenne totale par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTO)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTO)*
- *diversité moyenne totale par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTOF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTOF)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité technologique totale en termes respectivement de

- *diversité moyenne totale par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTO)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTO)*
- *diversité moyenne totale par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTOF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTOF)*

On ne relève pratiquement aucune relation statistiquement significative, sur le tableau A.4.4.3.2a, synthétisé sur le tableau bilan 8.1.3, entre la diversité marché et la diversité technologique totales, à l'exception d'une liaison négative, de qualité *, entre la diversité technologique totale restreinte aux produits et la diversité marché totale incluant les projets de nouveaux produits.

SECTION 8.2: FECONDITE ET PERFORMANCE

La première hypothèse générale est que la fécondité a un impact sur la performance de l'entreprise.
Il était présumé que la performance de l'entreprise était liée à la fécondité du programme de nouveaux produits. Celle-ci étant la manifestation la plus évidente de l'activité d'innovation produit d'une entreprise et de son évolution.

Cette supposition générale amène donc à poser quelques hypothèses spécifiques complémentaires pour cerner les différents niveaux d'impact de la nouveauté des programmes.

Hypothèse a): Plus les entreprises montrent une fécondité élevée totale, plus elles sont performantes financièrement.

Hypothèse b): Plus les entreprises montrent une fécondité élevée sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur cette période.

Hypothèse c): Plus les entreprises montrent une fécondité élevée sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes.

Hypothèse d): Plus les entreprises montrent une fécondité élevée initiale, plus elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes.

La fécondité, au delà d'un simple nombre de nouveaux produits, peut aussi être révélatrice de certaines facettes de l'activité d'innovation. Dans la deuxième partie, en effet, on a pu mettre en avant la principale alternative d'innovation pour l'entreprise, selon que l'entreprise développe des nouveaux produits pour étendre, enrichir son portefeuille de produits, ou qu'elle cherche plutôt à rénover, remplacer ce portefeuille. Il s'agit alors de détailler l'impact de chaque type de fécondité sur la performance:

- de la fécondité globale,
- de la fécondité d'extension
- ainsi que de la fécondité de rénovation

Il s'agit également d'étudier l'impact des profils dominants de fécondité sur la performance.

8.2.1- Hypothèse 1: Fécondité globale et performance

La fécondité globale est en fait la fécondité brute, sans que ne soit pris en compte la nature des nouveaux produits lancés. C'est aussi la facette de l'innovativité la plus souvent prise en compte, car elle est supposée exercer un impact positif sur la performance.

Le tableau récapitulatif bilan de l'hypothèse 1 permet de faire ressortir les résultats suivants:

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 1
PERFORMANCE ET FECONDITE GLOBALE

FECONDITE GLOBALE		TOTALE PJ 3D	TOTALE PD 3D	TOTALE PJ TD	TOTALE PD TD	PERIODIQUE 3D	PERIODIQUE 3AD	ANTER. 3D	INITIALE 3D	INITIALE 3AD	INITIALE TD
HYPOTHESE 1	PERFOR-MANCE										
FECONDITE GLOBALE	RPCAP	+*	+*	+*	+*	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	+*	NON	+**	+*	+*	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
DEBIT	RPRN	+**	+**	+**	+**	NON	+*	NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	+*	+*	+**	+**	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	+**	+*	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	+*	+*	NON	+**	NON	NON	NON	NON
EFFORT RELATIF A L'AGE	RPCAP	NON	NON	NON	NON						
	RPCAPAG	1/2+*	NON	NON	NON						
	RPXCAP	+**	+*	+*	NON						
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON						
	RPRN	NON	NON	NON	NON						
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON						
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON						
	RPREFF	NON	NON	NON	NON						
	RPRNCAP	NON	NON	NON	+*						

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DE LA FECONDITE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la fécondité totale de nouveaux produits

La première hypothèse concerne la fécondité totale basée sur les nouveaux produits et éventuellement les projets. Plus précisément, plus une entreprise est globalement fertile en nouveaux produits, plus elle est performante à long terme.

Rappel de l'hypothèse 1a:
Plus les entreprises montrent une fécondité totale élevée mesurée par
- *le débit total élevé de nouveaux produits, calculé*
  - *soit en incluant les projets de nouveaux produits (RTA1),*
  - *soit en excluant les projets (RTB1),*
- *l'effort relatif de nouveaux produits élevé par rapport à son âge, calculé*
  - *soit en incluant les projets de nouveaux produits (RTQA1),*
  - *soit en excluant les projets (RTQB1),*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*

Lorsque l'on examine l'impact de la fécondité totale, le constat est clair: A condition d'accepter une significativité jusqu'à p < 0,1, les résultats, en termes de débit, de nouveaux produits, présentés dans le tableau A.4.1.1.1, confirment en grande partie cette hypothèse, mais. essentiellement en termes de débit de nouveaux produits.
Il est positif pour de nombreux indicateurs de volume à la fois de CA et de résultat sur toutes les périodes analysées.
Les deux indicateurs de fécondité sont reliés à la moyenne du volume du CA calculée soit de manière absolue, soit relative à l'âge de l'entreprise, sur la dernière période de 3 ans ou de 6 ans. De même, ils sont reliés à la moyenne du volume du résultat, calculé soit de manière absolue, soit relativement à l'âge de l'entreprise, sur les deux périodes analysées. Quant au volume de résultat relatif à la taille de l'entreprise, il n'existe de relation significative positive que sur la période des 6 dernières années. Certaines des relations sont toutefois significatives à p <0,05. Les relations sont d'ailleurs plus significatives avec les indicateurs de profitabilité, certaines des liaisons sont en effet de qualité ***.

Cependant, il n'y a pas d'association statistique entre la fécondité et les indicateurs de CA et de résultat en termes de taux de croissance, moyenne corrigée par la taille de l'entreprise. En ce qui concerne le ratio Résultat / CA, il n'existe une relation statistique que pour l'indicateur calculé sur les 6 dernières années de l'entreprise, et à condition d'accepter une significativité limite de p <0,1.

En revanche, les résultats en termes d'effort relatif à l'âge de fécondité , également présentés dans le tableau A.4.1.1.1, sont limités. Contrairement au débit de nouveaux produits, on ne relève essentiellement de relation positive, qu'avec le taux de croissance du CA, qui plus est uniquement des 3 dernières années.

Il n'y a pas de relation avec les indicateurs de volume de CA, à l'exception de celle qui unit l'effort relatif total de nouveaux produits et projets à la moyenne du CA relatif à l'âge de l'entreprise des 3 dernières années.

De même, en terme de profitabilité, on ne trouve qu'une seule relation positive de qualité *, entre le ratio de résultat/CA et l'effort relatif restreint aux seuls produits déjà commercialisés.

- L'influence de la fécondité globale de nouveaux produits relative à une période sur la performance de cette période

Tableau annexe A.4.1.1.2

La seconde hypothèse concerne la fécondité "périodique". Plus précisément, plus une entreprise est féconde en nouveaux produits sur une période, plus elle est performante sur cette période.

Rappel de l'hypothèse 1b

Plus les entreprises montrent une fécondité relative élevée mesurée par

- *le débit élevé de nouveaux produits , calculé*
  - *soit sur la période des 3 dernières années (RTD1),*
  - *soit sur la période des 3 avant-dernières années (RTE1),*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*

Enfin, en ce qui concerne l'impact sur la performance des dernières années de la fécondité "périodique", on ne peut pas clairement confirmer l'hypothèse posée, car s'il existe certaines liaisons significatives soit en terme de profitabilité ou de CA, ces dernières ne sont pas significatives sur les différentes périodes d'analyse.

D'une part, on relève une relation positivement significative entre le débit de nouveaux produits des 3 dernières années et le CA relatif à l'âge de l'entreprise sur cette période. D'autre part, le débit des 3 avant-dernières années est lui associé positivement avec la plupart des indicateurs de profitabilité de cette période. Certaines liaisons sont d'ailleurs de qualité **. Cependant, ces différentes liaisons ne se trouvent pas confirmées lorsque l'on examine l'autre période d'analyse.

Aussi, nous ne pouvons pas clairement conclure à l'impact de la fécondité sur la performance à court terme, même si certains résultats sont positifs.

- L'influence de la fécondité globale antérieure de nouveaux produits sur la performance d'une période

La troisième hypothèse concerne la fécondité "antérieure". Puisque l'on suppose que l'activité d'innovation est un investissement à moyen et long terme, qui a un effet à plus long terme que sur la seule période en cours, on suppose que plus une entreprise est féconde en nouveaux produits sur une période, plus elle est performante sur la période suivante.

Rappel de l'hypothèse 1c:
Plus les entreprises montrent une fécondité antérieure élevée mesurée par

- *le débit élevé de nouveaux produits , calculé*
  - *soit sur la période des 3 dernières années (RTD1),*
  - *soit sur la période des 3 avant-dernières années (RTE1),*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*

- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*

- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*

Le tableau de résultats A.4.1.1.3 montre cependant que l'on ne relève aucune liaison statistique significative entre la fécondité de l'avant-dernière période et la performance de la période suivante. L'hypothèse est donc rejetée.

- L'influence de la fécondité globale initiale de nouveaux produits sur la performance d'une période

Tableau A.4.1.1.4

La quatrième hypothèse concerne la fécondité initiale. En effet, on suppose que les conditions initiales de développement de l'entreprise ont un effet sur la performance à long terme. Aussi, il s'agit de vérifier que plus une entreprise est féconde en nouveaux produits dans ses 3 premières années d'innovation , plus elle est performante sur le long terme.

Rappel de l'hypothèse 1d.
Plus les entreprises montrent un débit initial élevé de nouveaux produits (RTF1),

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
- *CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

Cependant, en ce qui concerne la fécondité initiale, on ne relève pratiquement aucune relation significative. Seule relation significative, celle positive mais de qualité *, entre la fécondité initiale et la performance, en

termes de taux de croissance du CA. Il semblerait donc que ce n'est pas le flux initial de nouveaux produits qui joue un rôle sur la performance à long terme. Ce résultat relance l'intérêt d'une vérification de la supposition suivante: c'est moins le flux de produits qui importe que la nature innovative des produits lancés.

8.2.2- Hypothèse 2: Fécondité d'extension et performance

tableau bilan de l'hypothèse 2

L'analyse approfondie de l'impact de la fécondité sur la performance repose également sur l'examen de l'impact sur la performance des 2 grandes catégories de fécondité.

Il est notamment logique de présumer que la capacité, la fécondité d'extension du portefeuille a un impact sur la performance de l'entreprise. On analysera donc plus particulièrement les différentes hypothèses détaillées suivantes.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 2
PERFORMANCE ET FECONDITE D'EXTENSION

FECONDITE D'EXTENSION		TOTALE PJ	TOTALE PD	TOTALE PJ	TOTALE PD	PERIODIQUE		ANTER.	INITIALE		
HYPOTHESE 2	PERFOR-MANCE	3D		TD		3D	3AD 3D		3D	3AD	TD
FECONDITE D'EXTENSION	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
DEBIT .	RPRN	+*	+*	+*	+*	NON	+*	NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	NON	NON	+*	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	NON	NON	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	-**	+**	NON	NON	NON	NON
EFFORT RELATI F A L'AGE	RPCAP	NON	NON	NON	NON						
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON						
	RPXCAP	+**	+*	NON	NON						
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON						
	RPRN	NON	NON	NON	NON						
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON						
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON						
	RPREFF	NON	NON	NON	NON						
	RPRNCAP	NON	NON	+*	NON						

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DE LA FECONDITE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la fécondité d'extension totale de nouveaux produits

La première hypothèse concerne la fécondité d'extension totale basée sur les nouveaux produits et éventuellement les projets. Plus précisément, plus une entreprise montre une forte capacité d'extension du portefeuille de produits, plus elle est performante à long terme, car elle peut assurer l'enrichissement indispensable du portefeuille de produits.

Rappel de l'hypothèse 2a:
Plus les entreprises montrent une fécondité totale élevée de nouveaux produits (les nouvelles générations de produits existants étant exclues) mesurée par

- *le débit total élevé de nouveaux produits, calculé*
  - *soit en incluant les projets de nouveaux produits (RTA2),*
  - *soit en excluant les projets (RTB2),*
- *l'effort relatif de nouveaux produits élevé par rapport à son âge, calculé*
  - *soit en incluant les projets de nouveaux produits (RTQA2),*
  - *soit en excluant les projets (RTQB2),*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*

- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

Les résultats en termes de débit, présentés dans le tableau A.4.1.2.1, sont inversés et plutôt décevants. En effet, il n'existe pratiquement aucune relation statistique entre la fécondité d'extension et la performance, quels que soient les indicateurs ou la période analysés. Certes, si l'on accepte une significativité à $p < 0,1$, la fécondité est cependant associée positivement avec le résultat en volume absolu, quelle que soit la période de performance prise en compte. De même, il n'existe aucune liaison statistique avec les autres indicateurs de performance, notamment de CA, à l'exception de celle entre le débit de nouveaux produits excluant les projets et la moyenne de CA relative à l'âge de l'entreprise.

Quant aux résultats en termes d'effort relatif d'extension, ils sont également très limités. On ne relève de relations significatives, certes positives, qu'entre l'effort relatif d'extension et le taux de croissance du CA des 3 dernières années, ou, en partie avec le ratio de résultat/CA des 6 dernières années.

- L'influence de la fécondité d'extension de nouveaux produits relative à une période sur la performance de cette période

La seconde hypothèse concerne la fécondité d'extension périodique. Plus précisément, plus une entreprise montre une forte capacité d'extension sur une période, plus elle est performante sur la période en cours.

Rappel de l'hypothèse 2b:
Plus les entreprises montrent une fécondité relative élevée de nouveaux produits (les nouvelles générations de produits existants étant exclues) mesurée par

- *le débit élevé de nouveaux produits, calculé*
  - *soit sur la période des 3 dernières années (RTD2),*
  - *soit sur la période des 3 avant-dernières années (RTE2),*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*

Le tableau A.4.1.2.2 met essentiellement l'accent sur la contradiction des rares résultats significatifs. En effet, la fécondité d'extension est significativement associée aux indicateurs de ratio de résultat/CA. Cependant le sens de cette relation est inversée selon la période d'analyse, ce qui ne permet pas de tirer de conclusions quant à l'impact de la fécondité d'extension sur la profitabilité. Cependant, sur la période des 3 avant-dernières années, le débit de nouveaux produits est associé positivement au résultat, en volume absolu moyen ou relatif au niveau de développement de l'entreprise.

- L'influence de la fécondité d'extension antérieure de nouveaux produits sur la performance d'une période

La troisième hypothèse concerne la fécondité antérieure. Plus précisément, plus une entreprise a été antérieurement féconde, plus elle est performante sur la période suivante.

Rappel de l'hypothèse 2c:
Plus les entreprises montrent une fécondité antérieure élevée de nouveaux produits (les nouvelles générations de produits existants étant exclues) mesurée par le débit élevé de nouveaux produits sur la période des 3 avant-dernières années (RTE2),

Plus elles sont performantes financièrement en termes de
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

Cependant, le tableau de résultats A.4.1.2.3 ne permet pas de confirmer cette hypothèse. On ne relève aucune liaison statistique entre la performance et la fécondité antérieure.

- L'influence de la fécondité initiale d'extension de nouveaux produits sur la performance d'une période

La quatrième hypothèse concerne la fécondité initiale que l'on suppose également d'avoir un impact sur la performance à long terme.

Rappel de l'hypothèse 2d:
Plus les entreprises montrent un débit initial élevé de nouveaux produits (les nouvelles générations de produits existants étant exclues) (RTF2),

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
- *CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

De la même façon, on ne relève pratiquement aucune liaison statistique entre la performance et la fécondité initiale sur le tableau de résultats A.4.1.2.4.

Les seules exceptions concernent les liaisons de qualité *, entre la fécondité initiale et d'une part le taux de croissance du CA sur les 3 dernières années (qui est positive) et d'autre part, le volume de CA moyen des 3 avant-dernières années (négative).

8.2.3- Hypothèse 3: Fécondité de rénovation et performance

De la même façon, la capacité de l'entreprise à rénover, à renouveler son portefeuille de produit constitue une facette essentielle de l'activité d'innovation de l'entreprise. Il apparaît même indispensable qu'une entreprise, notamment dans un environnement turbulent, développe cette capacité pour assurer sa survie. C'est pourquoi, on suppose que la fécondité de rénovation a un impact positif sur la performance de l'entreprise.

Le tableau bilan de l'hypothèse 3 permet de mettre l'accent sur les résultats suivants:

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 3
PERFORMANCE ET FECONDITE DE RENOVATION

FECONDITE DE RENOVATION		TOTALE				PERIODIQUE			ANTER.	INITIALE		
		PJ	PD	PJ	PD							
HYPOTHESE 3	PERFOR-MANCE	3D		TD		3D	3AD	3D		3D3AD		TD
FECONDITE DE RENOVATION	RPCAP	+*	NON	+*	NON	NON	NON		NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	+*	NON	+**	NON	NON	NON		NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	+*	NON	NON	NON		NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON		NON	NON	NON	NON
DEBIT	RPRN	+**	+*	+*	+*	-**	NON		NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	+*	+*	+*	-	NON		NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	+**	+**	NON	NON		NON	NON	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	NON	+**	NON	NON		NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON		NON	NON	NON	NON
EFFORT RELATIF A L'AGE	RPCAP	NON	NON	NON	NON							
	RPCAPAG	NON	NON	+*	NON							
	RPXCAP	NON	NON	+**	NON							
	RPCAPEFF	NON	-*	NON	NON							
	RPRN	NON	+*	NON	+**							
	RPRNAGE	NON	NON	NON	+**							
	RPTXRN	NON	NON	NON	+***							
	RPREFF	NON	NON	NON	+*							
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON							
RYTHME RELATIF	RPCAP	+*	NON	+*	NON	-	NON		NON			
	RPCAPAG	+*	NON	+**	NON	-	NON		NON			
	RPXCAP	NON	NON	+*	NON	NON	NON		NON			
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	1/2+*	NON		NON			
	RPRN	+*	NON	NON	NON							
	RPRNAGE	NON	NON	NON	+*							
	RPTXRN	-*	NON	+*	NON							
	RPREFF	NON	NON	NON	+**							
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON							

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

MESURE DE LA FECONDITE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la fécondité de rénovation totale de nouveaux produits

La première hypothèse concerne la fécondité totale de rénovation basée sur les nouveaux produits et éventuellement les projets. Plus précisément, plus une entreprise montre une capacité forte de rénovation de son portefeuille de produits , plus elle est performante à long terme.

Rappel de l'hypothèse 3a
Plus les entreprises montrent une fécondité totale élevée de nouvelles générations de produits mesurée par

- *le débit total élevé de nouvelles générations, calculé*
  - *soit en incluant les projets de nouveaux produits (RTA3),*
  - *soit en excluant les projets (RTB3)*
- *l'effort relatif de nouvelles générations élevé par rapport à son âge, calculé*
  - *soit en incluant les projets de nouveaux produits (RTQA3)*
  - *soit en excluant les projets (RTQB3)*
- *le rythme élevé de nouvelles générations, calculé*
  - *soit sur la période des 3 dernières années (RTA4), (RTA5)*
  - *soit sur la période des 3 avant-dernières années (RTB4), (RTB5)*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*

BU LILLE

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)

- résultat sur la dernière période de 6 ans

- moyenne du résultat (RPRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)

L'examen du tableau des résultats A.4.1.3.1 permet de manière générale de confirmer l'hypothèse. Il existe une relation statistique positive avec de nombreux indicateurs de performance, à la fois en termes de CA et de résultat, et en particulier sur la période des 6 dernières années, que ce soit en terme de débit , d'effort relatif à l'âge de l'entreprise ou de rythme de rénovation.

L'impact de la fécondité de rénovation totale sur la performance est positif. On relève en effet de nombreuses relations, d'ailleurs de qualité **, entre notamment le débit total et la plupart des indicateurs de volume de CA et de résultat sur diverses périodes d'analyse. On relève même des liaisons positives avec le taux de croissance du CA et surtout du résultat.

De la même façon, même si elles sont plus rares, il existe des relations positives entre l'effort relatif à l'âge, ou le rythme relatif de nouvelles générations, et divers indicateurs de performance en CA et résultat sur les différentes périodes analysées.

- L'influence de la fécondité de rénovation de nouveaux produits relative à une période sur la performance de cette période

La seconde hypothèse concerne la fécondité "périodique" de rénovation. Plus précisément , plus une entreprise montre une capacité de rénovation forte sur une période, plus elle est performante sur la période en cours.

Rappel de l'hypothèse 3b:
Plus les entreprises montrent une fécondité relative élevée de nouvelles générations de produits mesurée par

- *le débit élevé de nouveaux produits, calculé*
  - *-soit sur la période des 3 dernières années (RTD3),*
  - *-soit sur la période des 3 avant-dernières années (RTE3),*
- *le rythme élevé de nouvelles générations, calculé*
  - *- soit sur la période des 3 dernières années (RTD4), (RTD5)*
  - *- soit sur la période des 3 avant-dernières années (RTE4), (RTE5)*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *- moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *- moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *- moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *- moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*

Les résultats, présentés dans le tableau A.4.1.3.2, sont contrastés. En effet, on ne relève qu'une liaison statistique en matière de CA, qui plus est négative, entre le débit de nouvelles générations et le rythme de rénovation de la dernière période de 3 ans et le CA relatif à la taille de l'entreprise.

En revanche, on observe une relation significative positive, certes essentiellement de qualité *, entre la fécondité "périodique" et la

profitabilité, même si cela ne concerne que le résultat, en volume absolu ou relativement à l'âge de l'entreprise et en partie le ratio de résultat/CA.

Toutefois, cela ne concerne que la période des 3 dernières années .En outre, les liaisons, essentiellement de qualité *, ne sont pas vérifiées sur l'ensemble des périodes analysées.

- L'influence de la fécondité de rénovation antérieure de nouveaux produits sur la performance d'une période

La troisième hypothèse concerne la fécondité antérieure de rénovation. Plus précisément, plus une entreprise a montré une forte capacité de rénovation, plus elle est performante sur la période suivante.

Rappel de l'hypothèse 3c:
Plus les entreprises montrent une fécondité antérieure élevée de nouvelles générations de produits mesurée sur les 3 avant-dernières années par

- *le débit élevé de nouvelles générations (RTE3)*
- *le rythme élevé de nouvelles générations, (RTE4), (RTE5)*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

Cependant, comme le montre le tableau A.4.1.3.3, on ne peut pas confirmer l'hypothèse. On ne constate en effet aucune relation significative entre la fécondité antérieure, de l'avant-dernière période et la performance de la dernière période, que ce soit en termes de débit ou de rythme de rénovation.

- L'influence de la fécondité initiale de rénovation de nouveaux produits sur la performance d'une période

La quatrième hypothèse concerne la fécondité initiale de rénovation. Or, on considère qu'une entreprise qui éprouve, dès les 3 premières années le besoin de rénover ses produits est en fait confrontée à une obsolescence trop rapide de ses produits. Ce ne sont pas alors des conditions favorables de développement. C'est pourquoi, on suppose que plus une entreprise montre une capacité de rénovation forte dans les 3 premières années, moins elle est performante à long terme.

Rappel de l'hypothèse 3d:
Plus les entreprises montrent un débit initial élevé de nouvelles générations de produits (RTF3),

Moins elles sont performantes financièrement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*

- *CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

L'examen du tableau de résultats A.4.1.3.4 ne permet pas de confirmer, ni d'infirmer l'hypothèse. En effet, on ne relève aucune liaison statistique entre la fécondité initiale de rénovation et la performance des dernières années. Il est vrai également que très peu de firmes ont affiché un effort initial de re-génération des produits existants dans les 3 premières années de leur existence. Mais cela est d'ailleurs compréhensible car rares sont les entreprises qui ont lancé des nouvelles générations dès les premières années d'existence.

8.2.4- Hypothèse 4: orientation de la fécondité sur la performance financière: Profil de fécondité d'extension ou de rénovation

Les capacités de rénovation ou d'extension du portefeuille de produits ne relevant pas des mêmes compétences d'innovation, on considère qu'une entreprise développe une capacité particulière qui devient dominante. Il devient intéressant de s'interroger sur l'impact sur la performance de l'orientation de ce profil dominant de fécondité.

La première hypothèse concerne l'orientation des entreprises à développer un profil soit d'extension, soit de rénovation.

- Profil de fécondité total et performance

Rappel de l'hypothèse 4a: Performance et profil total de fécondité:
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres ,en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le profil total de fécondité qu'elles montrent :

- en termes de nouveaux produits et projets

- fécondité faible à la fois d'extension et de rénovation (TA2TA3 - CATEGORIE 1)

- fécondité d'extension faible et fécondité de rénovation élevée (TA2TA3 - CATEGORIE 2)

- fécondité d'extension élevée et fécondité de rénovation faible (TA2TA3 - CATEGORIE 3)

- fécondité élevée à la fois d'extension et de rénovation (TA2TA3 - CATEGORIE4)

- en termes de nouveaux produits uniquement :

- fécondité faible à la fois d'extension et de rénovation (TB2TB3 - CATEGORIE 1)

- fécondité d'extension faible et fécondité de rénovation élevée (TB2TB3 - CATEGORIE 2)

- fécondité d'extension élevée et fécondité de rénovation faible (TB2TB3 - CATEGORIE 3)

- fécondité élevée à la fois d'extension et de rénovation (TB2TB3 - CATEGORIE 4)

Les résultats, présentés dans le tableau 8.4.a, montrent qu'il existe une relation significative entre certains indicateurs de performance long terme et le profil de fécondité.

En effet, il existe des liaisons significatives, de qualité * et **, entre les indicateurs de CA ,en volume moyen absolu et relatif à l'âge des 3 et 6 dernières années, et le profil de fécondité totale calculé sur les nouveaux produits et les projets.

Ce sont les entreprises fécondes, que ce soit en termes d'extension et/ou de rénovation, qui montrent en moyenne les CA les plus élevés. En revanche les entreprises qui montrent le CA le plus faible, sont celles qui ne montrent qu'une double faible fécondité.

Cependant, lorsque l'on analyse le profil de fécondité totale calculé uniquement sur les nouveaux produits déjà commercialisés, on ne relève qu'une seule liaison significative de qualité * entre le profil de fécondité et la performance long terme en termes de résultat relatif à l'âge des 6 dernières années.

Or cette liaison montre essentiellement que la catégorie d'entreprises doublement peu fécondes est moins profitable que les autres.

TABLEAUX 8.4.a
PROFIL TOTAL DE FECONDITE EXTENSION/RENOVATION

PERFORMANCE et FECONDITE	TA2TA3			Kruskal-Wallis			TB2TB3			Kruskal-Wallis		
	1 (4)	2 (4)	3 (3)	4 (7)		P	1 (6)	2 (4)	3 (2)	4 (6)		P
RPCAP3	3,75	14,25	11	9,43	8,04	0,045	7,17	11,50	12,00	9,67	2,152	0,541
RPRN3	6,88	12,25	10	9,21	2,07	0,55	6,50	13,38	9,50	9,92	4,042	0,256
RPCAPAG3	4,25	13,5	10,67	9,71	6,26	0,09	8,67	10,00	11,50	9,33	0,467	0,925
RPRNAG3	6.63	12,5	10,5	9	2.6	0.45	6,92	13.38	10,00	9,33	3.557	0.313
RPRNCAP3	13,25	7,25	9,33	8,71	2,85	0,41	8.83	11,25	8,50	9,33	0.601	0,896
RPXCAP3	8,5	8,5	9,33	10,71	0,64	0,88	11,50	8,00	6,00	9,67	2,023	0,567
RPXRN3	10,75	6,25	10	10,43	1,93	0,58	11,33	6,50	8,00	10,17	2,222	0,527
RPCAPT	4,5	14,00	10,33	9,43	6,42	0,09	7,33	11,25	12,00	9,67	1,862	0,601
RPRNT	6,63	12,5	9,33	9,5	2,42	0,48	5,67	13,38	9,50	10,75	5,535	0,136
RPCAPAGT	3,25	13,5	11	10,14	8,06	0,044	7,17	10,75	12,00	10,17	1,897	0,593
RPRNAGT	7,25	12,38	9,17	9,29	1,91	0,59	5,42	13,88	10,25	10,42	6,486	0,090
RPRNCAPT	10,88	7,88	10,5	9,21	0,76	0,85	8,25	10,00	9,75	10,33	0,520	0,914
RPXCAPT	8,5	10,5	7,33	10,43	0,98	0,80	12,17	7,75	5,00	9,50	3,348	0,341
RPXRNT	9,88	8,5	5	11,79	3,58	0,30	6,83	8,88	6,50	13,58	5,717	0,126

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

- Profil de fécondité initial et performance

Rappel de l'hypothèse 4.b: Performance et profil initial de fécondité:
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres, en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*

- résultat sur la dernière période de 6 ans

- moyenne du résultat (RPRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)

selon le profil initial de fécondité qu'elles montrent :

- fécondité élevée à la fois d'extension et de rénovation
(TF2TF3 - CATEGORIE 1)

- fécondité d'extension élevée et fécondité de rénovation faible
(TF2TF3 - CATEGORIE 2)

- fécondité d'extension faible et fécondité de rénovation élevée
(TF2TF3 - CATEGORIE 3)

- fécondité faible à la fois d'extension et de rénovation
(TF2TF3 - CATEGORIE 4)

TABLEAUX 8.4 b
PROFIL INITIAL DE FECONDITE
EXTENSION/RENOVATION

PERFORMANCE et FECONDITE	TF2TF3				Kruskal-Wallis	
	1 (7)	2 (2)	3 (2)	4 (7)		P
RPCAP3	9,29	15	4,5	9,57	3,88	0,27
RPRN3	9,36	13,5	4,5	9,93	2,93	0,40
RPCAPAG3	8,71	12	5	10,86	2,46	0,48
RPRNAG3	9,29	11,5	5	10,43	1,93	0,58
RPRNCAP3	9,29	9,5	9	9,86	0,06	0,99
RPXCAP3	7,71	7	9,5	12	2,75	0,43
RPXRN3	8,86	10,5	13,5	8,71	1,44	0,69
RPCAPT	9,43	15,5	4,5	9,29	4,29	0,23
RPRNT	9,64	13	3	10,21	3,95	0,265
RPCAPAGT	8,29	15,5	5,5	10,71	2,96	0,39
RPRNAGT	9,36	11,5	4,25	10,57	2,53	0,46
RPRNCAPT	8,29	7,5	8,25	11,64	1,89	0,59
RPXCAPT	8,43	5	9,5	11,86	3,06	0,38
RPXRNT	7,86	14,25	11	9,36	2,41	0,49

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent
le nombre de cas dans chaque catégorie

Le tableau des résultats 8.4b ne permet pas de vérifier l'hypothèse. En effet, on ne relève pas de relation significative entre les indicateurs de performance et le profil initial de fécondité. On ne peut donc pas conclure à l'existence de différences de performance selon les profils de fécondité suivis par les entreprises.

8.2.5- Hypothèse 5: Orientation de la fécondité sur la performance financière: Profil de Transformateur/Profil de créateur

On suppose, à priori, qu'une entreprise montrant généralement plutôt un profil de transformateur, est plus performante que celle montrant un profil de créateur, car elle montre ainsi une forte capacité de construire autour de produits clés un portefeuille structuré, dérivé, reformulé.

Le profil de fécondité est ainsi déterminé en fonction du % de la fécondité totale que représentent les activités de transformation ou de création. Son calcul dépend du type de fécondité pris en compte dans l'analyse, fécondité globale ou de rénovation.

- Profil de fécondité total et performance

Rappel de l'hypothèse 5a: Performance et profil total de fécondité: Certaines entreprises sont plus performantes que les autres ,en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le profil total de fécondité qu'elles montrent :

- soit en incluant dans le calcul les projets de nouveaux produits

- en 3 catégories (CREATOFL) qui regroupent les profils

- de création dominant à 75% ou supérieur par rapport à une fécondité globale totale inférieure à la médiane (CREATOFL- CAT 1)

- de transformation dominant à 75% ou supérieur par rapport à une fécondité globale totale inférieure à la médiane (CREATOFL - CAT2)

- de transformation dominant à 75%, supérieur ou égal par rapport à une fécondité globale totale supérieure à la médiane (CREATOFL- CAT 3)

- en 3 catégories (CREATO2) qui regroupent les profils

- de création dominant (>75%) ou supérieur (CREATO2 -CAT1)

- de transformation supérieur ou égal (CREATO2- CAT2)

- de transformation dominant de plus de 75% (CREATO -CAT 3)

- en 2 catégories (CREATO4) qui différencient les profils de

- de création dominant et supérieur (CREATO4 - CAT 1)

- de transformation dominant, supérieur ou égal (CREATO4 - CAT2)

- soit en excluant dans le calcul les projets de nouveaux produits,

- en 4 catégories (CREATF1) qui regroupent les profils de

- de création dominant à 75% par rapport à la fécondité globale totale (CREATF1- CAT1)

- de création supérieur par rapport à la fécondité globale totale (CREATF1- CAT2)

- de transformation supérieur par rapport à la fécondité globale totale (CREATF1- CAT 3)

- de transformation dominant par rapport à la fécondité globale totale (CREATF- CAT4)

- en 2 catégories (CREATF2) qui dissocient les profils

- de création dominant ou supérieur (CREATF2- CAT1)

- de transformation dominant ou supérieur (CREATF2- CAT2)

TABLEAUX 8.5 a
PROFIL TOTAL DE FECONDITE:
TRANSFORMATION / CREATION

PERFORMANCE ET TRANSFORMATION/ CREATION/FECONDITE GLOBALE	CREATOFL 1(4)	2(5)	3(9)	Kruskal-Wallis	P
RPCAP3	5	10,8	10,78	3,65	0,16
RPRN3	5,5	10,5	10,72	2,89	0,23
RPCAPAG3	5,25	10	11,11	3,39	0,18
RPRNAG3	5,75	10,4	10,67	2,56	0,27
RPRNCAP3	9,25	9,2	9,78	0,049	0,97
RPXCAP3	8	8,2	10,89	1,22	0,54
RPXRN3	12,75	7,6	9,11	2,16	0,33
RPCAPT	5,5	10,6	10,67	2,88	0,23
RPRNT	5	10,7	10,83	3,65	0,16
RPCAPAGT	3,75	10,8	11,33	5,99	0,049
RPRNAGT	5,75	10,2	10,78	2,6	0,27
RPRNCAPT	8,75	7,90	10,72	1,01	0,6
RPXCAPT	8	9,2	10,33	0,55	0,75
RPXRNT	8,38	8,7	10,44	0,57	0,75

PERFORMANCE ET TRANSFORMATION/ CREATION/FECONDITE GLOBALE	CREATO 2 1(4)	2(8)	3(6)	Kruskal-Wallis	P	CREATO4KruskalWallis 1	2		P
RPCAP3	5	11,13	10,33	3,72	0,15	5	10,79	3,65	0,055
RPRN3	5,5	12,56	8,08	5,3	0,07	5,5	10,64	2,89	0,089
RPCAPAG3	5,25	11,63	9,5	3,8	0,14	5,25	10,71	3,25	0,071
RPRNAG3	5,75	12,81	7,58	5,86	0,0533	5,75	10,57	2,55	0,11
RPRNCAP3	9,25	12,63	5,5	6,14	0,046	9,25	9,57	0,01	0,91
RPXCAP3	8	10,63	9	0,72	0,69	8	9,93	0,40	0,52
RPXRN3	12,75	9,75	7	2,81	0,24	12,75	8,57	1,9	0,16
RPCAPT	5,5	10,88	10,33	2,92	0,23	5,5	10,64	2,88	0,089
RPRNT	5	12,25	8,83	5,06	0,079	5	10,79	3,65	0,055
RPCAPAGT	3,75	12,13	9,83	6,59	0,036	3,75	11,14	5,9	0,014
RPRNAGT	5,75	12,25	8,33	4,43	0,10	5,75	10,57	2,56	0,10
RPRNCAPT	8,75	12,38	6,17	4,78	0,091	8,75	9,71	0,10	0,74
RPXCAPT	8	9,25	10,83	0,707	0,70	8	9,93	0,40	0,52
RPXRNT	8,38	9,88	9,75	0,23	0,89	8,38	9,82	0,22	0,63

PERFORMANCE ET TRANSFORMATION/ CREATION/FECONDITE GLOBALE	CREATF1 1(4)	2(3)	3(3)	4(8)	Kruskal-Wallis	P	CREATF2KruskalWallis 1(7)	2(11)		P
RPCAP3	7,5	8,0	12	10,13	1,58	0,66	7,71	10,64	1,28	0,25
RPRN3	7,23	11,33	11,17	9,31	1,36	0,71	9	9,82	0,1	07,5
RPCAPAG3	7,75	9	12,67	9,38	1,51	0,67	8,29	10,27	0,59	0,44
RPRNAG3	7,75	12,33	10,83	8,81	1,6	0,65	9,71	9,36	0,01	0,89
RPRNCAP3	9	14	9,33	8,13	2,7	0,43	11,14	8,45	1,05	0,29
RPXCAP3	8,75	14,67	9,67	7,88	3,63	0,30	11,29	8,36	1,28	0,25
RPXRN3	12,5	14,33	6,33	7,38	6,04	0,10	13,29	7,09	5,76	0,016
RPCAPT	7,5	7,33	12,67	10,13	2,2	0,52	7,43	10,82	1,72	0,18
RPRNT	6,25	10,5	13	9,44	2,88	0,41	8,07	10,41	0,82	0,36
RPCAPAGT	8	9,33	10,33	10	0,46	0,92	8,37	10,09	0,34	0,55
RPRNAGT	7	10,17	13,67	8,94	2,87	0,41	8,36	10,23	0,53	0,46
RPRNCAPT	6,75	14,33	14	7,38	6,99	0,07	10	9,18	0,1	0,75
RPXCAPT	8,5	13,33	10,33	8,25	2,19	0,53	10,57	8,82	0,48	0,49
RPXRNT	8,38	11,17	10,83	8,94	0,74	0,86	9,57	9,45	0,002	0,96

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

Le tableau 8.5a permet de tirer les résultats suivants:

- lorsque l'on examine les profils de fécondité en 3 ou 4 catégories

On relève plusieurs relations significatives entre les profils de fécondité et la performance, notamment en termes de profitabilité des 3 et 6 dernières années.
Ainsi, les entreprises qui montrent un profil dominant de transformation de nouveaux produits et projets, quelle que soit leur fécondité, obtiennent les plus hauts volumes absolus de résultat, en absolu ou relativement à l'âge de l'entreprise (CREATO2). Toutefois, ce sont plutôt les entreprises au profil de transformation, mais uniquement supérieur ou égal à leur capacité de création, en termes de nouveaux produits et projets, qui obtiennent les plus grands ratios de résultat/CA. Voire même, si on élimine les projets de l'analyse, ce sont, à la fois, les entreprises aux profils de création ou de transformation supérieur ou égal qui sont les plus performantes. En revanche, celles qui montrent un profil dominant que ce soit de création ou de transformation sont moins performantes.

De même, il existe également des relations significatives en termes de CA relatif à l'âge de l'entreprise des 6 dernières années.
Ainsi, si on prend en compte dans l'analyse la fécondité globale, les entreprises qui obtiennent les plus hauts niveaux de CA par rapport à leur âge sont celles qui montrent un profil dominant ou supérieur de transformation (CREATO2), quelle que soit leur fécondité en termes de nouveaux produits et projets (CREATOFL).

- lorsque l'on examine les profils de fécondité en 2 catégories.

On relève également plusieurs relations significatives entre les profils de fécondité et la performance, à la fois en termes de CA et de profitabilité des 3 et 6 dernières années.

Ainsi, les entreprises qui obtiennent les plus hauts niveaux de performance en termes à la fois de CA, en volume absolu ou relation à l'âge, et de résultat en volume, sont celles qui montrent un profil dominant de transformation en termes de nouveaux produits et projets (CREATO4). En revanche, lorsque l'on élimine de l'analyse les projets de nouveaux produits, on constate que les entreprises qui connaissent le plus fort taux de croissance du résultat sont celles qui montrent un profil dominant de création.

Ces résultats confirment la meilleure performance des transformateurs par rapport aux créateurs, qui semblent indiquer que la capacité de l'entreprise à bâtir autour de quelques produits clés, un portefeuille de produits dérivés transformés, est la clé de la performance. Une nuance est toutefois à apporter en termes de profitabilité: une stratégie plus ou moins équilibrée (cad profil de transformation ou de création supérieur ou égal uniquement) mène à une plus forte profitabilité.

- Profil de fécondité initial et performance

Rappel de l'hypothèse 5b: Performance et profil initial de fécondité:
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres ,en termes de :

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le profil initial de fécondité qu'elles montrent :

- *soit en 4 catégories (CREARFL1)*
  - *de création dominant ou supérieur par rapport à une fécondité globale initiale inférieure à la médiane (CREARFL1-CAT1)*
  - *de création dominant ou supérieur par rapport à une fécondité globale initiale supérieure à la médiane (CREARFL1-CAT2)*
  - *de transformation dominant, supérieur ou égal par rapport à une*

fécondité globale initiale inférieure à la médiane (CREARFL1-CAT3)
- de transformation dominant, supérieur ou égal par rapport à une fécondité globale initiale supérieure à la médiane (CREARFL1-CAT4)

- soit en 2 catégories (CREATR4)
- de création dominant ou supérieur (CREATR4-CAT1)
- de transformation dominant supérieur ou égal (CREATR4-CAT2)

- soit en 3 catégories (CREATR1)
- de création dominant (CREATR1-CAT1)
- de création ou transformation supérieur ou égal (CREATR1-CAT2)
- de transformation dominant (CREATR1-CAT3)

- soit en 3 catégories (CREATR5)
- de création dominant, supérieur (CREATR5-CAT1)
- de transformation supérieur ou égal (CREATR5-CAT2)
- de transformation dominant (CREATR5-CAT3)

Le tableau de résultats 8.5b met en évidence quelques relations significatives entre le profil de fécondité initial et la performance long terme en terme de CA et profitabilité.

- Lorsque l'on examine les profils de fécondité en 3 ou 4 catégories:

Les entreprises qui obtiennent les plus hauts niveaux de CA en absolu ou relativement à l'âge sont celles qui ont suivi initialement un profil équilibré de création et de transformation (CREATR1) (CREATR5).

- Les entreprises qui connaissent la plus forte croissance du résultat sur les 6 dernières années sont celles qui ont suivi initialement un profil dominant soit de transformation lorsqu'elles étaient peu fécondes globalement, soit de création lorsqu'elles étaient globalement fécondes (CREARFL1).

En revanche, celles qui connaissent la plus faible croissance du résultat sur les 3 dernières années sont les firmes qui ont montré un profil équilibré de création et de transformation (CREATR1), (CREATR5).

- Lorsque l'on examine les profils de fécondité en 2 catégories, les entreprises qui obtiennent les CA les plus élevés sont celles qui ont montré initialement un profil dominant de création.

En conclusion, là encore, le profil qui mène à la performance est plutôt un profil de transformateur. Toutefois, nous retiendrons la nuance, apportée dans l'un des résultats obtenus, à savoir que le profil performant varierait selon que l'entreprise a été féconde ou non. Ainsi, lorsque les entreprises ont été fécondes, celles qui ont montré un profil de transformateur sont plus performantes alors que pour les entreprises peu fécondes, il vaut mieux avoir un profil de créateur.

TABLEAUX 8.5 b
PROFIL INITIAL DE FECONDITE :TRANSFORMATION/CREATION

PERFORMANCE ET TRANSFORMATION/	CREARFL1				Kruskal-Wallis		CREATR4		Kruskal-Wallis	
CREATION/FECONDITE GLOBALE	1(4)	2(6)	3(4)	4(4)		P	1(10)	2(8)		P
RPCAP3	8,5	6,5	14,25	10,25	5,28	0,15	7,3	12,25	3,82	0,05
RPRN3	10,63	7,08	11,5	10	2	0,57	8,5	10,75	0,79	0,37
RPCAPAG3	9,25	7,33	11,25	11,25	1,85	0,60		11,25	1,54	0,21
RPRNAG3	10,75	7,5	10,25	10,25	1,28	0,73	8,10	10,38	0,38	0,53
RPRNCAP3	11,5	10,5	7	8,5	1,79	0,61	8,8	7,75	1,55	0,21
RPXCAP3	7,5	11,67	7,25	10,5	2,4	0,49	10,9	8,8	0,19	0,65
RPXRN3	8,25	12,5	8,75	7	3,07	0,38	10	7,58	1,33	0,24
RPCAPT	8,75	6,5	14,5	9,75	5,49	0,13	10,8	12,13	3,48	0,06
RPRNT	10,88	6,92	11,75	9,75	2,39	0,49	7,4	10,75	0,79	0,37
RPCAPAGT	8,25	7,67	12,25	10,75	2,2	0,53	8,5	11,5	2,02	0,15
RPRNAGT	11,13	7,58	10,38	9,88	1,28	0,73	7,9	10,13	0,19	0,65
RPRNCAPT	11,75	9,83	5,88	10,38	2,7	0,43	9	8,13	0,96	0,32
RPXCAPT	6,75	12	8,5	9,5	2,51	0,47	10,6	9	0,12	0,72
RPXRNT	7,75	12,25	12,38	4,25	7,07	0,069	9,9	8,31	0,71	0,39

PERFORMANCE ET TRANSFORMATION/	CREATR1				Kruskal-Wallis		CREATR5			Kruskal-Wallis	
CREATION/FECONDITE GLOBALE	1(9)	2(4)	3(5)		P		1(10)	2(3)	3(3)		P
RPCAP3	6,89	13,5	11	4,79	0,091		7,3	14,33	11	4,55	0,10
RPRN3	8,72	10,13	10,4	0,38	0,82		8,5	11,33	10,4	0,84	0,65
RPCAPAG3	7,56	15,25	8,4	6,04	0,048		8,1	16	8,4	5,34	0,06
RPRNAG3	9,17	10,13	9,8	0,09	0,95		8,8	11,67	9,6	0,67	0,71
RPRNCAP3	11,67	8,25	6,6	3,19	0,20		10,9	9,67	6,6	2,17	0,33
RPXCAP3	9,56	10,5	8,6	0,28	0,86		10	9,33	8,6	0,23	0,89
RPXRN3	11,56	3,5	10,6	6,59	0,036		10,8	3,3	10,6	4,8	0,09
RPCAPT	7	13,5	10,8	4,51	0,10		7,4	14,33	10,8	4,3	0,11
RPRNT	8,33	11,25	10,2	0,94	0,62		8,5	11,67	10,2	0,93	0,62
RPCAPAGT	7,33	15	9	5,77	0,055		7,9	15,67	9	4,94	0,084
RPRNAGT	8,78	11,38	9,3	0,67	0,71		9	11,5	9,3	0,52	0,77
RPRNCAPT	10,78	10,88	6,1	2,83	0,24		10,6	11,5	6,1	2,9	0,23
RPXCAPT	9,11	12,75	7,6	2,16	0,33		9,9	11,33	7,6	1,04	0,59
RPXRNT	9,72	9,75	8,9	0,08	0,95		10,45	7,33	8,9	0,87	0,64

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

SECTION 8.3: L'IMPACT DE LA NOUVEAUTE SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE: RESULTATS EMPIRIQUES

La seconde hypothèse générale suppose que la performance de l'entreprise repose également sur la nouveauté des nouveaux produits qu'elle développe et lance, tout au long de son existence. Cette supposition générale amène donc à poser quelques hypothèses spécifiques complémentaires pour cerner les différents niveaux d'impact de la nouveauté des programmes.

Hypothèse a): Plus les entreprises montrent une forte capacité totale de nouveauté , plus elles sont performantes financièrement.

Hypothèse b): Plus les entreprises montrent une forte capacité de nouveauté sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement sur cette période.

Hypothèse c): Plus les entreprises montrent une forte capacité de nouveauté sur une période de 3 ans, plus elles sont performantes financièrement. sur les périodes suivantes.

Hypothèse d): Plus les entreprises montrent une forte capacité de nouveauté initiale, plus elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes.

Or, dans la première partie, on a pu mettre en évidence l'importance d'une analyse, d'une part de la nouveauté des produits vis-à-vis du marché ainsi que d'autre part de la nouveauté des produits pour l'entreprise elle-même. Par ailleurs, on a pu construire un indicateur de nouveauté globale basée sur l'effet cumulatif de ces deux facettes de nouveauté.

C'est pourquoi l'impact de chaque type de nouveauté sur la performance doit être testé. Trois paragraphes sont ainsi respectivement dédiés à l'impact sur la performance de la nouveauté globale, de la nouveauté vis-à-vis du marché et de la nouveauté vis-à-vis de l'entreprise.

Les deux derniers paragraphes sont consacrés à l'impact des profils dominants de nouveauté sur la performance. En effet, une seconde série d'hypothèses met l'accent, non plus sur l'influence de l'intensité de l'activité d'innovation produit sur la performance, mais sur l'impact de l'orientation de cette innovativité sur la performance.

Les deux hypothèses suivantes se fondent sur l'idée, selon laquelle ce n'est pas le flux lui même de produits qui importe, mais la façon dont l'entreprise oriente et structure ce flux.

Hypothèse e: La performance varie selon le profil d'innovativité dominant : nouveauté vis-à-vis de l'entreprise versus nouveauté vis-à-vis du marché.

Hypothèse f): La performance varie selon le profil d'innovativité dominant : fécondité globale ou nouveauté globale.

8.3.1- Hypothèse 6: Nouveauté vis-a-vis du monde et performance

De la même façon, on suppose que la nouveauté externe du programme de nouveaux produits, a une influence positive sur la performance. Cette idée repose, d'ailleurs, sur l'importance que l'on accorde à la nouveauté des produits vis-à-vis du marché pour la compétitivité de l'entreprise.

Il s'agit donc de préciser l'analyse de l'impact de la nouveauté sur la performance au travers d'une série d'hypothèses dédiées à la nouveauté vis-à-vis du marché du programme.

Les constats, issus du tableau Bilan de l'hypothèse 6 qui s'imposent, sont présentés dans les paragraphes suivants :

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 6
PERFORMANCE ET NOUVEAUTE / MARCHE

NOUVEAUTE EXTERNE		TOTALE PJ 3D	TOTALE PD 3D	TOTALE PJ TD	TOTALE PD TD	PERIODIQUE 3D	PERIODIQUE 3AD	PERIODIQUE 3D	ANTER.	INITIALE 3D	INITIALE 3AD	INITIALE TD
HYPOTHESE 6	PERFOR-MANCE											
NOUVEAUTE MOYENNE/PRODUIT ET C.A.	RPCAP	-*	-**	-*	-**	NON	NON	NON	NON	-**	-**	-**
	RPCAPAG	-**	-**	-**	-***	-**	1/2-*	1/2-*	NON	-***	-***	-***
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	-*	-**
	RPCAPEFF	1/2-*	1/2-**	1/2-**	-*	1/2-*	NON	NON	NON	-***	-***	-***
ET RESULTAT	RPRN	NON	1/2-**	NON	1/2-**	1/2-*	NON	NON	NON	1/2-*	NON	1/2-*
	RPRNAGE	NON	1/2-*	NON	1/2-**	NON	NON	NON	NON	1/2-*	NON	1/2-*
	RPTXRN	NON	NON	-*	-*	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON	-*	NON	1/2-*
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
NOUVEAUTE CUMULEE ET C.A.	PCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-**	-*
	PCAPAG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	1/2-*	-**	NON	
	PXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	
	PCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	1/2-*	-**	-**	-**	
ET RESULTAT	PRN	NON	NON	1/2+*	1/2+*	NON	1/2 +**	NON	NON	NON	NON	
	RPRNAGE	NON	NON	1/2+*	1/2+*	NON	+*	NON	NON	NON	NON	
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON	
	RPREFF	NON	NON	1/2+*	NON	NON	1/2+**	NON	NON	NON	NON	
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	1/2-***	+**	NON	NON	NON	NON	
NOUVEAUTE CUMULEE RELATIVE A L'AGE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON							
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON							
	RPXCAP	+*	1/2+*	NON	NON							
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON							
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON							
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON							
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON							
	RPREFF	NON	NON	NON	NON							
	RPRNCAP	NON	NON	+*	1/2+*							

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DE LA NOUVEAUTE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la nouveauté vis-à-vis du monde du programme total de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 6a:

Plus les entreprises ont une forte capacité totale de nouveauté externe, en termes de

- nouveauté moyenne totale par produit

- degré moyen total de nouveauté produit (en incluant les projets)

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIMT)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIMT)

- degré moyen total de nouveauté produit (en excluant les projets)

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIMTF)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIMT)

- nouveauté cumulée totale
  - cumul total de nouveauté produit (en incluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIMT)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIMT)
  - cumul total de nouveauté produit (en excluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIMTF)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIMTF

- nouveauté cumulée totale relative à l'âge de l'entreprise
  - cumul total de nouveauté produit relatif à l'âge de l'entreprise (en incluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIMT)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPIMT)
  - cumul total de nouveauté produit relatif à l'âge de l'entreprise (en excluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIMTF)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPIMTF)

Plus elles sont performantes financièrement en termes de
  - CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans
    - moyenne du CA (RPCAP3)
    - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)
    - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)
    - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)
  - résultat sur la dernière période de 3 ans
    - moyenne du résultat (RPRN3)
    - moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)
    - moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)
    - moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)
    - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

  - CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années
    - moyenne du CA (RPCAPT)
    - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)
    - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)
    - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)

- résultat sur la période des 6 dernières années

- moyenne du résultat (RPRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans les figures A.4.2.2.1a et A.4.2.2.1b. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté totale moyenne par produit

On remarque que le CA et le CA relatif à l'âge des 3 dernières années sont associés négativement à l'ensemble des variables de nouveauté moyenne par produit de plus, il existe également une relation négative entre le CA relatif à la taille et les variables de degré de nouveauté moyen produit, qui soit incluait à la fois les projets et les nouvelles générations de produits, soit les excluait. Le lien étant plus fort dans le second cas, de même, on relève une relation statistiquement significative négative entre le degré moyen de nouveauté produit calculé en (excluant les projets et en incluant les nouvelles générations) et le résultat moyen ainsi que le résultat relatif à l'âge des 3 dernières années.

De la même façon, on trouve que pratiquement l'ensemble des indicateurs de nouveauté sont associés négativement au CA, le CA relatif à l'âge et à la taille, ainsi qu'au taux de croissance du résultat des 6 dernières années de plus, le degré moyen de nouveauté (excluant les projets mais incluant les nouvelles générations) et le résultat moyen, le résultat relatif à l'âge et à la taille.

- en termes de nouveauté cumulée totale

De la même façon, il n'existe, absolument, aucune liaison statistiquement significative entre la nouveauté cumulée et la performance des 3 dernières années.

Et il n'est possible de relever que quelques relations positives significatives sporadiques, à condition d'accepter qui plus est des liaisons à une *, entre, d'une part, le cumul y compris des projets et des nouvelles générations et le résultat moyen, relatif à l'âge et à la taille des 6 dernières années et d'autre part, le cumul excluant les projets et les nouvelles

générations de produits et le résultat moyen et relatif à l'âge des 6 dernières années.

- en termes de nouveauté cumulée relative à l'âge

On ne relève pratiquement également aucune liaison significative à l'exception de celle qui associe positivement la plupart des indicateurs de nouveauté cumulée et le taux de croissance du CA des 3 dernières années ainsi que celle, positive qui lie la plupart des indicateurs de nouveauté au ratio de résultat/CA sur les 6 dernières années.

- L'influence de la nouveauté vis-à-vis du monde du programme de nouveaux produits d'une période sur la performance financière de l'entreprise sur cette période d'analyse.

Rappel de l'hypothèse 6b:
Plus les entreprises ont une forte capacité relative de nouveauté externe, en termes de
- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIM3P) (RPFIM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIM3P) (RPFPIM3A)*

- nouveauté cumulée sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIM3P) (RFCIM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIM3P) (RFPCIM3A)*

Plus elles sont performantes financièrement respectivement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- ou respectivement de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du CA (RPCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2.2.2. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté moyenne /produit

On ne constate pratiquement aucune relation statistiquement significative. Seul le CA relatif à l'âge des 3 dernières années est associé négativement avec les deux indicateurs de nouveauté moyenne. Ce résultat n'est d'ailleurs confirmé sur la période des 3 avant-dernières années que pour le degré de nouveauté qui inclut les nouvelles générations, à condition, toutefois, d'accepter une liaison de qualité *. D'autre part, il existe une relation négative de qualité * entre le CA relatif à la taille des 3 dernières années et l'une des variables de nouveauté moyenne, excluant les nouvelles générations. La seule autre exception, sous la même condition de qualité, concerne la liaison entre le résultat moyen des 3 dernières années et le degré moyen de nouveauté incluant les nouvelles générations de produit, ce qui n'est pas confirmé sur la période des 3 avant-dernières années.

- en terme de nouveauté cumulée

On constate également qu'il existe très peu de relations statistiquement significatives. Il existe essentiellement des relations positives entre le cumul de nouveauté excluant les nouvelles générations et la plupart des indicateurs de résultat des 3 avant-dernières années, à

l'exception du taux de croissance du résultat. Résultat qui n'est confirmé, qui plus est de façon négative, que pour le ratio résultat/CA des 3 dernières années. Par ailleurs, le cumul de nouveauté incluant les nouvelles générations de produit est associé positivement au résultat relatif à l'âge et au ration résultat/CA des 3 avant-dernières années, sans être confirmé sur les trois dernières années. Enfin, on ne relève aucune liaison entre le cumul de nouveauté et les indicateurs de CA, quelle que soit la période analysée.

- L'influence de la nouveauté vis-à-vis du monde des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 6c:
Plus les entreprises ont une forte capacité antérieure relative de nouveauté externe, en termes de
- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIM3A)*

- nouveauté cumulée moyenne sur la période des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIM3A)*

Plus elles sont performantes financièrement sur la période suivante en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2 2.3. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté moyenne/produit

Seule une relation négative, entre le CA relatif à l'âge et le degré de nouveauté antérieur incluant les nouvelles générations, a pu être trouvée, et ce, à condition d'accepter une liaison de qualité *.

- en termes de nouveauté cumulée

De le même façon, seule une relation négative, entre le cumul antérieur incluant les nouvelles générations et le CA relatif à la taille, a pu être trouvé, à condition d'accepter une liaison de qualité *.

- L'influence de la nouveauté vis-à-vis du monde des programmes initiaux de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 6d:
Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté externe, en termes de
- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 premières années
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMER)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIMER)

- nouveauté cumulée sur la période des 3 premières années
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIMER)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIMER)

Plus elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes en termes de
- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:
- moyenne du CA (RPCAP3)
- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)
- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)
- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)
- résultat sur la dernière période de 3 ans
- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du CA (RPCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

- CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années

- moyenne du CA (RPCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)

- résultat sur la période des 6 dernières années

- moyenne du résultat (RPRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2..2.4. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté moyenne/produit

D'une part on constate qu'il existe une relation significativement négative entre les deux variables de nouveauté initiales et tous les indicateurs de CA quelles que soient les périodes analysées, y compris les taux de croissance du CA. D'autre part, on relève des relations négatives, de qualité * entre le degré de nouveauté incluant les nouvelles générations

et la plupart des indicateurs de résultat sur les périodes des 3 dernières années et 6 dernières années, à l'exception des taux de croissance. Toutefois, il n'existe aucune relation significative avec les indicateurs de résultats des 3 avant-dernières années.

- en termes de nouveauté cumulée

En revanche, les résultats sont plus controversables en matière de cumul de nouveauté. Certes les deux variables de nouveauté sont négativement associées avec la plupart des indicateurs de CA des 3 avant-dernières années, à l'exception du taux de croissance. Mais, de même, il n'existe de relation significative négative entre la nouveauté cumulée et la performance du CA qu'au niveau du CA moyen, du CA relatif à la taille des 6 dernières années, et du CA relatif à la taille des 3 dernières années, ainsi que le CA relatif à l'âge des 3 dernières années (lorsque l'on exclut les nouvelles générations). Quant aux relations avec les indicateurs de résultats, on ne peut constater qu'une seule liaison, cette fois ci positive, entre les deux variables initiales de cumul et le taux de croissance du résultat sur les 3 dernières années.

8.3.2- Hypothèse 7: Nouveauté vis-a-vis de l'entreprise et performance

Enfin, on pose l'hypothèse que la nouveauté interne du programme de nouveaux produits, a également un impact positif sur la performance de l'entreprise, étant donné que l'on suppose que c'est un indicateur de la capacité de l'entreprise à assurer sa pérennité.

On retrouve ainsi également les différentes hypothèses dédiées à la nouveauté vis-à-vis de la firme du programme de nouveaux produits. Le tableau récapitulatif de l'hypothèse 7 permet d'établir les constats suivants:

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 7
PERFORMANCE ET NOUVEAUTE / ENTREPRISE

NOUVEAUTE INTERNE		TOTALE				PERIODIQUE		ANTER.	INITIALE		
		PJ	PD	PJ	PD						
HYPOTHESES 7	PERFOR-MANCE	3D		TD		3D	3AD	3D	3D	3AD	TD
NOUVEAUTE MOYENNE/PRODUIT ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	1/2+**	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	1/2+***	NON	NON	NON	1/2+*	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	1/2+*	1/2+*	1/2+*	NON	NON	NON
ET RESULTAT	RPRN	NON	1/2-**	NON	1/2-**	1/2+***	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	1/2-*	NON	1/2-**	1/2+***	NON	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	1/2+*	NON	NON	1/2+*	1/2+*	NON	NON	NON	1/2+*
	RPREFF	NON	NON	NON	NON	1/2+***	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	-/+*	NON	NON	NON	NON	NON
NOUVEAUTE CUMULEE ET C.A.	RPCAP	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-**	-*
	RPCAPAG	1/2+*	NON	+*	NON	1/2+*	NON	NON	NON	-*	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	+*
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	NON
ET RESULTAT	RPRN	1/2+*	NON	+*	+*	NON	+*	NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	1/2+*	NON	+*	+*	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	+*	+*	NON	+*	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	+*	+*	-*	+**	NON	NON	NON	+*
NOUVEAUTE CUMULEE RELATIVE A L'AGE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON						
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON						
	RPXCAP	1/2+**	+*	1/2+**	+*						
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON						
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON						
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON						
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON						
	RPREFF	NON	NON	1/2+**	1/2+**						
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON						

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DE LA NOUVEAUTE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la nouveauté vis-à-vis de l'entreprise du programme total de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 7a:
Plus les entreprises ont une forte capacité totale de nouveauté interne, en termes de
- nouveauté moyenne totale par produit
- degré moyen total de nouveauté produit (en incluant les projets)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIET)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIET)
- degré moyen total de nouveauté produit (en excluant les projets)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIETF1)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIETF)

-- nouveauté cumulée totale

- cumul total de nouveauté produit (en incluant les projets)
  - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIET)
  - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIET)
- cumul total de nouveauté produit (en excluant les projets)
  - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIETF
  - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIETF)

- nouveauté cumulée moyenne totale par produit relative à l'âge de l'entreprise

- cumul total de nouveauté produit relatif à l'âge de l'entreprise (en incluant les projets)
  - en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIET)
  - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPIET)
- cumul total de nouveauté produit relatif à l'âge de l'entreprise (en excluant les projets)
  - en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIETF)
  - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPIETF)

Plus elles sont performantes financièrement.en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans
  - moyenne du CA (RPCAP3)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)
- résultat sur la dernière période de 3 ans
  - moyenne du résultat (RPRN3)
  - moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)
  - moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)
  - moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années
  - moyenne du CA (RPCAPT)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)

- résultat sur la période des 6 dernières années

- moyenne du résultat (RPRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans les figures A.4.2.3.1a et A.4.2.3.1b. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté totale moyenne par produit

On ne peut constater pratiquement aucune liaison statistiquement significative entre la nouveauté et la performance en termes de résultat, la seule exception concerne les liaisons significatives, entre le degré moyen de nouveauté qui exclue les projets de nouveaux produits mais inclut les nouvelles générations, et certains indicateurs de performance. D'une part, il existe une relation négative avec le résultat moyen ainsi que le résultat relatif à l'âge des trois dernières années ainsi que des 6 dernières années. D'autre part, il existe une relation positive avec le taux de croissance du résultat uniquement des 3 dernières années et à condition d'accepter une liaison de qualité *.

- en termes de nouveauté cumulée

En revanche, on constate que tous les indicateurs de nouveauté cumulée sont associés positivement, même s'il s'agit essentiellement de liaison *, avec la plupart des indicateurs de résultat, sur les 6 dernières années, à l'exception du taux de croissance du résultat.

Toutefois, que ce soit en termes de performance sur les 3 dernières années, ou de CA sur les 6 dernières années, on ne peut identifier que quelques liaisons significatives sporadiques. Certes, à condition d'accepter une liaison *, il existe une relation positive entre le cumul incluant et les nouvelles générations et les projets de nouveaux produits et le CA moyen et relatif à l'âge ainsi que le résultat moyen et relatif à l'âge sur les 3 dernières années. En revanche, seule existe une relation positive entre le CA relatif à l'âge sur les 6 dernières années et les deux variables de cumul incluant les projets de nouveaux produits.

- en termes de nouveauté cumulée relative à l'âge

On ne relève pratiquement également aucune liaison significative à l'exception de celle qui associe positivement la plupart des indicateurs de nouveauté cumulée et le taux de croissance du CA des deux périodes de calcul de la performance ainsi que celle, positive qui lie le ratio de résultat/CA sur les 6 dernières années et deux des 4 indicateurs de nouveauté cumulée relative à l'âge, l'une incluant les projets de nouveaux produits mais pas les nouvelles générations, l'autre incluant les nouvelles générations mais pas les projets de nouveaux produits.

En conclusion, si l'on considère l'impact de la nouveauté totale du programme vis-à-vis de la firme sur la performance, on remarque la même contradiction des résultats que pour l'impact de la nouveauté globale.

En effet, la nouveauté moyenne par produit a une influence essentiellement négative sur la performance, quoique uniquement en termes de profitabilité. La conclusion à tirer reste la même: la performance, principalement la profitabilité à long terme de l'entreprise, est liée à la capacité de l'entreprise à construire un portefeuille dérivé de produits clés sur le long terme.

Quant à la nouveauté cumulée, elle exerce une influence positive sur de nombreux indicateurs de performance aussi bien de CA ou de profitabilité. Et la nouveauté cumulée, relative à l'âge, est elle presque exclusivement reliée au taux de croissance du CA. Là encore, on peut supposer que, c'est en fait, la fécondité absolue ou relative, par rapport à l'âge de l'entreprise, qui exerce une influence.

- L'influence de la nouveauté vis-à-vis de l'entreprise du programme de nouveaux produits d'une période sur la performance financière de l'entreprise sur cette période d'analyse.

Rappel de l'hypothèse 7b:
Plus les entreprises ont une forte capacité relative de nouveauté interne, en termes de
- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIE3P) (RPFIE3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits*

(RPFPIE3P) (RPFPIE3A)

- nouveauté cumulée sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIE3P) (RFCIE3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits

(RFPCIE3P) (RFPCIE3A)

Plus elles sont performantes financièrement. respectivement en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:

- moyenne du CA (RPCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- ou respectivement de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du CA (RPCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2.3.2. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté moyenne /produit

Les résultats sont partiels, aucune confirmation sur les différentes périodes, à l'exception de la liaison positive, de qualité *, entre le CA relatif à la taille des deux périodes analysées et le degré de nouveauté moyen/produit calculé en incluant les nouvelles générations. En revanche, les relations positives qui associent d'une part le degré de nouveauté excluant les nouvelles générations et la totalité des indicateurs de résultat ainsi que le CA relatif à l'âge et le taux de croissance des 3 dernières années, n'ont pas été confirmées sur les 3 avant-dernières années.

Par ailleurs, il existe quelques relations positives, de qualité *, entre le degré de nouveauté incluant les nouvelles générations et le ratio résultat/CA des 3 dernières années ainsi qu'avec le CA relatif à l'âge des 3 avant-dernières années.

- en termes de nouveauté cumulée

De la même façon, on constate que, presque tous les indicateurs de résultat des 3 avant-dernières années, à l'exception du taux de croissance, sont associés aux deux indicateurs de cumul. Toutefois, seule leur relation avec le ratio de résultat/CA des 3 dernières années est confirmée, mais de manière négative. On ne relève par ailleurs aucune relation statistiquement significative avec les indicateurs de CA à l'exception de celle qui associe positivement le cumul incluant les nouvelles générations, au CA relatif à l'âge, et à condition d'accepter une liaison de qualité *.

En conclusion, il semble que l'impact de la nouveauté du programme, vis-à-vis de la firme, d'une période, sur la performance de cette période soit positif, à la fois en termes de CA, de résultat et de taux de croissance. Certaines des liaisons sont d'ailleurs de qualité ***, même si les résultats ne sont pas confirmés sur l'autre période d'analyse. De même, en termes de nouveauté cumulée, il existe également un lien positif, mais uniquement avec les indicateurs de profitabilité. Il semblerait donc que, sur une période de 3 ans, la capacité d'enrichir, de développer le portefeuille initial de l'entreprise, exerce une influence sur la performance.

- L'influence de la nouveauté vis-à-vis de l'entreprise des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 7c:
Plus les entreprises ont une forte capacité antérieure relative de nouveauté interne, en termes de
- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIE3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIE3A)*

- nouveauté cumulée sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIE3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIE3A)*

Plus elles sont performantes financièrement. sur la période suivante en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

En revanche, si l'on analyse l'impact de la nouveauté antérieure du programme sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2.3.3, on ne relève presque aucune relation statistique significative, que ce soit en termes de CA ou de profitabilité, ou en termes de nouveauté moyenne/produit ou de nouveauté cumulée, à l'exception de celle positive entre le CA relatif à la taille et le degré moyen de nouveauté incluant les nouvelles générations.

- L'influence de la nouveauté vis-à-vis de l'entreprise des programmes initiaux de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 7d

Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté interne, en termes de

- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 premières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIER)*

- nouveauté cumulée sur la période des 3 premières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIER)*

Plus elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:

- *moyenne du CA (RPCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du résultat (RPRN3)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- *moyenne du CA (RPCAP6)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- *moyenne du résultat (RPRN6)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

- CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années

- moyenne du CA (RPCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)

- résultat sur la période des 6 dernières années

- moyenne du résultat (RPRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2.3.4. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté moyenne/produit

On ne peut relever aucune liaison significative entre les variables de nouveauté initiale et la performance quelles que soient les périodes d'analyse, à l'exception d'une seule liaison positive de qualité * entre le taux de croissance du résultat sur les 6 dernières années et le degré de nouveauté excluant les nouvelles générations.

- en termes de nouveauté cumulée

En revanche, il est possible d'identifier quelques relations significatives entre certaines variables de performance et les deux indicateurs de cumul initiaux.

Il s'agit, essentiellement, des relations négatives entre les deux variables de cumul et le CA moyen, relatif à l'âge et la taille des 3 avant dernières années, ainsi que du CA moyen et du taux de croissance du CA des 6 dernières années et enfin du ratio de résultat/CA des 6 dernières années.

Toutefois, on n'a pu mettre en évidence aucune relation avec les indicateurs de performance des 3 dernières années.

En conclusion, en termes de nouveauté moyenne initiale vis-à-vis de la firme, on constate que les rares relations significatives, qui plus est

de qualité *, sont cependant positives, et ne concernent presque exclusivement que les indicateurs de taux de croissance. Il semblerait donc que la capacité de l'entreprise d'étoffer son portefeuille de nouveaux produits dans les premières années d'existence pourrait avoir une influence positive sur le taux de croissance du CA ou de résultat .à long terme. Mais il n'y aurait pas d'impact sur le volume atteint de CA ou de résultat.

Toutefois, la nouveauté cumulée initiale est reliée négativement au volume de CA des dernières années. On peut alors supposer que trop de produits, trop nouveaux pour l'entreprise, dans les premières années, nuisent à l'obtention d'un CA conséquent, soit parce que cela entraîne une trop forte dispersion des efforts de l'entreprise dans des directions variées, soit parce que l'entreprise a été amenée à étoffer de plus en plus, et trop précocement, son portefeuille, avec des nouveaux produits indépendants, sans construire autour des produits clés, afin de compenser le faible potentiel de ces différents produits.

8.3.3- Hypothèse 8: Nouveauté globale et performance

Plus précisément une entreprise, dont la nouveauté globale du programme de nouveaux produits est élevée, obtient une performance plus importante.

Analyser l'impact de la nouveauté globale du ou des programmes de nouveaux produits de l'entreprise sur sa performance amène donc à poser les hypothèses détaillées que le tableau Bilan de l'hypothèse 8 permet de résumer .

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 8
PERFORMANCE ET NOUVEAUTE GLOBALE

NOUVEAUTE GLOBALE		TOTALE PJ	TOTALE PD	TOTALE PJ	TOTALE PD	PERIODIQUE		ANTER.	INITIALE		
HYPOTHESE 8	PERFOR-MANCE	3D		TD		3D	3AD	3D	3D	3AD	TD
NOUVEAUTE MOYENNE/PRODUIT ET C.A.	RPCAP	NON	-**	1/2-*	-**	NON	NON	NON	-**	-**	-**
	RPCAPAG	NON	1/2-*	1/2-**	-**	NON	NON	NON	-**	-**	-**
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	1/2+**	NON	NON	-*	-**	-**
ET RESULTAT	RPRN	NON	1/2-*	NON	1/2-**	1/2+**	NON	NON	NON	NON	1/2-*
	RPRNAGE	NON	NON	NON	1/2-**	1/2+**	NON	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	NON	NON	1/2+***	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON
NOUVEAUTE CUMULEE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-**	-**	-**
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	1/2+*	NON	NON	-*	-**	-**
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-**	-**	-**
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	1/2+*	NON	NON	+*	NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	NON	1/2+*	NON	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON	+**	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	+**	1/2+*	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	+**	1/2+**	-*	+***	NON	NON	NON	NON
NOUVEAUTE CUMULEE RELATIVE A L'AGE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON						
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON						
	RPXCAP	+*	NON	NON	NON						
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON						
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON						
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON						
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON						
	RPREFF	NON	NON	NON	NON						
	RPRNCAP	NON	NON	+**	+**						

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DE LA NOUVEAUTE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la nouveauté globale du programme total de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 8a:

Plus les entreprises ont une forte capacité totale de nouveauté globale, en termes de

- nouveauté moyenne totale par produit

- degré moyen total de nouveauté produit (en incluant les projets)

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIEMT)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIEMT)

- degré moyen total de nouveauté produit (en excluant les projets)

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIEMTF)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIEMTF)

- *nouveauté cumulée totale*
  - *cumul total de nouveauté produit (en incluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEMT)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIEMT)*
  - *cumul total de nouveauté produit (en excluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEMTF)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIEMTF)*

- *nouveauté cumulée totale par produit relative à l'âge de l'entreprise*
  - *cumul total de nouveauté produit relatif à l'âge de l'entreprise (en incluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIEMT)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPIEMT)*
  - *cumul total de nouveauté produit relatif à l'âge de l'entreprise (en excluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIEMTF)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPIEMTF)*

Plus elles sont performantes financièrement en termes de
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période des 6 dernières années*

- *moyenne du résultat (RPRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

En ce qui concerne l'impact de la nouveauté totale sur la performance des dernières années, on remarque essentiellement l'existence de relations contradictoires lorsqu'elles sont significatives. D'une part, elle est négative pour la nouveauté moyenne par produit. D'autre part, elle est positive pour la nouveauté cumulée.

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans les figures A.4.2.1.1a et A.4.2.1.1b. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté totale moyenne par produit

On remarque qu'il existe essentiellement une relation statistiquement négative entre le CA calculé sur les 3 dernières années et le degré moyen de nouveauté par produit calculé en excluant les projets de nouveaux produits. Certes, si l'on accepte une relation de qualité *, il existe également un lien négatif entre le degré moyen de nouveauté globale par produit (y compris les nouvelles générations) et le CA relatif à l'âge, ainsi que le volume de résultat net sur les trois dernières années. En revanche, on ne peut identifier aucune relation statistique entre la nouveauté moyenne par produit et les indicateurs de taux de croissance du CA, le CA relatif à la taille et les autres indicateurs de résultat calculés sur les 3 dernières années.

De même, si l'on examine le lien entre la nouveauté moyenne produit et les indicateurs de performance sur les 6 dernières années, on constate que non seulement, il existe une relation statistiquement significative négative entre presque tous les indicateurs de nouveauté (à l'exception du degré moyen total incluant les projets et les nouvelles générations) et le CA, et le CA relatif à l'âge. D'autre part, il existe une relation négative entre le degré moyen total (calculé en excluant les projets mais en incluant les nouvelles générations) et différents indicateurs de résultat: le volume de résultat, le volume relatif à l'âge et le taux de croissance du résultat. Toutefois, on ne relève aucune liaison statistique

entre la nouveauté moyenne produit et les indicateurs de taux de croissance du CA, le CA relatif à la taille et la plupart des indicateurs de résultat calculé sur les 6 dernières années.

- en termes de nouveauté cumulée

De la même façon, il n'existe pratiquement aucune liaison statistiquement significative entre la nouveauté cumulée et la performance des 3 dernières années, à l'exception, si l'on accepte des liaisons à une *, d'une seule relation positive entre le taux de croissance du résultat et le cumul de nouveauté excluant à la fois les projets et les nouvelles générations de produits.

En revanche, presque tous les indicateurs de cumul (à l'exception de celui qui exclut les projets et les nouvelles générations) sont reliés positivement au résultat relatif à la taille et au ratio de résultat/CA sur les 6 dernières années.

De même, si on accepte une liaison de qualité une *, on identifie une relation positive entre le cumul excluant les projets mais incluant les nouvelles générations, le résultat moyen et le résultat relatif à l'âge sur les 6 dernières années. Toutefois, on ne remarque aucune liaison entre les indicateurs de CA et le cumul de nouveauté sur les 6 dernières années.

- en termes de nouveauté cumulée relative à l'âge

On ne relève pratiquement également aucune liaison significative à l'exception de celle qui associe positivement la plupart des indicateurs de nouveauté cumulée et le taux de croissance du CA des 3 dernières années ainsi que celle, positive qui lie tous les indicateurs de nouveauté au ratio de résultat/CA sur les 6 dernières années.

En conclusion, ce qui est étonnant, c'est la liaison négative entre le degré moyen de nouveauté des produits lancés et la performance. La première hypothèse est ainsi étonnamment réfutée et amènerait à considérer que plus l'entreprise lance des produits innovants, moins elle serait performante.

La seule explication susceptible de justifier un tel résultat serait liée au type d'industries analysées. Toutefois, une autre explication semble plus plausible et peut permettre de concilier cette contradiction apparente et surprenante.

En effet, la mesure de la nouveauté du programme se base, non pas sur un seul produit, mais sur l'ensemble de tous les produits développés et lancés par l'entreprise. Or, plus l'entreprise reformule de produits, plus la nouveauté générale du programme se réduit. Ce résultat indiquerait seulement qu'une entreprise ne peut pas lancer exclusivement des produits très innovants soit pour le marché soit vis-à-vis d'elle-même mais qu'elle doit également reformuler ou rénover ses propres produits.
Ainsi, la nouveauté calculée au niveau du programme lui-même et non d'un produit, n'est pas un indicateur de compétitivité, mais plutôt celui de la capacité de l'entreprise à créer autour de quelques produits clés un réel portefeuille de reformulations, re-générations.

Par ailleurs, dans le second cas, il ne faut pas oublier que plus une entreprise est féconde, plus le cumul de nouveauté est important. Cela peut également, en partie, expliquer le contraste entre les deux résultats et confirme en fait l'impact de la fécondité sur la performance.

Enfin, on remarque qu'il n'existe aucune relation significative entre la nouveauté cumulée relative à l'âge de l'entreprise et la performance.

- L'influence de la nouveauté globale du programme d'une période nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise sur cette période d'analyse.

Rappel de l'hypothèse 8b:
Plus les entreprises ont une forte capacité relative de nouveauté globale, en termes de
- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIEM3P) (RPFIEM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIEM3P) (RPFPIEM3A)*

- nouveauté cumulée sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEM3P) (RFCIEM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIEM3P) (RFPCIEM3A)*

Plus elles sont performantes financièrement respectivement en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:

- moyenne du CA (RPCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- ou respectivement de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du CA (RPCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

Si l'on analyse l'impact de la nouveauté, période par période, on ne découvre pas de résultats véritablement concluants. En effet, d'une part, on ne relève de relation significative essentiellement que sur une des deux périodes analysées. D'autre part, même lorsque l'on observe des relations significatives, elles n'existent que pour la moitié des variables étudiées, même si certaines des liaisons sont de très bonne qualité, ** ou ***.

Toutefois, les relations significatives existantes sont positives. On en conclut donc que s'il existe un impact de la nouveauté du programme de produit d'une période sur la performance de cette période, il est positif. A l'instant t, qui plus est après plusieurs années d'existence et de création de nouveaux produits, plus une entreprise lance des produits innovants, que ce soit vis-à-vis du marché ou de l'entreprise, plus elle est performante, notamment en termes de profitabilité et non de croissance.

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2.1.2.
L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté moyenne/produit

On ne peut constater pratiquement aucune liaison statistique significative entre les indicateurs de nouveauté moyenne et les indicateurs de CA quelle que soit la période analysée, à l'exception d'une relation positive entre la nouveauté moyenne incluant les nouvelles générations de produit et le CA relatif à l'âge des 3 dernières années, et celle également positive entre le CA relatif à l'âge des 3 dernières années et la nouveauté cumulée à l'exclusion des nouvelles générations. En revanche, il existe certaines relations statistiques significatives, positives, entre le degré moyen de nouveauté par produit en excluant les nouvelles générations et la plupart des indicateurs de résultat des 3 dernières années, à l'exception du taux de croissance du résultat. Toutefois, ce résultat n'est pas confirmé sur la période des 3 avant-dernières années.

- en termes de nouveauté cumulée

Les deux indicateurs de nouveauté cumulée sont pratiquement associés positivement à la plupart des indicateurs de résultat des 3 avant-dernières années, à l'exception du taux de croissance du résultat. Ce résultat n'est confirmé pour la période des 3 dernières années qu'en ce qui concerne le ratio de résultat /CA. Par ailleurs, on ne relève pratiquement aucune liaison statistique avec les indicateurs de CA, à l'exception d'une relation positive entre le CA relatif à l'âge des 3 dernières années et la nouveauté cumulée excluant les nouvelles générations de produits.

- L'influence de la nouveauté globale des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 8c:
Plus les entreprises ont une forte capacité antérieure relative de nouveauté globale, en termes de
- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIEM3A)*

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIEM3A)

Plus elles sont performantes financièrement. sur la période suivante en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:

- moyenne du CA (RPCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2.1.3, et ne permet pas de découvrir de relation statistiquement significative, que ce soit en termes de nouveauté moyenne/Produit, ou en termes de nouveauté cumulée.

- L'influence de la nouveauté globale des programmes initiaux de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 8d:
Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté globale, en termes de

- nouveauté moyenne par produit sur la période des 3 premières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFMIER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEMER)

- nouveauté cumulée sur la période des 3 premières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCIEMER)

Plus elles sont performantes financièrement. sur les périodes suivantes en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
- *CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.2.1.4. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de nouveauté moyenne/produit

On constate que presque tous les indicateurs de CA quelles que soient les périodes analysées (3 dernières années, 6 dernières années, 3 avant-dernières années), et les deux variables de nouveauté, à l'exception des indicateurs de taux de croissance du CA, sont associés négativement. En revanche, on ne peut trouver aucune liaison significative avec les indicateurs de résultat, à l'exception d'une liaison entre le résultat moyen des 6 dernières années et le niveau de nouveauté initial incluant les nouvelles générations, à condition d'accepter une qualité de liaison *.

- en termes de nouveauté cumulée

De la même façon, on constate essentiellement que les deux variables de nouveauté sont significativement et négativement reliées à la plupart des indicateurs de CA quelles que soient les périodes analysées, à l'exception des taux de croissance du CA. Par ailleurs, on ne relève également aucune liaison statistique entre le cumul antérieur de nouveauté et le résultat, à l'exception de celle associant positivement le taux de croissance du résultat des 3 dernières années et les deux indicateurs de cumul de nouveauté antérieure.

8.3.4- Hypothèse 9: Orientation de la nouveauté du programme de nouveaux produits sur la performance financière: nouveauté vis-à-vis de l'entreprise/nouveauté vis-à-vis du marché.

- Orientation totale de la nouveauté sur la performance financière

Rappel de l'hypothèse 9.a: Performance et profil total de nouveauté
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres ,en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:

- moyenne du CA (RPCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)

- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le profil total de nouveauté qu'elles montrent

- en termes de nouveaux produits et projets et nouvelles générations (respectivement en excluant les nouvelles générations)

- *de nouveautés vis-à-vis de l'entreprise et du marché inférieur à la médiane (FIMIET - CAT1) (FIPMIET - CAT1)*
- *de nouveauté élevée vis-à-vis de l'entreprise et de nouveauté vis-à-vis du marché faible (FIMIET - CAT2) (FIPMIET - CAT2)*
- *de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise faible et de nouveauté vis-à-vis du marché élevée. (FIMIET - CAT3) (FIPMIET - CAT2)*
- *de nouveautés vis-à-vis de l'entreprise et du marché supérieures à la médiane (FIMIET - CAT4) (FIPMIET - CAT4)*

- en termes uniquement de nouveaux produits incluant les nouvelles générations (respectivement en excluant les nouvelles générations) soit

- *de nouveautés vis-à-vis de l'entreprise et du marché inférieures à la médiane (FIMIETF- CAT1) (FIPMIETF- CAT1)*
- *de nouveauté élevée vis-à-vis de l'entreprise et de nouveauté vis-à-vis du marché faible (FIMIETF- CAT2) (FIPMIETF - CAT2)*
- *de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise faible et de nouveauté vis-à-vis du marché élevée (FIMIETF - CAT3) (FIPMIETF- CAT2)*
- *de nouveautés vis-à-vis de l'entreprise et du marché supérieures à la médiane (FIMIETF - CAT4) (FIPMIETF - CAT4)*

L'examen des tableaux 8.9 a de résultats ne permet pas de valider l'hypothèse. En effet, on ne trouve, pratiquement, aucune relation significative entre les profils de nouveauté et la performance à long terme. On ne relève qu'une seule relation significative en terme de profil de nouveauté des nouveaux produits, excluant les projets et les nouvelles générations (FPIMTIETF). Il existe une différence significative de performance selon le profil de nouveauté en terme de CA relatif à l'âge de la firme des 6 dernières années.

Ce sont les entreprises qui montrent un profil soit de nouveauté vis-à-vis du marché et de la firme faible, soit de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise faible et de nouveauté vis-à-vis du marché élevée, qui sont les plus performantes par rapport à leur âge.

TABLEAUX 8.9 a
PROFIL TOTAL DE NOUVEAUTE/MARCHE-ENTREPRISE

PERFORMANCE et INNOVATIVITE	FIMIET				Kruskal-Wallis		FPIMTIET				Kruskal-Wallis	
MARCHE/ ENTREPRISE	1(6)	2(3)	3(3)	4(6)		P	1(7)	2(2)	3(2)	4(7)		P
RPCAP3	11,0	10,57	10,33	7	2,00	0,57	8,43	5,50	11,00	11,29	2,345	0,503
RPRN3	8,33	13	11,67	7,83	2,65	0,44	8,29	4,50	10,00	12,00	3,673	0,299
RPCAPAG3	12,33	12	5,33	7,50	5,01	0,17	9,00	4050	13,50	10,29	3,090	0,377
RPRNAG3	8	14,17	10,33	8,25	3,18	0,36	8,50	3,50	11,50	11,64	4,206	0,240
RPRNCAP3	8,33	13	7,33	10	2,13	0,54	8,71	8,00	11,50	10,14	0,694	0,874
RPXCAP3	9,67	11,67	6	10	1,84	0,60	7,86	9,00	15,00	9,71	2,814	0,421
RPXRN3	6,83	12,33	8,33	11,33	3,19	0,36	9,86	6,00	13,00	9,14	1,782	0,618
RPCAPT	11,33	10,67	10	6,83	2,37	0,49	8,43	5,50	11,00	11,29	2,345	0,503
RPRNT	8,92	12,83	12,33	7	3,40	0,33	8,43	3,50	9,00	12,43	4,937	0,176
RPCAPAGT	12,67	12,33	6,67	6,33	5,91	0,11	8,43	4,50	12,00	11,29	3,258	0,353
RPRNAGT	8,75	13,5	11,33	7,33	3,18	0,36	8,36	3,00	10,00	12,36	5,369	0,146
RPRNCAPT	7,83	13	7,67	10,33	2,39	0,49	9,93	6,00	10,50	9,79	1,005	0,800
RPXCAPT	10,5	11,67	6	9,17	2,01	0,56	8,71	8,00	15,00	9,14	2,463	0,481
RPXRNT	10,17	13,33	10	6,67	3,37	0,33	8,36	5,85	9,25	11,79	2,606	0,456

PERFORMANCE et INNOVATIVITE	FIMIETF				Kruskal-Wallis		FPIMTIETF				Kruskal-Wallis	
MARCHE/ ENTREPRISE	1(6)	2(3)	3(3)	4(6)		P	1(6)	2(2)	3(3)	4(7)		P
RPCAP3	11,3	10	10,67	6,83	2,37	0,79	11,33	8,5	11,3	7,43	2,18	0,53
RPRN3	10,5	11,3	13	5,8	4,68	0,19	10,5	10	9,33	8,57	0,44	0,93
RPCAPAG3	11,3	7	12	7,67	2,73	0,43	11,3	3	13,67	8	6,05	0,10
RPRNAG3	9,8	11	14,17	6,08	5,04	0,16	9,83	9	10,17	9,07	0,13	0,98
RPRNCAP3	10,17	7	13	8,3	2,83	0,50	10,17	4,5	9	10,57	2,16	0,53
RPXCAP3	9,8	8	11,67	8,83	0,84	0,83	9,83	6	9	10,43	1,12	0,77
RPXRN3	7,5	7,6	12,3	11	2,51	0,47	7,5	10	6,67	12,29	3,61	0,30
RPCAPT	11,67	9	10,67	7	2,47	0,48	11,67	7,5	11,67	7,29	2,93	0,39
RPRNT	10,58	12	12,83	5,5	5,44	0,14	10,58	11,5	9,17	8,14	0,99	0,80
RPCAPAGT	12	7,3	12,33	6,67	4,34	0,22	**12**	**4**	**14**	**7**	**7,1**	**0,068**
RPRNAGT	10,5	11,67	13,5	5,42	5,96	0,11	10,5	10,5	9,33	8,43	0,57	0,90
RPRNCAPT	9,08	9,33	13	8,25	1,67	0,64	9,8	0,5	7,83	11,43	1,89	0,59
RPXCAPT	9,17	7,67	11,67	9,67	0,87	0,83	9,17	6	11,33	10	1,29	072
RPXRNT	10,9	6,5	13,3	7,67	3,63	0,30	10,92	7,5	10,83	8,29	1,25	073

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

- Orientation initiale de la nouveauté sur la performance financière

Rappel de l'hypothèse 9. b Performance et profil initial de nouveauté
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres ,en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le profil initial de nouveauté qu'elles montrent
- en termes de nouveaux produits et nouvelles générations (respectivement en excluant les nouvelles générations)

- de nouveautés vis-à-vis de l'entreprise et du marché inférieures à la médiane (FIMIER-CAT1) (FIPMIER-CAT1)

-- de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise élevée et de nouveauté vis-à-vis du marché faible (FIMIER-CAT2) (FIPMIER-CAT2)

- de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise faible et de nouveauté vis-à-vis du marché élevée. (FIMIER - CAT3) (FIPMIER - CAT2)

- de nouveautés vis-à-vis de l'entreprise et du marché supérieures à la médiane (FIMIER - CAT4) (FIPMIER - CAT4)

Les résultats, présentés dans le tableau 8.9 b, sont clairs. On trouve essentiellement une relation significative entre le profil initial de nouveauté et les indicateurs de CA, notamment relatif à l'âge de la firme.

On constate ainsi que les entreprises qui ont les plus faibles niveaux de CA sont celles qui montrent un degré de nouveauté élevé, à la fois vis-à-vis de l'entreprise et vis-à-vis du marché.

TABLEAUX 8.9 b
PROFIL INITIAL DE NOUVEAUTE/MARCHE-ENTREPRISE

PERFORMANCE et INNOVATIVITE	FIMIER				Kruskal-Wallis		PIMIER				Kruskal-Wallis	
MARCHE/ ENTREPRISE	1(5)	2(4)	3(4)	4(5)		P	1(5)	2(3)	3(3)	4(6)		P
RPCAP3	12,2	10,75	11,5	4,2	6,98	0,07	12	11,33	11,5	5,17	5,96	0,11
RPRN3	11,5	9,75	11,5	5,7	3,8	0,28	11,1	9,33	11,5	6,92	2,42	0,489
RPCAPAG3	12,6	12,5	8,75	4,60	7,24	0,06	12,2	13,67	8,75	5,67	6,27	0,098
RPRNAG3	11,5	10,5	10,75	5,7	3,61	0,30	11	10,17	10,75	7,08	1,9	0,59
RPRNCAP3	10,2	9,5	6,75	11	1,54	0,67	9,6	9	6,75	11,5	1,93	0,58
RPXCAP3	12,2	10,75	8	7	2,91	0,40	12,8	9	8	8	2,72	0,43
RPXRN3	9	8,5	9,75	10,6	0,40	0,93	8,2	6,67	9,75	11,83	2,29	0,51
RPCAPT	12,4	10,5	10,75	4,8	5,71	0,12	11,8	11,67	10,75	5,67	4,73	0,19
RPRNT	11,8	9,13	12	5,5	4,63	0,20	10,6	9,17	12	7,08	2,33	0,50
RPCAPAGT	12,6	12,75	9,25	4	8,48	0,03	12,2	14	9,25	5,17	7,37	0,06
RPRNAGT	11,9	8,75	11,25	6,3	3,35	0,34	10,3	9,3	11,25	7,75	1,2	0,75
RPRNCAPT	11,3	8,88	8,25	9,2	0,86	0,83	10,1	7,83	8,25	10,67	0,87	0,83
RPXCAPT	12,6	11,5	6,75	7	4,40	0,22	12	11,33	6,75	8,33	2,79	0,42
RPXRNT	11,6	8,63	8,25	9,10	1,13	0,76	8,4	10,83	8,25	10,58	0,86	0,83

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

SECTION 8.4: L'IMPACT DE LA DIVERSITE SUR LA PERFORMANCE FINANCIERE : RESULTATS EMPIRIQUES

Dans la mesure où la politique d'innovation définit l'engagement futur de l'entreprise sur ses différents marchés et technologies, c'est-à-dire la diversité des marchés et des technologies induite par sa capacité à innover, il est logique de supposer que la performance de l'entreprise est reliée à cette diversité qu'elle soit induite ou recherchée tout au long de l'existence de l'entreprise.

La troisième hypothèse générale présume que les entreprises qui montrent une focalisation élevée de leurs stratégies de nouveaux produits sont plus performantes financièrement .

Cette problématique amène à vérifier quelques hypothèses complémentaires sur l'impact de la diversité des programmes de nouveaux produits sur la performance:

Hypothèse a): Plus les entreprises montrent une forte diversité totale de nouveauté , moins elles sont performantes financièrement.

Hypothèse b): Plus les entreprises montrent une forte diversité sur une période de 3 ans, moins elles sont performantes financièrement sur cette période.

Hypothèse c): Plus les entreprises montrent une forte diversité sur une période de 3 ans, moins elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes.

Hypothèse d): Plus les entreprises montrent une forte diversité initiale , moins elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes.

Or, dans la deuxième partie, on a pu également mettre en évidence l'importance d'une analyse, d'une part de la diversité en termes de marché ciblé ainsi que d'autre part de la diversité en termes de technologies exploitées. De même, on a pu construire un indicateur de diversité globale, basée sur l'effet cumulatif des deux facettes de diversité .

C'est pourquoi l'impact de chaque type de diversité sur la performance doit être testé. Trois séries d'hypothèses sont ainsi respectivement dédiées à l'impact sur la performance de la diversité globale, de la diversité marché et de la diversité technologique. Une dernière série d'hypothèses est consacrée à l'impact des profils dominants de diversité sur la performance.

8.4.1- Hypothèse 11: Diversité marché et performance financière

Plus précisément, on suppose que la diversité des marchés ciblés au travers des nouveaux produits exerce un effet négatif sur la performance. Les hypothèses détaillées selon la période d'analyse sont présentées dans les paragraphes suivants

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 11
PERFORMANCE ET DIVERSITE / MARCHE

DIVERSITE/ MARCHE		TOTALE PJ	TOTALE PD	TOTALE PJ	TOTALE PD	PERIODIQUE		ANTER.	INITIALE		
HYPOTHESE 11	PERFOR-MANCE	3D		TD		3D	3AD	3D	3D	3AD	TD
DIVERSITE MOYENNE/PRODUIT	RPCAP	-*	-*	-***	-*	1/2-**	NON	NON	-**	-*	-*
	RPCAPAG	-**	-*	-***	-**	-*	NON	NON	-**	-*	-***
ET C.A.	RPXCAP	1/2 +*	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	-**	-*
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	-*	NON	1/2-**	NON	+*	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	NON	-*	NON	1/2-**	NON	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	-*	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	+**	NON	NON	NON
	RPRNCAP	1/2+**	+*	NON	NON	NON	NON	+**	+*	NON	NON
DIVERSITE CUMULEE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	-**	-**
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	1/2-*
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	-**	NON
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON	NON	+***	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPREFF	NON	NON	+*	+*	NON	+***	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	1/2-**	+***	NON	NON	NON	NON
DIVERSITE CUMULEE RELATIVE A L'AGE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON						
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON						
	RPXCAP	+**	+*	NON	NON						
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON						
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON						
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON						
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON						
	RPREFF	NON	NON	NON	NON						
	RPRNCAP	NON	NON	+*	+*						

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DE LA DIVERSITE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

L'examen des résultats se base sur le tableau bilan de l'hypothèse 11. L'analyse aboutit aux constats suivants:

- L'influence de la diversité marché du programme total de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 11a: Diversité marché totale et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité marché totale, en termes de
- diversité moyenne totale par produit
- degré moyen total de diversité produit (en incluant les projets)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFMTO)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPMTO)
- degré moyen total de nouveauté produit (en excluant les projets)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFMTF)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPMTF)

- diversité cumulée totale par produit relative à l'âge de l'entreprise
- cumul total de diversité produit relatif à l'âge de l'entreprise (en incluant les projets)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQMTO)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPMTO)
- cumul total de diversité produit relatif à l'âge de l'entreprise (en excluant les projets)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQMTF)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPMTF)

- diversité cumulée totale par produit
- cumul total de diversité produit (en incluant les projets)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCMTO)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPMTO)
- cumul total de diversité produit (en excluant les projets)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTMTF)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPMTF)

Plus elles sont performantes financièrement en termes de
- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans
- moyenne du CA (RPCAP3)
- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)

- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*

- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

Lorsque l'on examine l'impact de la diversité marché totale sur la performance long terme, le constat est clair et confirme l'hypothèse. La diversité marché moyenne par produit, est absolument reliée négativement à la performance, notamment en volume de CA quelle que soit la période d'analyse. La relation est d'autant plus significative quand on s'intéresse au volume de CA obtenu par rapport à l'âge de l'entreprise, mais aussi sur de nombreux indicateurs de résultat quoique les liaisons significatives observées sont de qualité * et n'ont été observées que sur une seule période d'analyse. Les seules réserves d'interprétation se portent sur l'impact sur le taux de croissance de la diversité moyenne par produit ainsi que sur l'impact de la diversité cumulée sur quelques rares indicateurs de performance.

L'examen des résultats bruts se base sur les tableaux présentés dans les tableaux A.4.3.2.1a et A.4.3.2.1b, et est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/produit

On constate essentiellement qu'il existe une relation significative négative entre les diverses variables de diversité moyenne et le CA moyen et relatif à l'âge des 3 dernières années. Ce résultat est d'ailleurs entièrement vérifié sur la période des 6 dernières années.

D'autre part, il est possible de relever une relation significative et positive entre le ratio résultat/CA des 3 dernières années et pratiquement l'ensemble des variables de diversité moyenne à l'exception de celle qui inclue et les projets de nouveaux produits et les nouvelles générations .
Par ailleurs, si l'on accepte des liaisons de qualité *, on relève que les deux variables de diversité qui incluent les projets de nouveaux produits sont associées négativement au résultat moyen, relatif à l'âge et au taux de croissance du résultat sur les 6 dernières années.

- en termes de diversité cumulée

On ne relève pratiquement aucune liaison statistique entre la diversité cumulée et la performance, la seule exception concerne la relation positive de qualité *, entre le résultat relatif à la taille des 6 dernières années et l'ensemble des variables de diversité cumulée.

- en termes de diversité cumulée relative à l'âge

De la même façon, on ne relève pratiquement aucune relation statistiquement significative à l'exception d'une part, de celles, positives, entre le taux de croissance du CA des 3 dernières années et l'ensemble des variables de diversité. De même, il existe , si l'on accepte une liaison de qualité *, une relation positive entre le ratio résultat/CA des 6 dernières années et les diverses variables de diversité cumulée relative à l'âge.

- L'influence de la diversité du programme d'une période nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise sur cette période d'analyse.

Rappel de l'hypothèse 11b: diversité marché relative et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité marché relative, en termes de
- diversité moyenne par produit sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFM3P) (RPFM3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPM3P) (RPFPM3A)

- diversité cumulée sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCM3P) (RFCM3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCM3P) (RFPCM3A)

Plus elles sont performantes financièrement respectivement en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du CA (RPCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- ou respectivement de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du CA (RPCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.2.2. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/produit

Il n'est possible de trouver des relations statistiquement significatives que sur la période des 3 dernières années. Ainsi, la variable incluant les nouvelles générations est reliée négativement avec le CA moyen, celui relatif à l'âge, le résultat moyen et relatif à l'âge. Quant à la seconde variable, elle n'est reliée négativement qu'au CA relatif à l'âge.

- en termes de diversité cumulée

On ne constate essentiellement que des relations, positives, entre les deux variables de diversité et des indicateurs de résultats des 3 avant-dernières périodes, notamment avec le résultat moyen, relatif à l'âge , à la taille et le ratio performance/CA. La seule relation qui existe sur la période des 3 dernières années concerne la liaison négative entre la variable de diversité excluant les nouvelles générations et au ratio de résultat/CA.

En conclusion, on retrouve également une relation négative entre la diversité marché d'une période et la performance de cette période à la fois en volume de CA et de résultat lorsque l'on examine la diversité moyenne par produit. Toutefois, les résultats ne sont pas validés sur les deux périodes d'analyse.

Par ailleurs, lorsque l'on examine la diversité cumulée, on découvre des relations contradictoires. En effet, sur la période des 3 avant-dernières années, presque tous les indicateurs de profitabilité sont très significativement associés positivement à la diversité, alors que sur la période des 3 dernières années, on ne relève qu'une seule relation, de plus faible significativité, et négative. De plus, lorsque l'on examine l'impact de la diversité de la période des 3 avant-dernières années sur la performance des 3 dernières années, même si on ne relève de relations significatives qu'en termes de diversité moyenne par produit et profitabilité, ces dernières sont également positives. La relation entre la diversité "périodique" et la performance de la période correspondante ou suivante est trop ambiguë pour établir des conclusions fiables. On peut seulement soulever la possibilité qu'en fait, il n'existe pas un impact prédéterminé de la diversité sur la performance à court terme, mais que son impact dépendrait du stade de développement atteint par l'entreprise. Il y aurait ainsi plutôt une succession de stratégies variées de programmes plus performante, qui inclurait des phases plus focalisées que d'autres.

- L'influence de la diversité des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 11c: Diversité marché antérieure et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité marché antérieure, en termes de
- diversité moyenne par produit sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPM3A)*

- diversité cumulée sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCM3A)*

Plus elles sont performantes financièrement. sur la période suivante en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.2.3. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne /produit

Les liaisons significatives n'existent que vis-à-vis des indicateurs de résultat. En effet, les deux variables de diversité antérieure sont positivement associées au résultat moyen et relatif à la taille de 3 dernières années. Il existe également, en plus, une relation positive entre le ratio de résultat/CA et la variable de diversité qui exclut les nouvelles générations.

- en termes de diversité cumulée

En revanche, il n'existe aucune relation statistiquement significative.

- L'influence de la diversité marché des programmes initiaux de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 11d: Diversité marché initiale et performance .
Plus les entreprises montrent une forte diversité marché initiale, en termes de

- diversité moyenne par produit sur la période des 3 premières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPMER)

- diversité cumulée sur la période des 3 premières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPCFMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPMER)

Plus elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:

- moyenne du CA (RPCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du CA (RPCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

- CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années

- moyenne du CA (RPCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)

- résultat sur la période des 6 dernières années

- moyenne du résultat (RPRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.2.4. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne /produit

Les variables de diversité initiale sont essentiellement associées négativement au CA moyen, relatif à l'âge et à la taille, quelle que soit la période analysée. En plus, elles sont associées positivement au ratio résultat/CA mais uniquement sur les 3 dernières années.

- en termes de diversité cumulée

Quelle que soit la période analysée, on trouve une liaison négative entre les variables de diversité et le CA moyen. Par ailleurs, il est possible d'accepter une liaison de qualité * , négative, entre les variables de diversité et le CA relatif à la taille et positive avec le taux de croissance du CA des 3 dernières années. En plus, il existe une liaison négative de qualité * entre le CA relatif à l'âge des 6 dernières années et la variable de diversité excluant les nouvelles générations.

En conclusion, de la même façon, la diversité marché initiale exerce une influence statistiquement négative sur la performance long terme, presque exclusivement en termes de volume de CA, et quelle que soit la façon de mesurer la diversité. Par conséquent, la diversité marché

précoce amène les entreprises à de plus faibles volume de CA long terme. Toutefois, on ne relève aucun lien avec les indicateurs de profitabilité.

8.4.2- Hypothèse 12: Diversité technologique et performance

L'analyse doit être complétée par l'examen de l'impact sur la performance de la diversité des technologies exploitées dans le programme de nouveaux produits. Il est d'ailleurs également supposé que la diversité technologique exerce un effet négatif sur la performance, quelle que soit la période analysée.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 12
PERFORMANCE ET DIVERSITE TECHNOLOGIQUE

DIVERSITE TECHNOLOGIQUE		TOTALE				PERIODIQUE		ANTER.	INITIALE		
		PJ	PD	PJ	PD						
HYPOTHESE12	PERFOR-MANCE	3D		TD		3D	3AD	3D	3D	3AD	TD
DIVERSITE MOYENNE/PRODUIT ET C.A.	RPCAP	1/2+*	NON	+*	NON	NON	+*	+*	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	-*	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	-*
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON	1/2-**	NON	+*	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON	1/2-**	NON	+*	NON	1/2-*	1/2-*
	RPTXRN	1/2+**	1/2+**	NON	NON	1/2+***	NON	NON	+**	-*	NON
	RPREFF	NON	NON	NON	-*	NON	NON	+*	NON	-*	-*
	RPRNCAP	NON	-*	1/2-***	-***	NON	NON	NON	NON	1/2-**	-*
DIVERSITE CUMULEE ET C.A.	RPCAP	+**	+**	+**	+**	NON	NON	NON	NON	-*	NON
	RPCAPAG	+*	+*	+**	+**	+*	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	-**	-*
ET RESULTAT	RPRN	+**	+*	+*	+*	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	+*	+*	+*	+*	NON	+**	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON
	RPREFF	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	-*	1/2+*	NON	NON	NON	NON
DIVERSITE CUMULEE RELATIVE A L'AGE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON						
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON						
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON						
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON						
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON						
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON						
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON						
	RPREFF	NON	NON	NON	NON						
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON						

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DE LA DIVERSITE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

Le bilan général des relations de l'hypothèse 12, testées sur la base des hypothèses de travail proposées précédemment est donné dans le tableau .

- L'influence de la diversité technologique du programme total de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 12a: Diversité technologique totale et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité technologique totale, en termes de

- diversité moyenne totale par produit
  - degré moyen total de diversité produit (en incluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTTO)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTTO)
  - degré moyen total de nouveauté produit (en excluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTTF)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTTF)

- diversité cumulée totale relative à l'âge de l'entreprise
  - cumul total de diversité produit relatif à l'âge de l'entreprise (en incluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RFQTTO)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPTTO)
  - cumul total de diversité produit relatif à l'âge de l'entreprise (en excluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RFQTTF)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPTTF)

- diversité cumulée totale
  - cumul total de diversité produit (en incluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTTO)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPTTO)
  - cumul total de diversité produit (en excluant les projets)
    - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTTF)
    - en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPTTF)

Plus elles sont performantes financièrement en termes de
  - CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du CA (RPCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du résultat (RPRN3)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années

- *moyenne du CA (RPCAPT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*

- résultat sur la période des 6 dernières années

- *moyenne du résultat (RPRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans les tableaux A.4.3.3.1a et A.4.3.3.1b. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- termes de diversité moyenne/produit

On constate l'existence de diverses relations significatives. D'une part, il existe une relation positive entre le CA moyen sur les 6 dernières années et les deux variables de diversité technologique basées sur l'ensemble des nouveaux produits et projets .Seule la relation entre la variable incluant les nouvelles générations est également associée positivement (qualité *) avec le niveau moyen de CA des 3 dernières années.

En revanche, la plupart des relations statistiques significatives avec les indicateurs en termes de résultats sont elles négatives. Seules les relations entre le taux de croissance du résultat des 3 dernières années et

les deux variables de diversité, qui excluent les nouvelles générations, sont positives.

Ainsi le ratio résultat/CA des 6 dernières années est négativement relié à la plupart des variables de diversité à l'exception de celle qui inclut les projets mais pas les nouvelles générations. Et cette relation n'est confirmée que sur la période des 3 dernières années que pour les deux variables excluant les projets.

- en termes de diversité cumulée

Quelle que soit la période analysée, sur les 3 ou les 6 dernières années, il existe des relations significatives positives entre l'ensemble des variables de diversité et les indicateurs de CA moyen ou relatif à l'âge ainsi que les indicateurs de résultat moyen et relatif à l'âge. En revanche, on ne relève aucune liaison significative avec les autres critères de performance, notamment en termes de taux de croissance.

- en termes de diversité cumulée relative à l'âge

En revanche, il n'existe aucun lien statistique entre la diversité cumulée relative à l'âge et la performance, quelle qu'elle soit sur quelque période que ce soit.

En conclusion, lorsque l'on examine la relation entre la diversité technologique totale et la performance à long terme, on remarque essentiellement l'existence de liaisons positives entre la diversité cumulée et les indicateurs de volume à la fois de CA et de résultats sur les différentes périodes analysées.

Toutefois, même si la diversité moyenne par période est également positivement associée au volume de CA et au taux de croissance du résultat, elle est également négativement reliée sur la plupart des périodes au ratio de résultat/CA. Elle n'est pas en outre significativement reliée à la plupart des variables.

Par ailleurs, on ne constate aucune relation significative entre la diversité cumulée relative à l'âge de l'entreprise et la performance.

On peut alors s'interroger sur l'impact de la diversité technologique. Faut-il interpréter la liaison positive entre la diversité cumulée et la performance comme l'indication de l'importance d'accumuler des compétences et de suivre l'évolution technologique au travers du flux successif de nouveaux produits? Faut-il plutôt considérer que la diversité technologique moyenne par produit n'exerce aucun impact sur la performance?

- L'influence de la diversité technologique du programme d'une période nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise sur cette période d'analyse.

Rappel de l'hypothèse 12b: Diversité technologique relative et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité technologique relative, en termes de
- diversité moyenne par produit sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFT3P) (RPFT3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPT3P) (RPFPT3A)*

- diversité cumulée sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCT3P) (RFCT3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCT3P) (RFPCT3A)*

Plus elles sont performantes financièrement respectivement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- ou respectivement de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- *moyenne du CA (RPCAP6)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*

- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.3.2. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/produit

Sur la période des 3 dernières années, on ne relève que des relations significatives avec les indicateurs de résultat. Notamment, il existe quelques relations négatives d'une part, entre la diversité technologique calculée en incluant les nouvelles générations et le résultat moyen, relatif à l'âge et d'autre part, la liaison positive entre la variable basée sur l'exclusion des nouvelles générations et le taux de croissance du résultat.

En revanche, sur la période des 3 avant-dernières années, on ne constate que des relations significatives avec les indicateurs de CA. Notamment, il existe une relation positive entre la diversité (incluant les nouvelles générations) et le CA moyen, et une liaison négative avec le taux de croissance du CA. De même, il existe une relation négative entre le taux de croissance du CA et la variable de diversité qui exclut les nouvelles générations. Cependant, ces 3 dernières relations sont de qualité *.

- en termes de diversité cumulée

Sur la période des 3 avant-dernières années, on constate uniquement que les deux variables de diversité technologique sont reliées positivement à la fois au résultat moyen, relatif à l'âge et, pour une seule des variables à condition d'accepter une liaison de qualité * avec le ratio de résultat/CA.

Sur la période des 3 dernières années, on ne retrouve des liaisons, qui plus est, essentiellement de qualité *, entre les deux variables de diversité et la performance, qu'au niveau du CA relatif à l'âge de façon positive, et de façon négative au ratio résultat/CA.

En conclusion, en ce qui concerne l'impact de la diversité "périodique" ou antérieure, les résultats sont eux aussi contradictoires. Certes, même si la diversité antérieure cumulée n'est absolument pas reliée

à la performance, la diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années est positivement associée à la performance de la période suivante. En revanche, en termes de diversité périodique, les résultats sont plus ambigus. D'une part, lorsque l'on examine la diversité "périodique" moyenne par produit, on retrouve une opposition de signes entre les indicateurs de taux de croissance et de volume: la liaison avec le taux de croissance du CA est négative alors que celle avec le volume de CA est positive, tandis que la liaison avec le taux de croissance du résultat est positive alors que celle avec le résultat en volume est négative.

En résumé, les résultats sont contradictoires d'une période à l'autre et d'un indicateur à l'autre. De la même façon, lorsque l'on examine la diversité cumulée, même si la plupart des relations observées sont positives avec les indicateurs de profitabilité, il existe un résultat contraire selon la période analysée.

- L'influence de la diversité technologique des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 12c: Diversité technologique antérieure et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité technologique antérieure , en termes de
- diversité moyenne par produit sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFT3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPT3A)*

- diversité cumulée sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCT3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCT3A)*

Plus elles sont performantes financièrement. sur la période suivante en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.3.3. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/produit

Les relations statistiques existent essentiellement entre les indicateurs de résultats et la diversité. Ainsi, les deux variables de diversité sont positivement reliées au résultat moyen, relatif à l'âge et à la taille. Toutefois, elles sont aussi reliées positivement au CA moyen des 3 dernières années.

- en termes de diversité cumulée

Aucune relation statistiquement significative n'a pu être découverte.

- L'influence de la diversité technologique des programmes initiaux de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 12d: Diversité technologique initiale et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité technologique initiale , en termes de

- diversité moyenne par produit sur la période des 3 premières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTER)

- diversité cumulée sur la période des 3 premières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPCFTER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPTER)

Plus elles sont performantes financièrement sur les périodes suivantes en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
- *CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période des 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.3.4. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/ produit

Il n'y a pas réellement de relations significatives sur l'ensemble des périodes d'analyse. Sur les 3 dernières années, les variables de diversité sont positivement associées au taux de croissance du CA. Sur les 3 avant-dernières années, les variables de diversité sont négativement associées au CA relatif à la taille, au résultat relatif à la taille et au taux de croissance du résultat. En plus, sur cette période, la variable de diversité excluant les nouvelles générations est liée également négativement avec le résultat relatif à l'âge et le ratio résultat/CA. Sur la période des 6 dernières années, les variables de diversité sont associées négativement au CA relatif à la taille, au résultat relatif à la taille et au ratio de résultat / CA. En plus, la variable de diversité excluant les nouvelles générations est liée négativement avec le résultat relatif à l'âge.

- en termes de diversité cumulée

Sur la période des 3 dernières années, les variables de diversité sont associées négativement avec le CA relatif à la taille, et positivement au taux de croissance du résultat. Ces relations sont de qualité *. Sur la période des 3 avant-dernières années, elles sont associées négativement au CA moyen et relatif à la taille. Sur la période des 6 dernières années, elles ne sont associées négativement qu'au CA relatif à la taille.

Quant à l'examen de l'impact de la diversité technologique du programme initial de nouveaux produits, il amène plutôt à conforter l'hypothèse d'un effet négatif. En effet, même si certaines relations rares sont positives sur une période d'analyse, la plupart des relations observées, que ce soit en termes de diversité moyenne par produit ou de diversité cumulée, sont positives, présentes sur la plupart des périodes analysées mais souvent de qualité *.

D'une part, la diversité moyenne par produit est plutôt associée aux indicateurs de profitabilité, notamment en termes de volume de résultat par rapport au niveau de développement de l'entreprise. D'autre part, la diversité cumulée est plutôt associée à certains indicateurs de CA, essentiellement le volume de CA relatif à la taille de l'entreprise.

8.4.3- Hypothèse 13: Diversité globale et performance

Plus précisément, une entreprise dont la diversité globale du programme de nouveaux produits est faible obtient une performance plus importante. Le tableau récapitulatif de l'hypothèse 13 permet d'effectuer les constats suivants:

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 13
PERFORMANCE ET DIVERSITE GLOBALE

DIVERSITE GLOBALE		TOTALE PJ	TOTALE PD	TOTALE PJ	TOTALE PD	PERIODIQUE		ANTER.	INITIALE		
HYPOTHESE 13	PERFOR-MANCE	3D		TD		3D	3AD	3D	3D	3AD	TD
DIVERSITE MOYENNE/PRODUIT ET C.A.	RPCAP	-***	NON	1/2-*	NON	1/2-*	NON	NON	1/2- *	NON	NON
	RPCAPAG	-***	NON	-*	NON	NON	NON	NON	1/2 -*	NON	-*
	RPXCAP	NON	NON	NON	1/2+*	1/2+**	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	-**	-**
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON	1/2-*	NON	+*	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON	1/2-*	NON	1/2+**	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON	1/2+**	NON	NON	NON	1/2-*	NON
	RPREFF	NON	NON	NON	NON	1/2+*	NON	+*	NON	NON	NON
	RPRNCAP	+*	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
DIVERSITE CUMULEE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	+*	NON	NON	NON	NON	+**	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-*	-**	-*
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON	1/2+*	+*	NON	NON	NON	NON
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON	NON	NON
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON
	RPREFF	+*	+*	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	+**	1/2+*	1/2-*	NON	NON	NON
DIVERSITE CUMULEE RELATIVE A L'AGE ET C.A.	RPCAP	NON	NON	NON	NON						
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON						
	RPXCAP	+**	1/2+*	NON	NON						
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON						
ET RESULTAT	RPRN	NON	NON	NON	NON						
	RPRNAGE	NON	NON	NON	NON						
	RPTXRN	NON	NON	NON	NON						
	RPREFF	NON	NON	NON	NON						
	RPRNCAP	NON	NON	+*	+*						

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DE LA DIVERSITE TOTALE
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la diversité globale du programme total de nouveaux produits sur la performance financière de la firme.

Rappel de l'hypothèse 13:a Diversité globale et performance
Plus les entreprises ont une forte capacité totale de diversité globale, en termes de

- *diversité moyenne totale par produit*
  - *degré moyen total de diversité produit (en incluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTMTO)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTMTO)*
  - *degré moyen total de nouveauté produit (en excluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTMOF)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTMOF)*

- *diversité cumulée totale par produit relative à l'âge de l'entreprise*
  - *cumul total de diversité produit relatif à l'âge de l'entreprise (en incluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFQTMTO)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPTMTO)*
  - *cumul total de diversité produit relatif à l'âge de l'entreprise (en excluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFQTMTF)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFQPTMTF)*

- *diversité cumulée totale par produit*
  - *cumul total de diversité produit (en incluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTMTO)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPTMTO)*
  - *cumul total de diversité produit (en excluant les projets)*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTMTF)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPTMTF)*

Plus elles sont performantes financièrement.en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*

- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années

- moyenne du CA (RPCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)

- résultat sur la période des 6 dernières années

- moyenne du résultat (RPRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)

L'examen des résultats se base sur les tableaux A.4.3.1.1a et A.4.3.1.1b. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/produit

On constate essentiellement qu'il existe une relation très fortement significative, de qualité *** , et négative entre les deux variables de diversité moyenne qui incluent les projets de nouveaux produits et le CA moyen et relatif à l'âge des 3 dernières années. Ce résultat est d'ailleurs pratiquement vérifié sur la période des 6 dernières années, à l'exception de celle entre le degré moyen de diversité excluant les nouvelles générations et le CA moyen, et à condition d'accepter pour la plupart des relations une qualité de liaison *.

D'autre part, il est possible de relever une relation significative et positive entre les deux variables de diversité moyenne qui incluent les projets de nouveaux produits et le ratio résultat/CA des 3 dernières années. En revanche, on ne constate aucun lien entre ces variables sur la période des 6 dernières années. Quant aux variables de diversité qui excluent les projets de nouveaux projets, il n'est possible d'identifier qu'une seule relation significative mais de qualité *, entre le taux de croissance du CA sur

les 6 dernières années et la variable de diversité qui exclut et les projets et les nouvelles générations de nouveaux produits.

- en termes de diversité cumulée

On ne relève pratiquement aucune liaison statistique entre la diversité cumulée et la performance. Les seules exceptions concernent d'une part, les relations positives, essentiellement de qualité *, entre le résultat relatif à la taille des 3 dernières années et la plupart des variables de diversité, à l'exception de celle qui exclut les projets de nouveaux produits mais pas les nouvelles générations. D'autre part, il existe une relation positive, de qualité *, entre le taux de croissance du CA des 6 dernières années et les deux variables de diversité cumulée qui incluent les projets de nouveaux produits.

- en termes de diversité cumulée relative à l'âge

De la même façon, on ne relève pratiquement aucune relation statistiquement significative à l'exception d'une part de celles, positives, entre le taux de croissance du CA des 3 dernières années et la plupart des variables de diversité, à l'exception de celle qui exclut les projets mais pas les nouvelles générations de produits. De même, il existe, si l'on accepte une liaison de qualité *, une relation positive entre le ratio résultat/CA des 6 dernières années et les diverses variables de diversité cumulée relative à l'âge.

En conclusion, si l'on examine l'impact de la diversité globale totale sur la performance, on ne relève que très peu de relations significatives, notamment en termes de diversité cumulée. Toutefois, on observe une relation négative entre la diversité totale moyenne par produit et les indicateurs de volume de CA, à condition d'inclure dans la mesure de la diversité totale les projets. Il semblerait donc que l'hypothèse puisse être confirmée en ce qui concerne, uniquement le volume de CA.

En revanche, toutes les relations significatives avec la performance en termes de taux de croissance ou de profitabilité, d'ailleurs rares et de qualité *, généralement en termes de diversité cumulée, sont positives. Il semblerait donc qu'en fait l'hypothèse puisse être confirmée ou réfutée selon le type de performance analysée.

- L'influence de la diversité du programme d'une période nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise sur cette période d'analyse

Rappel de l'hypothèse 13b: diversité globale relative et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité globale relative, en termes de
- diversité moyenne par produit sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTM3P) (RPFTM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTM3P) (RPFPTM3A)*

- diversité cumulée sur la période des 3 dernières années (respectivement des 3 avant-dernières années)

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTM3P) (RFCTM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCTM3P) (RFPCTM3A)*

Plus elles sont performantes financièrement respectivement en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- ou respectivement de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.1.2. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/produit

On ne constate aucune relation entre les variables de la période des 3 avant-dernières années. En revanche sur la période des 3 dernières années, si l'on accepte, pour la plupart des liaisons une qualité *, on constate l'existence de relations négatives entre la diversité incluant les nouvelles générations et le CA moyen, le résultat moyen et relatif à l'âge, ainsi que des relations positives entre la diversité basée sur l'exclusion des nouvelles générations de produit et le taux de croissance du CA, le taux de croissance du résultat et le résultat relatif à la taille.

- en termes de diversité cumulée

Les relations statistiques qui existent, relient essentiellement la diversité aux indicateurs en termes de résultat. En effet, les deux variables de diversité sont associées positivement au résultat moyen et relatif à l'âge des 3 avant-dernières années (qualité *) alors que sur les 3 dernières années, les relations sont établies positivement avec le résultat relatif à la taille et au ratio de résultat/CA. De même, seule la variable excluant les nouvelles générations de produit est associée au ratio résultat/CA des 3 avant-dernières années et au résultat moyen des 3 dernières années.

- L'influence de la diversité globale des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 13c: Diversité globale antérieure et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité globale antérieure, en termes de
- diversité moyenne par produit sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTM3A)*

- diversité cumulée sur la période des 3 avant-dernières années

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTM3A)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPCTM3A)*

Plus elles sont performantes financièrement sur la période suivante en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du CA (RPCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du résultat (RPRN3)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.1.3. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/produit

On ne constate que des relations entre les variables de diversité antérieure et la performance en termes de résultats, et de qualité *. Il s'agit en effet de liaisons positives entre les deux variables de diversité antérieure et le résultat moyen et relatif à la taille des 3 dernières années. En plus de ces relations, il existe également une relation positive avec le résultat relatif à l'âge mais uniquement avec la variable qui inclut les nouvelles générations.

- en termes de diversité cumulée

Il n'existe absolument aucune relation statistiquement significative à l'exception d'une liaison négative entre la diversité cumulée mesurée en excluant les nouvelles générations et le ratio de résultat/CA.

En conclusion, la diversité antérieure est essentiellement reliée positivement et exclusivement aux indicateurs de profitabilité en volume, même s'il s'agit principalement de relation de qualité *. De la même façon, la diversité d'une période est associée positivement aux différents indicateurs de performance, notamment de profitabilité de la même période, même si cela n'est pas entièrement validé sur la seconde période d'analyse. Il semblerait donc que sur une période de 3 ans, l'hypothèse doive être réfutée.

- L'influence de la diversité globale des programmes initiaux de nouveaux produits sur la performance financière de l'entreprise

Rappel de l'hypothèse 13d: Diversité globale initiale et performance
Plus les entreprises montrent une forte diversité globale initiale, en termes de

- diversité moyenne par produit sur la période des 3 premières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTMER)

- diversité cumulée sur la période des 3 premières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPCFTMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFCPTMER)

Plus elles sont performantes financièrement. sur les périodes suivantes en termes de

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du CA (RPCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- moyenne du résultat (RPRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)

- de CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du CA (RPCAP6)

- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- *moyenne du résultat (RPRN6)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*

- CA lié aux produits propres sur la période des 6 dernières années

- *moyenne du CA (RPCAPT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*

- résultat sur la période des 6 dernières années

- *moyenne du résultat (RPRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

L'examen des résultats se base sur les tableaux présentés dans la figure A.4.3.1.4. L'analyse brute des différents tests des variables est ainsi détaillée:

- en termes de diversité moyenne/ produit

La diversité est essentiellement associée négativement au CA relatif à la taille quelle que soit la période de performance analysée (3 dernières années, 3 avant-dernières années et 6 dernières années). De plus, la variable de diversité initiale basée y compris sur les nouvelles générations est négativement associée (essentiellement de qualité *) au CA moyen et relatif à l'âge des 3 dernières années et au CA relatif à l'âge des 6 dernières années. Quant à l'autre variable de diversité, elle n'est également associée qu'au CA relatif à l'âge des 6 dernières années.

- en termes de diversité cumulée

De la même façon, les variables de diversité cumulée initiales sont associées négativement avec le CA relatif à la taille quelle que soit la

période analysée. Par ailleurs, elles sont également associées au taux de croissance du CA et du résultat mais exclusivement des 3 dernières années.

En conclusion, la diversité initiale est effectivement reliée négativement avec les indicateurs de volume de CA, que ce soit en termes de diversité moyenne par produit ou en termes de nouveauté cumulée. Cette relation se confirme notamment sur plusieurs périodes d'analyse de la performance long terme, en ce qui concerne les indicateurs de CA relatifs au niveau de développement et plus particulièrement à la taille de l'entreprise. Toutefois, on ne relève presque aucune relation avec les taux de croissance du CA ou de résultat, si ce n'est une liaison positive avec la diversité cumulée. On retrouve une nouvelle fois, cette opposition de performance, soit un volume de CA ou de résultat élevé, soit un taux de croissance élevé.

Mais surtout , on confirme que la diversité, notamment celle des premières années ne facilite pas la performance, quoique mesurée uniquement par le CA.

8.4.4- Hypothèse 14: L'influence de l'orientation de la diversité sur la performance financière: Profil de diversité technologique / Profil de diversité marché

Une quatrième série d'hypothèses met l'accent, non plus sur l'influence de l'intensité de la diversité du programme de nouveaux produits sur la performance, mais sur l'impact de l'orientation de cette diversité sur la performance. Ainsi la problématique devient, pour une meilleure performance, faut-il mieux privilégier l'acquisition de nouvelles technologies ou le ciblage de nouveaux marchés? La diversité marché a-t-elle plus d'impact, négatif, que la diversité technologique?

- Orientation totale de la diversité sur la performance financière

Rappel de l'hypothèse 14a: Performance et profil total de diversité
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres, en termes de
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*

- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*

- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le profil total de diversité qu'elles montrent

- en termes de nouveaux produits et projets et nouvelles générations (respectivement en excluant les nouvelles générations)

- *de diversité technologique et marché inférieures à la médiane (FTTOMTO-CAT1) (FPTTOMTO-CAT1)*
- *de diversité marché élevée et technologique faible (FTTOMTO-CAT2) (FPTTOMTO-CAT2)*
- *de diversité marché faible et technologique élevée (FTTOMTO-CAT3) (FPTTOMTO-CAT3)*
- *de diversité technologique et marché supérieures à la médiane (FTTOMTO-CAT4) (FPTTOMTO-CAT4)*

- en termes de nouveaux produits incluant les nouvelles générations uniquement (respectivement en excluant les nouvelles générations) soit:

- *de diversité technologique et marché inférieures à la médiane (FTTOFMT-CAT1) (FPTTOFMTCAT1)*
- *de diversité marché élevée et technologique faible (FTTOFMT-CAT2) (FPTTOFMTCAT2)*
- *de diversité marché faible et technologique élevée (FTTOFMT-CAT3) (FPTTOFMTCAT3)*
- *de diversité technologique et marché supérieures à la médiane (FTTOFMT-CAT4) (FPTTOFMTCAT4)*

TABLEAUX 8.14 a
PROFIL TOTAL DE DIVERSITE:
MARCHE OU TECHNOLOGIE

PERFORMANCE ET DIVERSITE	FTTOMTO				Kruskal-Wallis		FPTTOMTO				Kruskal-Wallis	
MARCHE/ TECHNOLOGIE	1(1)	2(8)	3(7)	4(2)		P	1(4)	2(5)	3(5)	4(4)		P
RPCAP3	11	6,13	14	6,5	8,881	0,030	13,75	5,80	12,80	5,75	8,821	0,031
RPRN3	6,5	8,56	11,57	7,50	1,899	0,593	12,38	7,70	10,20	8,00	2,132	0,545
RPCAPAG3	13	7,5	12,29	6,00	4,318	0,229	13,75	7,40	11,00	6,00	5,422	0,143
RPRNAG3	5,5	9,00	11,14	7,75	1,518	0,677	11,88	8,20	10,00	8,13	1,406	0,704
RPRNCAP3	4,00	11,63	7,57	10,5	3,326	0,344	9,75	10,80	6,40	11,50	2,563	0,464
RPXCAP3	14,00	10,50	6,86	12,50	3,338	0,342	11,50	9,80	5,80	11,75	3,689	0,297
RPXRN3	4,00	9,88	8,43	14,50	3,137	0,370	11,00	7,00	7,40	13,75	4,721	0,193
RPCAPT	**11,00**	**6,25**	**14,14**	**5,50**	**9,461**	**0,023**	**13,75**	**5,60**	**13,00**	**5,75**	**9,326**	**0,025**
RPRNT	10,00	8,38	11,71	6,00	2,430	0,488	13,75	7,20	10,40	7,00	4,487	0,213
RPCAPAGT	13,00	6,88	13,00	6,00	6,232	0,100	**14,00**	**7,80**	**11,80**	**4,25**	**8,145**	**0,043**
RPRNAGT	11,00	8,94	11,29	4,75	2,563	0,463	13,50	7,70	10,20	6,88	3,911	0,271
RPRNCAPT	9,00	12,06	7,29	7,25	3,447	0,327	12,25	9,70	5,80	11,13	3,880	0,274
RPXCAPT	17,00	10,38	7,29	10,00	3,410	0,332	11,25	9,00	7,60	10,75	1,326	0,722
RPXRNT	17,00	9,75	10,14	2,50	5,554	0,135	13,88	7,10	10,10	7,38	4,412	0,220

PERFORMANCE ET DIVERSITE	FTTOFMT				Kruskal-Wallis		FPTTOFMT				Kruskal-Wallis	
MARCHE/ TECHNOLOGIE	1(6)	2(3)	3(4)	4(5)		P	1(4)	2(5)	3(5)	4(4)		P
RPCAP3	9,50	5,67	12,75	9,20	3,045	0,384	8,5	7	12,2	10,25	2,59	0,45
RPRN3	10,42	8,83	7,75	10,20	0,740	0,863	8,88	10,1	8,8	10,25	0,28	0,96
RPCAPAG3	10,17	6,33	13,50	7,40	4,168	0,243	8,75	8,2	13	7,5	3,08	0,37
RPRNAG3	10,42	8,67	7,75	10,3	0,797	0,850	8,38	10,5	9	10	0,43	0,93
RPRNCAP3	10,50	12,67	4,50	10,40	4,937	0,176	9,25	13,4	6,4	8,75	4,46	0,21
RPXCAP3	11,67	7,67	5,25	11,40	4,510	0,211	11,25	10	6,8	10,5	1,89	0,59
RPXRN3	9,17	8,33	8,75	11,20	0,752	0,860	8,5	7,8	10,6	11,25	1,28	0,73
RPCAPT	9,17	6,00	13,00	9,20	3,048	0,384	8,25	7	12,4	10,25	2,87	0,41
RPRNT	11,17	9,17	8,25	8,70	0,929	0,818	9,75	9,6	9,6	9	0,04	0,99
RPCAPAGT	10,17	5,00	14,00	7,80	5,574	0,134	9	7,4	13,4	7,75	3,9	0,27
RPRNAGT	11,50	9,17	8,00	8,50	1,360	0,714	10	10	9,4	8,5	0,22	0,97
RPRNCAPT	**13,33**	**13,00**	**4,50**	**6,80**	**9,266**	**0,026**	**11,75**	**13,4**	**7,2**	**5,25**	**6,91**	**0,07**
RPXCAPT	12,00	6,67	6,50	10,60	3,636	0,303	11,5	8,8	8,2	10	0,97	0,80
RPXRNT	11,17	7,50	9,63	8,60	1,154	0,763	11,13	8,1	11,3	7,38	1,92	0,58

L'examen des résultats des tableaux 8.14 a ne permet que des constats limités essentiellement au CA, mais de qualité **. Lorsque l'on prend en compte dans l'analyse les projets de nouveaux produits, on relève essentiellement des relations significatives entre le profil de diversité et la performance en termes de CA. Les entreprises qui montrent les plus hauts niveaux de CA en volume absolu sur les 3 et 6 dernières années sont celles qui ont suivi un profil de faible diversité marché et forte diversité technologique. Celles qui ne montrent que les plus faibles niveaux de CA sont celles qui ont suivi un profil soit de diversité élevée à la fois technologique et marché, soit un profil de diversité technologique faible et de diversité marché élevée.

Lorsque l'on élimine de l'analyse les projets de nouveaux produits, on ne relève plus qu'une relation significative entre le profil de diversité et la performance en termes de ratio de résultat /CA des 6 dernières années uniquement. Les entreprises qui montrent un profil de

faible diversité ou de faible diversité technologique et forte diversité marché sont celles qui connaissent le plus haut ratio de profitabilité des 6 dernières années.

- Orientation initiale de la diversité sur la performance financière

Rappel de l'hypothèse 14b: Performance et profil initial de diversité
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres, en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le profil initial de diversité qu'elles montrent
- en termes de nouveaux produits et nouvelles générations (respectivement en excluant les nouvelles générations)

- *de diversité technologique et marché inférieures à la médiane (FTERMER-CAT1) (FPTERMER- CAT1)*
- *de diversité marché élevée et technologique faible (FTERMER-CAT2) (FPTERMER- CAT2)*
- *de diversité marché faible et technologique élevée (FTERMER-CAT3) (FPTERMER- CAT3)*
- *de diversité technologique et marché supérieures à la médiane (FTERMER-CAT4) (FPTERMER- CAT4)*

Quant aux résultats figurant dans les tableaux 8.14 b, ils ne permettent de tirer des conclusions qu'en termes de taux de croissance du CA ou du résultat sur les 3 dernières années. Ce sont les seules relations significatives que l'on relève, qui plus est essentiellement de qualité * .
D'une part, les entreprises à la plus forte croissance de CA sont celles qui ont suivi initialement un profil de forte diversité à la fois marché et technologique des nouveaux produits et nouvelles générations. D'autre part, les entreprises qui montrent la plus forte croissance du résultat sont celles qui ont suivi initialement une forte diversité ou une faible diversité marché et une forte diversité technologique des nouveaux produits et nouvelles générations.

TABLEAUX 8.14 b
PROFIL INITIAL DE DIVERSITE:
MARCHE OU TECHNOLOGIE

PERFORMANCE ET DIVERSITE	FTERMER				Kruskal-Wallis		PTERMER				Kruskal-Wallis	
MARCHE/ TECHNOLOGIE	1(5)	2(4)	3(3)	4(6)		P	1(6)	2(3)	3(3)	4(6)		P
RPCAP3	12,6	7,5	10,67	7,67	3,09	0,37	12,17	7	8,33	8,67	2,44	0,48
RPRN3	10,8	10,13	8,67	8,42	0,67	0,87	11,17	9,83	7	8,92	1,32	0,72
RPCAPAG3	12,4	805	10,33	7,33	2,6	0,44	12,17	8,33	8	8,17	2,25	0,52
RPRNAG3	10,4	10,25	8,67	8,67	0,44	0,93	11	9,83	6,67	9,25	1,35	0,71
RPRNCAP3	8	12,5	7,33	9,83	2,18	0,53	9	13	8	9	1,63	0,65
RPXCAP3	**6,2**	**8,75**	**7,33**	**13,83**	**6,43**	**0,09**	7,33	6,33	9	13,5	5,43	0,14
RPXRN3	**5,4**	7	**14,67**	**12**	**7,95**	**0,047**	**7,5**	**4,67**	**14,33**	**11,5**	**6,6**	**0,085**
RPCAPT	12,8	7,5	10,67	7,5	3,45	0,32	12,33	7,67	8,33	8,17	2,56	0,46
RPRNT	11,6	10,13	9,33	7,42	1,74	0,62	12,17	10,5	6	8,08	3,31	0,34
RPCAPAGT	13	7,25	11	7,33	4,08	0,25	12,67	6,67	8,67	8,17	3,4	0,33
RPRNAGT	11,1	10,38	9,17	7,75	1,22	0,74	11,75	11,5	6,17	7,92	3,22	0,35
RPRNCAPT	8,9	13,5	8,5	7,83	3,03	0,38	10,42	14	7,17	7,5	3,76	0,28
RPXCAPT	7,6	7,75	6,67	13,67	5,56	0,13	8,83	6,33	7,67	12,67	3,61	0,30
RPXRNT	9,1	6,75	12,5	10,17	2,13	0,54	10,58	8,33	11,83	7,83	1,55	0,66

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

Etant donné que l'on considère que le taux de croissance est un indicateur de non performance, on en conclut également à l'impact d'une faible diversité initiale, notamment technologique.

CHAPITRE 9

L'IMPACT DES FACTEURS CONTINGENTS DYNAMIQUES RESULTATS EMPIRIQUES

Ce chapitre se découpe en trois sections dédiées respectivement à l'analyse de l'impact des différentes catégories de facteurs contingents, considérées dans cette recherche: les stratégies d'innovation antérieures, le niveau de performance antérieure et le niveau de développement atteint par la firme.

Dans chacune de ces sections, seront donc présentées les hypothèses, les variables selon la même structure de présentation et la règle d'interprétation précédemment décrites.

SECTION 9.1: INFLUENCE DE LA STRATEGIE D'INNOVATION ANTERIEURE: RESULTATS EMPIRIQUES

Dans la mesure où la politique d'innovation, pour une entreprise, ne s'arrête pas au bout des 3 premières années de l'existence de l'entreprise, mais est la tête de pont de l'évolution de l'entreprise, il est logique de s'intéresser à l'évolution de la stratégie d'innovation par l'analyse des programmes successifs de nouveaux produits, et de l'impact des différentes dimensions de cette stratégie les unes sur les autres.

La première hypothèse générale présume que la fécondité d'une entreprise détermine à la fois la nouveauté et la diversité du programme de nouveaux produits.

La seconde suppose que les choix stratégiques en termes d'innovativité et de diversité antérieure conditionnent la stratégie des programmes de nouveaux produits des périodes suivantes.

Ces problématiques amènent à vérifier une série d'hypothèses complémentaires sur l'impact des différentes dimensions de la stratégie de programmes de nouveaux produits sur elles-mêmes.

9.1.1- Influence de la fécondité antérieure sur la stratégie d'innovation: résultats empiriques

Dans cette section, on s'intéresse à l'impact de la fécondité antérieure, à la fois, sur elle-même, sur la nouveauté et la diversité induite du programme de nouveaux produits.

La première hypothèse générale présume que la fécondité antérieure d'une entreprise détermine la fécondité des périodes suivantes.

Les suivantes présument que la fécondité d'une entreprise détermine à la fois la nouveauté et la diversité du programme de nouveaux produits.

Hypothèse a): Plus les entreprises ont été fécondes antérieurement, plus elles montrent une forte fécondité dans les années suivantes.

Hypothèse b): Plus les entreprises ont été fécondes antérieurement, plus elles montrent une nouveauté élevée des programmes.

Hypothèse c): Plus les entreprises ont été fécondes antérieurement, plus elles montrent une diversité élevée des programmes.

Pour tirer le bilan des résultats sur l'impact de la fécondité sur elle-même ainsi que sur la nouveauté et la diversité des programmes, on peut se référer aux tableaux synthétiques suivants.

9.1.1.1- Hypothèse 15: L'influence de la fécondité antérieure sur elle-même

D'une part, à partir du tableau A.4.4.1.1.4a, on peut conclure que la fécondité d'une entreprise d'une période est reliée à celle d'autres périodes. En fait, une entreprise est féconde ou ne l'est pas. Cette classification perdure dès sa création.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 15
FECONDITE ANTERIEURE ET FECONDITE

HYPOTHESES 15	FECONDITE	INITIALE		ANTERIEURE		
				3AD	3AD	3D
FECONDITE		TOTALE		DERNIERES ANNEES		
		DEBIT	EFFORT RELATIF	3D/PJU	3D/PD	3D/PJU
FECONDITE GLOBALE	FECONDITE GLOBALE DEBIT	+***	+***	NON	+***	+**
FECONDITE D'EXTENSION	FECONDITE D'EXTENSION	+***	+***	NON	+**	NON
FECONDITE DE RENOVATION	FECONDITE DE RENOVATION	+***	+***	NON	+***	+*

NOTES

PERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

- L'influence de la fécondité initiale sur la fécondité totale

Rappel de l'hypothèse 15a:
Plus les entreprises ont été fertiles dans les trois premières années en termes de

- *fécondité globale (RTF1),*
- *fécondité d'extension (RTF2)*
- *fécondité de rénovation (RTF3)*

Plus elles montrent une fécondité totale élevée en termes

- *de débit total élevé de nouveaux produits , calculé respectivement*
  - *soit en incluant les projets de nouveaux produits (RTA1),(RTA2), (RTA3)*
  - *soit en excluant les projets (RTB1),RTB2),(RTB3)*
- *d'effort relatif de nouveaux produits élevé par rapport à son âge, calculé*
  - *soit en incluant les projets de nouveaux produits (RTQA1), (RTQA2), (RTQA3)*
  - *soit en excluant les projets (RTQB1),(RTQB2), (RTQB3)*

Toutes les relations analysées, dans les tableaux de résultats A.4.4.1.1a, sont significativement positives. Les entreprises fertiles dans leurs premières années le restent également sur la moyenne de toutes les périodes analysées en absolu comme relativement à leur âge.

- L'influence de la fécondité antérieure sur la fécondité des périodes suivantes

Rappel de l'hypothèse 15 b:
Plus les entreprises ont été fécondes respectivement
- *dans les 3 avant-dernières années (RTE1), (RTE2), (RTE3)*
- *dans les 3 dernières années (RTD1), (RTD2), (RTD3)*

Plus elles montrent une fécondité postérieure élevée calculée sur les dernières années respectivement en termes de
- *débit de projets (RTC1), (RTC2) , (RTC3)*
- *débit de nouveaux produits dans les 3 dernières années (RTD1), (RTD2), (RTD3)*

On constate à partir des tableaux A.4.4.1.1b, que seuls les indicateurs de fécondité d'une période sont positivement reliés à la plupart des variables de fécondité de la période juste antérieure, soit entre les 3 avant-dernières années et la fécondité produit des 3 dernières années, soit entre la fécondité produit des 3 dernières années et la fécondité projet.

9.1.1.2- Hypothèse 16: L'influence de la fécondité antérieure sur la nouveauté

Quant au tableau récapitulatif de l'hypothèse 16, sur le lien entre la fécondité et la nouveauté, il permet de mettre en évidence les constats suivants:

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 16 FECONDITE ANTERIEURE ET NOUVEAUTE

HYPOTHESE 16	FECONDITE ANTERIEURE	ANTERIEURE 3AD		3D/PD	INITIALE			
					TOTALE		PERIODIQUE	
NOUVEAUTE		3D/PD	3D/PJ	3D/PD PD	PJ	3D/PD	3D/PJ	
NOUVEAUTE GLOBALE nouveauté moyenne/produit	F NP TOT	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	F NP-NG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	F NG	1/2-**	NON	NON	1/2-*	1/2-**	1/2-**	NON
	Ry NG/NP	1/2-**	NON	NON	NON	1/2-**	1/2-**	NON
	RyNG/NP-NG	1/2-**	NON	NON	NON	1/2-**	1/2-**	NON
nouveauté cumulée relative à l'âge	F NP TOT				+***	+***		
	F NP-NG				+***	+***		
	F NG				NON	NON		
NOUVEAUTE/ MARCHE	F NP TOT	NON	1/2+*	NON	NON	NON	NON	1/2+**
	F NP-NG	NON	1/2+*	NON	NON	NON	NON	1/2+**
	F NG	1/2-**	NON	NON	-*	-*	1/2-**	NON
	Ry NG/NP	1/2-**	NON	NON	-*	1/2-**	1/2-**	NON
	RyNG/NP-NG	1/2-**	NON	NON	-*	1/2-**	1/2-**	NON
	F NP TOT				+***	+***		
	F NP-NG				+***	+***		
	F NG				NON	1/2+*		
NOUVEAUTE/ FIRME	F NP TOT	1/2+**	NON	NON	1/2-*	NON	NON	NON
	F NP-NG	1/2+**	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON
	F NG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	Ry NG/NP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RyNG/NP-NG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	F NPTOT				+***	+***		
	F NP-NG				+***	+***		
	F NG				+*	1/2+*		

NOTES

MESURE DE FECONDITE
F NP TOT: Fécondité globale
F NP-NG: Fécondité d'extension
F NG: Fécondité de rénovation
Ry NG/NP: Rythme de rénovation / *Fécondité globale*
Ry NG/NP-NG: Rythme de rénovation / Fécondité d'extension

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

PERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années
INIT :3 Premières années

Tableaux annexes A.4.4.1.2a, A.4.4.1.2b, et A.4.4.1.2c.

- Fécondité antérieure et nouveauté globale

En ce qui concerne le lien entre la fécondité et la nouveauté globale des programmes, on remarque que presque sur toutes les périodes d'analyse il existe une relation, significative de qualité **, voire de qualité *** négative entre la nouveauté globale moyenne par produit et la fécondité de rénovation, à l'exception de quelques périodes d'analyse de la fécondité antérieure. Une telle liaison est logique, car une nouvelle génération représente un faible degré de nouveauté.

En revanche, on ne relève de lien significatif, certes négatif, entre la fécondité et la fécondité globale ou d'extension que si l'on considère le total sur toutes les périodes, ou que si l'on considère la relation "périodique" des 3 premières années. En revanche, sur la plupart des autres périodes d'analyse, on ne remarque presque aucun lien significatif entre la fécondité et la nouveauté.

On constate notamment l'absence de relation entre la fécondité initiale et celle totale ou à long terme.

Donc, on ne peut confirmer l'hypothèse qu'une entreprise féconde , notamment dans ses premières années, montre plus, ou moins, de nouveauté moyenne par produit dans ses programmes. Toutefois, la nouveauté cumulée relative à l'âge est bien évidemment associée de manière positive à la fécondité globale et d'extension, y compris initiale, car du nombre de produits dépend le cumul.

- Fécondité antérieure et nouveauté externe

En ce qui concerne le lien entre la fécondité et la nouveauté vis-à-vis du marché des programmes, on relève évidemment également d'une part un lien positif entre la fécondité et la nouveauté cumulée relative à l'âge; et d'autre part, une relation négative entre la capacité de rénovation et la nouveauté moyenne par produit. On constate également la relation négative entre la fécondité totale globale et d'extension et la nouveauté totale moyenne par produit.

En revanche, si l'on analyse période par période, la plupart des rares relations significatives observées sont positives, essentiellement en termes de projets de nouveaux produits. Il semblerait donc, que plus l'entreprise serait féconde ou aurait été féconde, plus son programme de projets serait nouveau pour le marché.

- Fécondité antérieure et nouveauté interne

De la même façon, on constate une relation positive entre la nouveauté cumulée relative à l'âge vis-à-vis de la firme et la fécondité, notamment initiale, une relation négative entre la fécondité de rénovation et la nouveauté moyenne par produit, ainsi qu'également une relation négative entre la fécondité globale et d'extension totale et la nouveauté interne moyenne par produit totale.

En revanche, lorsque que l'on examine les relations significatives "périodiques" ou "antérieure", les résultats sont

contradictoires. Certaines des relations sont positives, d'autres négatives.

Par ailleurs il n'existe presque aucune relation significative entre la fécondité initiale et la nouveauté totale, c'est à dire à long terme.

En conclusion, on peut mettre en avant que plus une entreprise est , en général, tout au long de sa vie, féconde, plus elle montre en fait une capacité à structurer un portefeuille de produits dérivés, ou rénovés. La fécondité totale deviendrait ainsi un indicateur, en plus de l'innovativité, de la capacité de construction autour de produits clés d'un réel portefeuille de produits, dérivés, rénovés. En revanche, la fécondité, mesurée par période, n'indique pas la nouveauté des programmes "périodiques". En plus, la fécondité initiale ne permettrait pas non plus d'indiquer la nouveauté moyenne par produit des programmes totaux ou à long terme.

- L'influence de la fécondité initiale sur la nouveauté totale des produits

Rappel de l'hypothèse 16a:
Plus les entreprises ont été fertiles dans les trois premières années en termes de

- *débit de nouveaux produits*
  - *soit en incluant tous les nouveaux produits (RTF1)*
  - *soit en excluant les nouvelles générations (RTF2)*
  - *soit en restreignant aux nouvelles générations (RTF3)*
- *rythme relatif des nouvelles générations*
  - *soit par rapport à la fécondité globale (RTF4)*
  - *soit par rapport à la fécondité d'extension (RTF5)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté totale en termes de

- *nouveauté globale*
  - *nouveauté moyenne totale par produit*
    - *-en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMT), (RFIEMTF)*
    - *- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEMT), (RFPIEMTF)*
  - *nouveauté cumulée relative à l'âge*
    - *- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIEMT), (RFQIEMTF)*
    - *- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQIEMT), (RFPQIEMTF)*
- *nouveauté vis-à-vis du marché*
  - *nouveauté moyenne totale par produit*

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMT), (RFIMTF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIMT), (RFPIMTF)

- nouveauté cumulée relative à l'âge

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIMT), (RFQIMTF)

- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQIMT), (RFPQIMTF)

- nouveauté vis-à-vis de la firme

- nouveauté moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIET), (RFIETF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIET), (RFPIETF)

- nouveauté cumulée relative à l'âge

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQIET), (RFQIETF)

- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQIET), (RFPQIETF)

Les tableaux A.4.4.1.2c permettent de détailler les résultats:

- en termes de nouveauté globale

Seules les variables de nouveauté totale moyenne/produit qui incluent les nouvelles générations sont reliées négativement avec la fécondité initiale de rénovation, à l'exception de celle de la période des 3 dernières années restreinte aux projets et de la variable totale incluant les projets qui n'est reliée, par une liaison qualité * qu'au débit initial de nouvelles générations.

En revanche , les variables de nouveauté cumulée totale relative à l'âge sont reliées positivement au flux initial de nouveaux produits ou de nouveaux produits à l'exclusion des nouvelles générations.

- en termes de nouveauté externe

De même, les variables de nouveauté totale moyenne/produit sont reliées négativement aux indicateurs de fécondité de rénovation, à l'exception de la variable totale qui exclut les projets et les nouvelles générations, qui n'est pas reliée aux indicateurs de rythme de rénovation.

D'autre part, seule la variable de nouveauté moyenne/produit des 3 dernières années est reliée négativement aux différents indicateurs de fécondité de rénovation. En revanche, la nouveauté moyenne/produit des projets des 3 dernières années à l'exception des nouvelles générations est positivement reliée aux deux indicateurs de fécondité initiaux de produit et de produits excluant les nouvelles générations.

Par ailleurs, les variables de nouveauté cumulée relative à l'âge sont essentiellement positivement reliées aux indicateurs de flux initiaux de produits et non aux indicateurs de flux restreints aux nouvelles générations.

- en termes de nouveauté interne

En revanche, il n'existe quasiment aucune relation statistique entre les variables de nouveauté moyenne/produit et les indicateurs de fécondité initiale. En revanche, comme pour les autres dimensions, les variables de nouveauté cumulée relative à l'âge sont associées positivement aux différents indicateurs de débit de nouveaux produits, voire même avec des liaisons de qualité *, presque toutes avec le flux de nouvelles générations.

- L'influence de la fécondité initiale de nouveaux produits sur la nouveauté du programme de nouveaux produits des dernières périodes

Rappel de l'hypothèse 16b
Plus les entreprises ont été fertiles dans les trois premières années en termes de

- *débit de nouveaux produits*
  - *soit en incluant tous les nouveaux produits (RTF1)*
  - *soit en excluant les nouvelles générations (RTF2)*
  - *soit en restreignant aux nouvelles générations (RTF3)*
- *rythme relatif des nouvelles générations*
  - *soit par rapport à la fécondité globale (RTF4)*
  - *soit par rapport à l'a fécondité d'extension (RTF5)*

Plus elles montrent une nouveauté moyenne par produit élevée périodique, calculée sur les dernières années, en termes respectivement

- *soit des produits des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations (RFIEM3P),(RFIM3P), RFIE3P)*
  - *en excluant les nouvelles générations (RFPIEM3P),(RFPIM3P),(RFPIE3P)*
- *soit des projets des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations (RFIEM3F),(RFIM3F), RFIE3F),*
  - *en excluant les nouvelles générations (RFPIEM3F),(RFPIM3F),(RFPIE3F)*

Les tableaux A.4.4.1.2d permettent de la même façon de distinguer les résultats suivants:

- en termes de nouveauté globale moyenne par produit

On ne constate pratiquement aucune relation significative à l'exception de celle, négative, entre la nouveauté moyenne des produits et nouvelles générations des 3 dernières années et les indicateurs de fécondité de nouvelles générations initiaux.

- en termes de nouveauté externe moyenne par produit

De la même façon, on ne constate pratiquement aucune relation significative à l'exception d'une part de celle, négative, entre la nouveauté moyenne des produits et nouvelles générations des 3 dernières années et les indicateurs de fécondité de nouvelles générations initiaux. Toutefois, par ailleurs, il existe une liaison positive entre la nouveauté des projets à l'exception des nouvelles générations et les indicateurs de débit initiaux de nouveaux produits non restreints aux nouvelles générations.

- en termes de nouveauté interne moyenne par produit

En revanche, on ne relève strictement aucune relation statistiquement significative entre la nouveauté moyenne par produit des dernières années et la fécondité initiale.

- L'influence de la fécondité antérieure sur la nouveauté du programme de nouveaux produits des dernières années

Rappel de l'hypothèse 16c:
Plus les entreprises ont été fertiles dans les années antérieures en termes de débit de nouveaux produits respectivement en termes de

- *débit de nouveaux produits*
  - *soit en incluant tous les nouveaux produits (RTE1), (RTD1)*
  - *soit en excluant les nouvelles générations (RTE2), (RTD2)*
  - *soit en restreignant aux nouvelles générations (RTE3), (RTD3)*
- *rythme relatif de nouvelles générations*
  - *soit par rapport à l'ensemble des nouveaux produits et générations (RTE4) (RTD4)*
  - *soit par rapport au débit de nouveaux produits, à l'exclusion des nouvelles générations. (RTE5), (RTD5)*

Plus elles montrent une nouveauté moyenne par produit élevée périodique, calculée sur les dernières années ,en termes respectivement

- *soit des produits des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations (RFIEM3P),(RFIM3P), RFIE3P)*
  - *en excluant les nouvelles générations (RFPIEM3P),(RFPIM3P),(RFPIE3P)*
- *soit des projets des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations (RFIEM3F),(RFIM3F), RFIE3F)*
  - *en excluant les nouvelles générations (RFPIEM3F),(RFPIM3F),(RFPIE3F)*

Les tableaux A.4.4.1.2e permettent également de distinguer les résultats suivants:

- en termes de nouveauté globale

On ne constate pratiquement aucune relation significative à l'exception de celle, négative, entre les indicateurs de fécondité de nouvelles générations des 3 avant-dernières années et la nouveauté globale des produits et nouvelles générations des 3 dernières années. Mais cette relation ne se trouve pas confirmée par l'analyse des liaisons entre les produits et les projets des 3 dernières années.

- en termes de nouveauté externe

De la même façon, on ne constate pratiquement aucune relation significative à l'exception d'une part de celle, négative, entre les indicateurs de fécondité de nouvelles générations des 3 avant-dernières années et la nouveauté des produits et nouvelles générations des 3 dernières années. Par ailleurs, il existe également une liaison , positive, et de qualité *, entre les indicateurs de fécondité de nouveaux produits et non de nouvelles générations des 3 avant-dernières années et la nouveauté des projets (nouvelles générations exclues) de la période suivante. Toutefois, ces relations ne sont pas confirmées par l'analyse des liens entre les produits et les projets des 3 dernières années.

- en termes de nouveauté interne.

On ne constate qu'une seule relation significative entre les indicateurs de fécondité de nouveaux produits et non de nouvelles générations des 3 avant-dernières années et la nouveauté des produits (nouvelles générations exclues) des 3 dernières années. En ce qui concerne l'analyse des liens entre les produits et les projets des 3 dernières années, on ne remarque qu'une seule liaison, qui, plus est, de qualité * négative, entre le flux de nouveaux produits (nouvelles générations

exclues) des 3 dernières années et la nouveauté des projets (nouvelles générations également exclues).

9.1.1.3- Hypothèse 17: L'influence de la fécondité antérieure sur la diversité

Enfin, le tableau récapitulatif de l'hypothèse 17, sur la relation entre la fécondité et la diversité, permet de mettre en avant les éléments suivants:

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 17 FECONDITE ANTERIEURE ET DIVERSITE

HYPOTHESE 17	FECONDITE ANTERIEURE	ANTERIEURE 3AD		3D/PD	INITIALE			
DIVERSITE					TOTALE		PERIODIQUE	
		3D/PD	3D/PJ	3D/PD	PD	PJ	3D/PD	3D/PJ
DIVERSITE GLOBALE diversite moyenne/produit	F NP TOT	1/2-***	/2-**	1/2-*	1/2-*	NON	NON	NON
	F NP-NG	1/2-***	/2-*	1/2-*	NON	NON	NON	NON
	F NG	1/2-**	*	NON	1/2-*	NON	1/2-**	-*
	Ry NG/NP	NON	**	NON	1/2-**	NON	1/2-**	-**
	RyNG/NP-NG	NON	**	NON	1/2-**	NON	1/2-**	-**
diversite cumulée relative à l'âge	F NPTOT				+***	+***		
	F NP-NG				+***	+***		
	F NG				NON	NON		
DIVERSITE MARCHE	F NP TOT	1/2-**	/2-*	1/2-*	NON	NON	NON	NON
	F NP-NG	1/2-**	/2-*	1/2-*	NON	NON	NON	NON
	F NG	1/2-**	JON	NON	NON	NON	1/2-**	NON
	Ry NG/NP	1/2-**	JON	NON	NON	NON	1/2-**	NON
	RyNG/NP-NG	1/2-**	JON	1/2-*	NON	NON	1/2-**	NON
	F NP TOT				+***	+***		
	F NP-NG				+***	+***		
	F NG				NON	NON		
DIVERSITE TECHNOLOGIQUE	F NP TOT	1/2-*	JON	NON	-*	1/2-*	NON	NON
	F NP-NG	1/2-*	JON	NON	-*	NON	NON	NON
	F NG	1/2-*	**	NON	-*	NON	1/2-*	-**
	Ry NG/NP	1/2-*	-/-**	NON	-*	NON	NON	-**
	RyNG/NP-NG	1/2-*	-/-**	NON	-*	NON	NON	-**
	F NP TOT				+***	+***		
	F NP-NG				+***	+***		
	F NG				NON	NON		

NOTES

MESURE DE FECONDITE
F NP TOT: Fécondité globale
F NP-NG: Fécondité d'extension
F NG: Fécondité de rénovation
Ry NG/NP: Rythme de rénovation / Fécondité globale
Ry NG/NP-NG: Rythme de rénovation / Fécondité d'extension

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

PERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années
INIT :3 Premières années

En ce qui concerne le lien entre la fécondité et la diversité globale moyenne par produit, on remarque que la totalité des relations significatives sont négatives, même si elle ne sont que de qualité * en termes de fécondité globale ou d'extension. Toutefois, il n'y a presque pas de relations significatives entre la fécondité et la nouveauté "périodiques", ou entre la fécondité initiale et la nouveauté totale à long terme.

En ce qui concerne le lien entre la fécondité et la diversité marché moyenne par produit, on constate également, et uniquement, des relations négatives entre la fécondité totale, notamment globale et d'extension, et la nouveauté totale ainsi qu'entre la fécondité antérieure et la nouveauté des dernières années.

En revanche, en termes de diversité moyenne par produit vis-à-vis de la firme et de fécondité globale et d'extension, si l'on constate une relation négative entre la fécondité totale et la nouveauté totale, on relève moins de relations significatives entre la fécondité antérieure et la nouveauté des dernières années. D'autre part, si l'on ne relève également pratiquement pas de relations significatives entre la fécondité et la nouveauté "périodiques", on remarque quelques relations négatives, certes de qualité *, entre la fécondité initiale et la diversité technologique totale .

En conclusion, plus une entreprise est féconde, moins l'entreprise montre un degré élevé de diversité de son programme sur le long terme. Par ailleurs, plus une entreprise est féconde dans les 3 premières années, moins elle montre un degré total élevé de diversité technologique sur le long terme.

La fécondité, là encore, est le révélateur de la capacité à structurer autour d'un savoir-faire un réel portefeuille de produits.

- L'influence de la fécondité initiale de nouveaux produits sur la diversité totale du programme de nouveaux produits

Rappel de l'hypothèse 17a:
Plus les entreprises ont été fertiles dans les trois premières années en termes de

- débit de nouveaux produits

- soit en incluant tous les nouveaux produits (RTF1)

- soit en excluant les nouvelles générations (RTF2)

- soit en restreignant aux nouvelles générations (RTF3)

- rythme relatif des nouvelles générations

- soit par rapport à la fécondité globale (RTF4)

- soit par rapport à la fécondité d'extension (RTF5)

Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité totale en termes de

- diversité globale

- diversité moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMTO), (RFTMTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTMTO), (RFPTMTOF)

- diversité cumulée relative à l'âge

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQTMTO), (RFQTMTOF)

- en excluant les nouvelles générations RFPQTMTO), (RFPQTMTOF)

- diversité marché

- diversité moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTO), (RFMTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTO), (RFPMTOF)

- diversité cumulée relative à l'âge

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQMTO), (RFQMTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQMTO), (RFPQMTOF)

- diversité technologique

- diversité moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTO), (RFTTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTO), (RFPTTOF)

- diversité cumulée relative à l'âge

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFQTTO), (RFQTTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPQTTO), (RFPQTTOF)

Le tableau A.4.4.1.3c permettent de distinguer les résultats suivants :

- en termes de diversité globale

Il existe essentiellement des relations positives, de façon très significatives, entre la fécondité initiale globale et d'extension et les variables de diversité totale cumulée relative à l'âge. Toutefois, seule la variable de diversité moyenne totale des produits, projets et nouvelles générations est négativement associée aux indicateurs de fécondité de nouvelles générations, uniquement.

- en termes de diversité marché

Il n'y a que très peu de relations statistiques significatives entre la fécondité initiale et la diversité marché. Seules les variables de diversité totale cumulée relative à l'âge sont associées positivement aux indicateurs de fécondité globale et d'extension.

- en termes de diversité technologique

En revanche, la plupart des variables de diversité totale technologique est associée significativement à certains indicateurs de fécondité initiale. En effet, d'une part, les variables de diversité cumulée relative à l'âge sont reliées positivement, de façon très significative, aux indicateurs de fécondité globale et d'extension. D'autre part, les deux variables de diversité moyenne totale de produits et projets sont négativement associées à l'ensemble des indicateurs de fécondité initiale, même si près de la moitié des liaisons sont de qualité *. Ce résultat est par ailleurs très légèrement confirmé par le lien négatif de qualité * entre la diversité technologique des produits et nouvelles générations (projets exclus) et le flux général initial de nouveaux produits.

- L'influence de la fécondité initiale de nouveaux produits sur la diversité du programme de nouveaux produits des dernières années

Rappel de l'hypothèse 17b:
Plus les entreprises ont été fertiles dans les trois premières années en termes de

- *débit de nouveaux produits*
  - *soit en incluant tous les nouveaux produits (RTF1)*
  - *soit en excluant les nouvelles générations (RTF2)*
  - *soit en restreignant aux nouvelles générations (RTF3)*
- *rythme relatif des nouvelles générations*
  - *soit par rapport à la fécondité globale (RTF4)*
  - *soit par rapport à la fécondité d'extension (RTF5)*

Plus elles montrent une diversité moyenne par produit élevée des dernières années en termes respectivement
- *de diversité globale*
  - *soit de produits des 3 dernières années*

BU LILLE

- *en incluant les nouvelles générations (RFTM3P)*
- *en excluant les nouvelles générations (RFPTM3P)*

- *soit des projets des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations (RFTM3F)*
  - *en excluant les nouvelles générations (RFPTM3F)*

- *de diversité marché*
  - *soit de produits des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFM3P),*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPM3P)*
  - *soit des projets des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFM3F)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPM3F)*
- *de diversité technologique*
  - *soit de produits des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFT3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPT3P)*
  - *soit des projets des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFT3F)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPT3F)*

Le tableau A.4.4.1.3d permettent de distinguer les résultats:

- en termes de diversité globale moyenne/produit

Presque toutes les variables de diversité sont associées négativement aux différents indicateurs de fécondité initiale de nouvelles générations, à l'exception de la variable de diversité moyenne des seuls produits excluant les nouvelles générations.

- en termes de diversité marché moyenne/produit

En revanche, on ne constate qu'une seule relation significative, également négative, entre les indicateurs initiaux de fécondité de rénovation et la diversité marché des produits et nouvelles générations des 3 dernières années.

- en termes de diversité technologique moyenne /produit

Ce sont également les indicateurs de fécondité initiale de rénovation qui sont associés, négativement, à certaines variables de diversité, c'est-à-dire essentiellement avec la diversité des projets de nouveaux produits.

- L'influence de la fécondité antérieure sur la diversité des périodes suivantes

Rappel de l'hypothèse 17c:
Plus les entreprises ont été fertiles dans les années antérieures en termes de débit de nouveaux produits, respectivement en termes de

- *fécondité des 3 avant-dernières années*
  - *soit en incluant tous les nouveaux produits (RTE1)*
  - *soit en excluant les nouvelles générations (RTE2)*
  - *soit en restreignant aux nouvelles générations (RTE3)*
- *fécondité des 3 dernières années*
  - *soit en incluant tous les nouveaux produits (RTD1)*
  - *soit en excluant les nouvelles générations (RTD2)*
  - *soit en restreignant aux nouvelles générations (RTD3)*

Plus elles montrent une diversité moyenne par produit élevée des dernières années en termes respectivement

- *de diversité globale*
  - *soit de produits des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFTM3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPTM3P)*
  - *soit des projets des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFTM3F)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPTM3F)*
- *de diversité marché*
  - *soit de produits des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFM3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPM3P)*
  - *soit des projets des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFM3F)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPM3F)*
- *de diversité technologique*
  - *soit de produits des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations RFT3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPT3P)*
  - *soit des projets des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations (RFT3F)*
    - *en excluant les nouvelles générations (RFPT3F)*

Le tableau A.4.4.1.3e permet de distinguer les résultats:

- en termes de diversité globale

Seules les variables de diversité incluant les nouvelles générations sont significativement et négativement reliées aux indicateurs de fécondité, essentiellement de fécondité globale et d'extension. Seules les deux variables de diversité des projets sont associées, négativement, aux indicateurs de fécondité de re-génération des 3 avant-dernières années.

- en termes de diversité marché

La variable de diversité des produits (nouvelles générations de produit incluses) est significativement associée négativement à l'ensemble de indicateurs de fécondité antérieure des 3 avant-dernières années, alors qu'elle n'est associée aux indicateurs de fécondité des 3 dernières années qu'au travers du seul rythme de rénovation/nouveaux produits, et de plus, avec une liaison de qualité * . D'autre part, c'est la variable de diversité des projets excluant les nouvelles générations qui, est, elle significativement associée, et négativement aux seuls indicateurs de fécondité globale et d'extension des 3 dernières années, avec une liaison de qualité *.

- en termes de diversité technologique

De la même façon, c'est essentiellement la variable de diversité des produits et nouvelles générations qui est reliée négativement (qualité*) à l'ensemble des indicateurs de fécondité de 3 avant-dernières années alors que les variables de diversité des projets sont, elles, associées négativement aux indicateurs de rénovation des 3 avant-dernières années. De plus, il n'existe aucune relation avec les indicateurs de fécondité des 3 dernières années. Toutefois, il n'existe aucune relation significative entre cette diversité des projets et la fécondité en produits des 3 dernières années.

9.1.2- Influence de la nouveauté antérieure sur la stratégie d'innovation: résultats empiriques

9.1.2.1- Hypothèses 18 et 19: L'influence de la nouveauté antérieure sur elle-même

TABLEAU BILAN HYPOTHESES 18-19 NOUVEAUTE ANTERIEURE ET NOUVEAUTE

HYPOTHESES 18-19		INITIALE				ANTERIEURE 3AD 3AD 3D		
NOUVEAUTE		TOTALE PJ	PD	PJU	PD	DERNIERES ANNEES 3D/PJU	3D/PD	3D/PJU
NOUVEAUTE GLOBALE	NOUVEAUTE GLOBALE							
	NOUV NP	+***	+***	NON	NON	+***	+**	NON
	NOUV NP-NG	+***	+***	1/2+*	NON	+***	+**	+**
NOUVEAUTE EXTERNE	NOUVEAUTE INTERNE							
	NOUV NP	NON	NON	1/2+*	NON	+**	NON*	NON
	NOUV NP-NG	NON	NON	1/2+**	NON	+*	NON	1/2+**
	NOUVEAUTE EXTERNE							
	NOUV NP	+***	+***	NON	1/2+**	+**	+***	NON
	NOUV NP-NG	+***	+***	NON	1/2+**	+*	+***	+***
NOUVEAUTE INTERNE	NOUVEAUTE INTERNE							
	NOUV NP	+***	+***	NON	NON	NON	NON	NON
	NOUV NP-NG	+***	+***	NON	NON	+*	+*	+**
	NOUVEAUTE EXTERNE							
	NOUV NP	NON	NON	NON	NON	NON	1/2+**	NON
	NOUV NP-NG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON

NOTES

MESURE DE NOUVEAUTE
NOU V NP : Mesure sur les produits et nouvelles générations
NOUV NP-NG: Mesure sur les produits, nouvelles générations exclues

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

P ERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années
INIT :3 Premières années

- L'influence de la nouveauté des programmes initiale de nouveaux produits sur la nouveauté totale des programmes de nouveaux produits

Rappel de l'hypothèse 18 a:
Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté en termes respectivement de
- nouveauté globale initiale

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEMER)*

- nouveauté initiale vis-à-vis du marché

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIMER)

- nouveauté initiale vis-à-vis de l'entreprise

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIER)

Plus les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté totale en termes respectivement de

- nouveauté globale

- nouveauté moyenne totale par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMT)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEMT)

- nouveauté moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMTF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEMTF)

- nouveauté vis-à-vis du marché

- nouveauté moyenne totale par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMT)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIMT)

- nouveauté moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMTF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIMTF)

- nouveauté vis-à-vis de la firme

- nouveauté moyenne totale par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIET)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIET)

- nouveauté moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIETF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIETF)

Toutes les relations observées, sur le tableau A.4.4.2.1a, sont significatives, positives et de qualité ***, entre la nouveauté initiale et la nouveauté totale qu'elle soit globale, vis-à-vis du marché ou vis-à-vis de la firme.

- L'influence de la nouveauté des programmes initiale de nouveaux produits sur la nouveauté des programmes de nouveaux produits des dernières années

Rappel de l'hypothèse 18b:
Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté en termes de

- nouveauté globale initiale

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEMER)

- nouveauté initiale vis-à-vis du marché

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIMER)

- nouveauté initiale vis-à-vis de l'entreprise

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIER)

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- nouveauté globale des 3 dernières années

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3P)

- nouveauté moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3F)

- nouveauté vis-à-vis du marché des 3 dernières années

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)

- nouveauté moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3F)

- nouveauté vis-à-vis de l'entreprise des 3 dernières années

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)

- nouveauté moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3F)

En revanche, sur le tableau A.4.4.2.1b, on ne relève pratiquement aucune relation statistiquement significative entre la nouveauté initiale et celle des dernières années. Seules apparaissent deux liaisons positives entre, d'une part, la nouveauté vis-à-vis du marché des produits (excluant les nouvelles générations) des 3 dernières années et la nouveauté initiale vis-à-vis du marché, et d'autre part, entre la diversité globale des projets de nouveaux produits et nouvelles générations et la diversité globale initiale excluant les nouvelles générations. Cependant, cette seconde liaison n'est uniquement que de qualité *.

- L'influence de la nouveauté des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la nouveauté des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 18c:
Plus les entreprises ont une forte capacité antérieure relative de nouveauté globale, en termes de

- nouveauté globale des 3 avant-dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIEM3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIEM3A)

- nouveauté vis-à-vis du marché des 3 avant-dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIM3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIM3A)

- nouveauté vis-à-vis de l'entreprise des 3 avant-dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIE3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIE3A)

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- nouveauté globale des 3 dernières années

- nouveauté moyenne par produit

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3P)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3P)*

- *nouveauté moyenne par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3F)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3F)*

- *nouveauté vis-à-vis du marché des 3 dernières années*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)*
  - *nouveauté moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3F)*

- *nouveauté vis-à-vis de l'entreprise des 3 dernières années*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)*
  - *nouveauté moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3F)*

Le tableau A.4.4.2.1c permet de distinguer les résultats suivants :

Presque toutes les relations observées sont significativement positives, avec des liaisons de qualité ** et ***, à l'exception de la nouveauté des projets qui n'est pas associée à la nouveauté des produits et nouvelles générations des 3 dernières années. Les plus significatives concernent les relations unissant la nouveauté des 3 avant-dernières années et celles des 3 dernières années. Toutefois, en ce qui concerne la nouveauté vis-à-vis de la firme, il n'existe pas de lien entre la nouveauté des produits et nouvelles générations des 3 avant-dernières années et la nouveauté des produits et projets des dernières années.

- L'influence de la nouveauté externe des programmes initiale de nouveaux produits sur la nouveauté interne totale des programmes de nouveaux produits .

Rappel de l'hypothèse 19a:

Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté vis-à-vis du marché soit

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIMER)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté totale vis-à-vis de la firme en termes respectivement de

- *nouveauté moyenne totale par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIET)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIET)*
- *nouveauté moyenne totale par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIETF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIETF)*

Le tableau A.4.4.2.2b permet de constater qu'il n'existe aucune relation statistiquement significative entre la nouveauté initiale vis-à-vis du marché et la nouveauté totale vis-à-vis de la firme

- L'influence de la nouveauté externe des programmes initiale de nouveaux produits sur la nouveauté interne des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 19b:
Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté vis-à-vis du marché soit

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIMER)*

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté périodique, calculée sur les dernières années ,en termes de

- *nouveauté vis-à-vis de l'entreprise des 3 dernières années*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)*
  - *nouveauté moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3F)*

Le tableau A.4.4.2.2c permet de faire le constat suivant:

Seules apparaissent comme relations statistiquement significatives, les liaisons positives entre la nouveauté vis-à-vis de la firme des projets de nouveaux produits et nouvelles générations et la nouveauté initiale vis-à-vis du marché.

- L'influence de la nouveauté externe des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la nouveauté interne des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 19c:
Plus les entreprises ont une forte capacité antérieure relative de nouveauté vis-à-vis du marché , en termes respectivement de

- *nouveauté moyenne par produit des 3 avant-dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIM3A)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIM3A)*
- *nouveauté moyenne par produit des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIM3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIM3P)*

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise. périodique, calculée sur les 3 dernières années, en termes respectivement de

- *nouveauté moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)*
- *nouveauté moyenne par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3F)*

Il apparaît essentiellement, au travers du tableau A.4.4.2.2d, une relation significativement positive entre la nouveauté externe des 3 avant-dernières années et la nouveauté interne des projets. En effet, il n'existe pratiquement aucune relation significative entre la nouveauté interne et la nouveauté externe de la période juste antérieure, à l'exception d'une liaison positive, certes de qualité **, entre la nouveauté externe des produits (excluant les nouvelles générations) des 3 dernières années et les projets de nouveaux produits (excluant les nouvelles générations).

- L'influence de la nouveauté interne des programmes initiale de nouveaux produits sur la nouveauté externe totale des programmes de nouveaux produits.

Rappel de l'hypothèse 19d:
Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise soit

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIER)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté totale vis-à-vis du marché en termes de

- *nouveauté moyenne totale par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMT),*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIMT)*
- *nouveauté moyenne totale par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMTF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIMTF)*

On ne relève, sur le tableau A.4.4.2.3a, de relations significatives qu'entre la nouveauté interne initiale et la nouveauté externe totale en termes d'une part de nouveaux produits et projets (excluant les nouvelles générations) et d'autre part de nouveaux produits et nouvelles générations (excluant les projets). L'une de ces deux liaisons n'est d'ailleurs que de qualité *.

- L'influence de la nouveauté interne initiale des programmes de nouveaux produits sur la nouveauté externe des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 19e:
Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise soit

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIER)*

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté vis-à-vis du marché périodique, calculée sur les 3 dernières années ,en termes de

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)

- nouveauté moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3F)

Sur le tableau A.4.4.2.3b, seule apparaît une relation significativement négative entre la nouveauté externe des 3 dernières années et la nouveauté interne initiale en termes de nouveaux produits et non de nouvelles générations, à l'exception de la nouveauté externe en termes de nouveaux produits et nouvelles générations des 3 dernières années. Cependant, la plupart des liaisons sont de qualité *.

- L'influence de la nouveauté interne des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la nouveauté externe des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 19f:
Plus les entreprises ont une forte capacité antérieure relative de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise , en termes respectivement de

- nouveauté moyenne par produit des 3 avant-dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIE3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIE3A)

- nouveauté moyenne par produit des 3 dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIE3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIE3P)

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté vis-à-vis du marché périodique, calculée sur les 3 dernières années ,en termes de

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)

- nouveauté moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3F)

On ne remarque pratiquement aucune relation statistiquement significative, sur le tableau A.4.4.2.3c, entre la nouveauté interne antérieure

et la nouveauté externe des 3 dernières années, à l'exception d'une liaison positive de qualité ** entre la nouveauté interne des produits et nouvelles générations des 3 avant-dernières années et la nouveauté externe des produits et nouvelles générations des 3 dernières années.

9.1.2.2- Hypothèse 20: L'influence de la nouveauté sur la diversité

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 20 NOUVEAUTE ANTERIEURE ET DIVERSITE

HYPOTHESE 20	NOUVEAUTE	INITIALE				ANTERIEURE		
DIVERSITE		TOTALE				DERNIERES ANNEES		
		PJ	PD	3D/PD	3D/PJU	3D/PJU	3D/PD	3D/PJU
DIVERSITE GLOBALE	NOUVEAUTE GLOBALE							
	NOUV NP	1/2+*	NON	NON	NON	1/2+*	NON	NON
	NOUV NPJ-NG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
DIVERSITE MARCHE	NOUVEAUTE EXTERNE							
	NOUV NP	1/2+*	NON	1/2+*	+**	+*	NON	+*
	NOUV NP-NG	+*	NON	NON	+**	+*	NON	+*
DIVERSITE TECHNO	NOUVEAUTE EXTERNE							
	NOUV NP	NON	NON	NON	NON	+**	NON	+**
	NOUV NPJ-NG	NON	NON	NON	NON	1/2+*	NON	+**
DIVERSITE MARCHE	NOUVEAUTE INTERNE							
	NOUV NP	1/2+*	NON	1/2+*	NON	+***	NON	NON
	NOUV NP-NG	NON	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON
DIVERSITE TECHNO	NOUVEAUTE INTERNE							
	NOUV NP	1/2+**	NON	NON	NON	1/2+*	NON	NON
	NOUV NPJ-NG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON

NOTES

MESURE DE NOUVEAUTE
NOUV NP : Mesure sur les produits et nouvelles générations
NOUV NP-NG: Mesure sur les produits, nouvelles générations exclues

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

P ERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années
INIT :3 Premières années

- L'influence de la nouveauté initiale des programmes de nouveaux produits sur la diversité totale des programmes de nouveaux produits

Rappel de l'hypothèse 20a:
Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté en termes de
- nouveauté globale initiale

- *nouveauté moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEMER)*

- *nouveauté initiale vis-à-vis du marché*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMER)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIMER)*

- *nouveauté initiale vis-à-vis de l'entreprise*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIER)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIER)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité totale en termes respectivement de

- *diversité globale*
  - *diversité moyenne totale par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMTO)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTMTO)*
  - *diversité moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMTOF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTMTOF)*

- *diversité marché*
  - *diversité moyenne totale par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTO)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTO)*
  - *diversité moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTOF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTOF)*

- *diversité technologique*
  - *diversité moyenne totale par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTO)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTO)*
  - *diversité moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTOF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTOF)*

Le tableau A.4.4.2.4.1b permet de mettre en avant des résultats en termes de:

- nouveauté initiale globale et diversité globale

En ce qui concerne l'impact de la nouveauté initiale sur la diversité totale, on ne relève qu'une seule liaison entre la diversité de l'ensemble de produits, projets excluant les nouvelles générations, et la nouveauté initiale globale basée sur l'ensemble des produits et nouvelles générations.
En ce qui concerne l'impact de la nouveauté initiale sur la diversité des 3 dernières années, on ne constate des relations significatives qu'entre les variables de diversité de produits et la variable de nouveauté initiale de produits et nouvelles générations.

- nouveauté externe initiale et diversité marché

Deux types de relations statistiques ont été mises à jour. D'une part, une relation positive de qualité minimum **, entre les deux variables de diversité marché des projets et les deux indicateurs de nouveauté externe initiale. D'autre part, une relation également positive mais de qualité * entre les deux variables de diversité marché totale des produits et projets et la presque totalité des indicateurs de nouveauté initiale.

- nouveauté externe initiale et diversité technologique

En revanche on ne constate strictement aucune liaison statistique entre la nouveauté initiale vis-à-vis du marché et la diversité technologique qu'elle soit totale ou des 3 dernières années.

- nouveauté externe initiale et diversité marché

Il existe très peu de relations statistiques significatives, essentiellement d'ailleurs de qualité*. il s'agit d'une part du lien positif entre la nouveauté initiale des produits et nouvelles générations et la diversité marché d'une part totale incluant les produits, les projets et non les nouvelles générations et d'autre part celle des produits et nouvelles générations des 3 dernières années. La seule relation négative, de qualité * associe la nouveauté interne initiale excluant les nouvelles générations et la diversité de produits des 3 dernières années à l'exception des nouvelles générations.

- nouveauté externe initiale et diversité technologique

De la même façon, il n'y a pratiquement aucune liaison statistiquement significative à l'exception du lien positif de qualité ** entre la nouveauté initiale des produits et nouvelles générations et la diversité totale des produits et projets à l'exclusion des nouvelles générations.

- L'influence de la nouveauté des programmes initiale de nouveaux produits sur la diversité des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 20b

Plus les entreprises ont une forte capacité initiale de nouveauté en termes de

- nouveauté globale initiale

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEMER)

- nouveauté initiale vis-à-vis du marché

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIMER)

- nouveauté initiale vis-à-vis de l'entreprise

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIER)

- nouveauté moyenne par produit

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIER)

Plus les entreprises ont une forte capacité de diversité périodique, calculée sur les dernières années ,en termes de

- diversité globale des 3 dernières années

- diversité moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3P)

- diversité moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3F)

- diversité marché des 3 dernières années

- *diversité moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3P)*
- *diversité moyenne par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3F)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3F)*

- *diversité technologique des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3F)*

Le tableau A.4.4.2.4.1c permettent de mettre en avant des résultats:

- en termes de nouveauté globale

Seule apparaît une liaison de qualité ** négative, entre la nouveauté globale initiale et la diversité globale des produits et nouvelles générations des 3 dernières années.

- en termes de nouveauté externe

En revanche, il apparaît essentiellement une relation positive (de qualité ¨**), entre la nouveauté externe initiale et la diversité marché des projets des 3 dernières années.
D'autre part, on ne constate aucune relation significative avec la diversité technologique des dernières années.

- en termes de nouveauté interne

De la même façon, on ne trouve également aucune relation significative entre la nouveauté interne initiale et la diversité technologique des dernières années. Toutefois, on relève une liaison positive de qualité ** entre la nouveauté initiale des produits et nouvelles générations et la diversité marché des produits et nouvelles générations des 3 dernières années, ainsi qu'une liaison, cette fois-ci négative, entre la nouveauté initiale basée sur l'exclusion des nouvelles générations et la diversité marché des produits des 3 dernières années, calculée de la même manière, mais avec une liaison de qualité *.

- L'influence de la nouveauté des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la diversité des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 20c:
Plus les entreprises ont une forte capacité antérieure relative de nouveauté, en termes respectivement de
- nouveauté globale
- nouveauté moyenne par produit des 3 avant-dernières années
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIEM3A)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIEM3A)
- nouveauté moyenne par produit des 3 dernières années
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIEM3P)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIEM3P)

- nouveauté vis-à-vis du marché
- nouveauté moyenne par produit des 3 avant-dernières années
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIM3A)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIM3A)
- nouveauté moyenne par produit des 3 dernières années
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIM3P)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIM3P)

- nouveauté vis-à-vis de l'entreprise
- nouveauté moyenne par produit des 3 avant-dernières années
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIE3A)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIE3A)
- nouveauté moyenne par produit des 3 dernières années
- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFIE3P)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPIE3P)

Plus les entreprises ont une forte capacité de diversité périodique, calculée sur les dernières années, en termes de
- diversité globale des 3 dernières années
- diversité moyenne par produit
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3P)
- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3P)
- diversité moyenne par projet
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3F)

- *diversité marché des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3F)*

- *diversité technologique des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3F)*

Le tableau A.4 .4.2.4.1d permettent de mettre en avant des résultats:

- en termes de diversité globale

Seule apparaît une liaison de qualité * positive, entre d'une part, la nouveauté globale des produits et nouvelles générations des 3 avant-dernières années et la diversité globale des projets et nouvelles générations, et d'autre part entre la nouveauté globale des produits des 3 dernières années (nouvelles générations exclues) et la variable de diversité globale des projets (nouvelles générations également exclues). Mais on ne trouve aucune relation significative entre la nouveauté des produits des 3 avant-dernières années et la diversité de ceux des 3 années suivantes. Les seules relations concernent les projets.

- en termes de diversité externe

De la même façon, il apparaît essentiellement une relation positive entre l'ensemble des indicateurs de nouveauté marché antérieure et les seules variables de diversité des projets, à la fois marché et technologique.

Toutefois, la relation avec la diversité technologique est statistiquement plus significative (liaisons de qualité **) que celle avec la diversité marché (liaisons de qualité *).

- en termes de diversité interne

On ne trouve aucune relation significative entre la nouveauté antérieure vis-à-vis de l'entreprise et la diversité marché des périodes suivantes.

Par ailleurs, seule a pu être établie une relation positive, de qualité*, entre la nouveauté interne antérieure des produits et nouvelles générations des 3 avant-dernières années et la variable de diversité technologique, basée sur l'analyse des projets de nouveaux produits (nouvelles générations exclues).

9.1.3- Influence de la diversité antérieure sur la stratégie d'innovation: résultats empiriques

9.1.3.1- Hypothèses 21 et 22: L'influence de la diversité antérieure des programmes de nouveaux produits sur elle-même.

TABLEAU BILAN HYPOTHESES 21-22
DIVERSITE ANTERIEURE ET DIVERSITE

HYPOTHESES 21-22		INITIALE				ANTERIEURE 3AD	3AD	3D
DIVERSITE		TOTALE PJ	PD	PJU	PD	DERNIERES ANNEES 3D/PJU	3D/PD	3D/PJU
DIVERSITE GLOBALE	DIVERSITE GLOBALE							
	DIV NP	1/2+*	+**	NON	NON	NON	1/2+*	1/2+**
	DIV NP-NG	1/2+*	++**	NON	1/2+**	NON	1/2+*	+**
DIVERSITE MARCHE	DIVERSITE MARCHE							
	DIV NP	+***	+***	+***	+**	1/2+*	1/2+**	+*
	DIV NP-NG	+***	+***	+**	+**	1/2+*	1/2+**	+**
	DIVERSITE TECHNO							
	DIV NP	1/2-*	NON	NON	NON	+*	NON	NON
	DIV NP-NG	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON
DIVERSITE TECHNO	DIVERSITE MARCHE							
	DIV NP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	DIV NP-NG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	DIVERSITE TECHNO							
	DIV NP	NON	+***	NON	+*	+**	NON	NON
	DIV NP-NG	1/2+*	+***	NON	+**	+**	NON	1/2+*

NOTES

MESURE DE DIVERSITE
DIV NP : Mesure sur les produits et nouvelles générations
DIV NP-NG: Mesure sur les produits, nouvelles générations exclues

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

PERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années
INIT :3 Premières années

- L'influence de la diversité initiale des programmes de nouveaux produits sur la diversité totale des programmes de nouveaux produits

Rappel de l'hypothèse 21a:
Plus les entreprises montrent une forte diversité initiale en termes de
- *diversité globale initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTMER)*

- *diversité marché initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPMER)*

- *diversité technologique initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTER)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité totale en termes respectivement de
- *diversité globale*
  - *diversité moyenne totale par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMTO)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTMTO)*
  - *diversité moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMTOF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTMTOF)*

- *diversité marché*
  - *diversité moyenne totale par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTO)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTO)*
  - *diversité moyenne totale par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTOF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTOF)*

- *diversité technologique*
  - *diversité moyenne totale par projet*

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTO)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTO)

- diversité moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTOF)

Le tableau A.4.4.3.1a permet de mettre en avant des résultats :

- en termes de diversité globale initiale

Presque la totalité des relations analysées sont significativement positives, à l'exception de celles avec la diversité totale des produits, projets et nouvelles générations.

- en termes de diversité marché initiale

Toutes les relations analysées sont significativement positives entre la diversité marché initiale et celle totale. En revanche, il n'existe pratiquement aucune relation significative entre la diversité marché initiale et la diversité technologique totale, à l'exception de la liaison négative entre la diversité initiale des produits et nouvelles générations et la diversité technologique totale des produits, projets et nouvelles générations.

- en termes de diversité technologique initiale

On constate essentiellement une relation significativement positive, de qualité ***, entre la diversité technologique initiale et la diversité technologique totale des produits (projets exclus). En revanche, on ne relève strictement aucune relation statistiquement significative entre la diversité initiale technologique et la diversité totale marché.

- L'influence de la diversité initiale des programmes de nouveaux produits sur la diversité des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 21b:
Plus les entreprises montrent une forte diversité initiale en termes de
- diversité globale initiale

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTMER)

- diversité marché initiale

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPMER)*

- *diversité technologique initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTER)*

Plus les entreprises ont une forte capacité de diversité périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- *diversité globale des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3F)*

- *diversité marché des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3F)*

- *diversité technologique des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3F)*

Le tableau A.4.4.3.1b permet de mettre en avant des résultats :

- en termes de diversité globale initiale

On ne constate pratiquement aucune relation statistique significative hormis la liaison positive entre la diversité initiale des produits

(nouvelles générations exclues) et la diversité des produits des 3 dernières années, calculée de la même façon.

- en termes de diversité marché initiale

Toutes les relations analysées sont significativement positives entre la diversité marché initiale et celle des dernières années. En revanche, il n'existe aucune relation significative entre la diversité marché initiale et la diversité technologique des dernières années.

- en termes de diversité technologique initiale.

Seule apparaît la relation positive entre la diversité technologique des produits des 3 dernières années et la diversité technologique initiale. Par ailleurs, il s'avère qu'il n'existe pas non plus de relation significative entre la diversité technologique initiale et la diversité marché des dernières périodes.

- L'influence de la diversité des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la diversité des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 21c:
Plus les entreprises montrent une forte diversité antérieure relative ,en termes de

- diversité globale
- *diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTM3A)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTM3A)*
- *diversité moyenne par produit des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTM3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTM3P)*

- diversité marché
- *diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFM3A)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPM3A)*
- *diversité moyenne par produit des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFM3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPM3P)*

- *diversité technologique*
  - *diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFT3A)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPT3A)*
  - *diversité moyenne par produit des 3 dernières années*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFT3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPT3P)*

Plus les entreprises ont une forte capacité de diversité périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- *diversité globale des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3F)*

- *diversité marché des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3F)*

- *diversité technologique des 3 dernières années*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3P)*
  - *diversité moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3F)*

Le tableau A.4.4.3.1c permet de mettre en avant des résultats :

- en termes de diversité globale initiale

D'une part, il existe une liaison positive entre la diversité des projets et la plupart des indicateurs de la diversité globale des produits des

3 dernières années. Par ailleurs, la diversité globale des produits (nouvelles générations exclues) des 3 dernières années est également positivement reliée, même s'il s'agit de liaisons de qualité *, à la diversité globale des 3 avant-dernières années. Donc il existe un lien entre la diversité d'une période et celle de la période qui la suit.

- en termes de diversité marché initiale

On constate que les différentes variables de diversité marché excluant les nouvelles générations à la fois en termes de produit et de projets des dernières années sont positivement reliées à l'ensemble des indicateurs de diversité marché de la période juste précédente. De plus, la diversité des projets (nouvelles générations exclues) est également positivement reliée à la diversité marché des 3 avant-dernières années. De même, il existe une relation positive entre la diversité marché des projets et nouvelles générations et la diversité marché des produits de la dernière période.

En revanche, il n'existe qu'une relation significativement positive entre la diversité marché initiale et la diversité technologique des projets des dernières années.

- en termes de diversité technologique initiale

Seule apparaît la relation positive entre la diversité technologique des projets et la diversité technologique des produits des 3 avant-dernières années. De même, il n'existe aucune relation significative entre la diversité technologique initiale et la diversité marché des dernières années.

- L'influence de la diversité marché initiale des programmes de nouveaux produits sur la diversité technologique totale des programmes de nouveaux produits .

Rappel de l'hypothèse 22a:
Plus les entreprises montrent une forte diversité marché initiale soit:

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPMER)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité technologique totale en termes de

- *diversité moyenne totale par projet*

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTO)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTO)

- diversité moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTOF)

De la même façon, sur le tableau A.4.4.3.2b, on ne remarque aucune relation statistiquement significative entre la diversité marché initiale et la diversité technologique totale, à l'exception d'une liaison négative de qualité * entre la diversité marché initiale des produits et nouvelles générations et la diversité technologique totale des produits, projets et nouvelles générations.

- L'influence de la diversité marché initiale des programmes de nouveaux produits sur la diversité technologique des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 22b:
Plus les entreprises montrent une forte diversité marché initiale soit:

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFMER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPMER)

Plus les entreprises ont une forte capacité de diversité technologique périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- diversité moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3P)

- diversité moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3F)

De la même façon, sur le tableau A.4.4.3.2c, on ne trouve aucune relation significative entre la diversité marché et la diversité technologique.

- L'influence de la diversité marché des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la diversité technologique des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 22c:
Plus les entreprises montrent une forte divërsité marché antérieure relative, en termes respectivement de

- *diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFM3A)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPM3A)*
- *diversité moyenne par produit des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFM3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPM3P)*

Plus les entreprises ont une forte capacité de diversité technologique périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- *diversité moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3P)*
- *diversité moyenne par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3F)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3F)*

En revanche, même si on ne relève aucune relation significative sur le tableau A.4.4.3.2d, entre la diversité technologique et la diversité marché de la période juste antérieure, on constate que la diversité technologique des projets des 3 dernières années est reliée, positivement et significativement, avec la diversité marché des 3 avant-dernières années.

- L'influence de la diversité technologique initiale des programmes de nouveaux produits sur la diversité marché totale des programmes de nouveaux produits.

Rappel de l'hypothèse 22d:
Plus les entreprises montrent une forte diversité technologique initiale soit

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTER)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTER)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité marché totale en termes de

- *diversité moyenne totale par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTO)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTO)*

- diversité moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTOF)

De la même façon, sur le tableau A.4.4.3.3a, aucune relation statistiquement significative n'a pu être trouvée entre la diversité technologique et marché.

- L'influence de la diversité technologique initiale des programmes de nouveaux produits sur la diversité marché des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 22e:
Plus les entreprises montrent une forte diversité technologique initiale soit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTER)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTER)

Plus les entreprises ont une forte capacité de diversité marché périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- diversité moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3P)

- diversité moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3F)

De la même façon, sur le tableau A.4.4.3.3b, aucune relation statistiquement significative n'a pu être trouvée entre la diversité technologique et marché.

- L'influence de la diversité technologique des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la diversité marché des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 22e:
Plus les entreprises montrent une forte diversité technologique antérieure relative en termes respectivement de

- diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFT3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPT3A)

- diversité moyenne par produit des 3 dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFT3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPT3P)

Plus les entreprises ont une forte capacité de diversité marché périodique, calculée sur les dernières années ,en termes de

- diversité moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3P)

- diversité moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3F)

De la même façon, aucune relation statistiquement significative , sur le tableau A.4.43.3c, n'a pu être trouvée entre la diversité technologique et marché.

9.1.3.2.- Hypothèse 23: L'influence de la diversité des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la nouveauté des programmes de nouveaux produits .

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 23 DIVERSITE ANTERIEURE ET NOUVEAUTE

HYPOTHESE 23	DIVERSITE	INITIALE				ANTERIEURE		
NOUVEAUTE		TOTALE				DERNIERES ANNEES		
		TJ	PD	3D/PD	3D/PJU	3D/PJU	3D/PD	3D/PJU
NOUVEAUTE GLOBALE	DIVERSITE GLOBALE							
	DIV NPJ	NON	NON	1/2-**	NON	NON	NON	NON
	DIV NPJ-NG	NON	NON	1/2-**	NON	NON	NON	NON
NOUVEAUTE EXTERNE	DIVERSITE MARCHE							
	DIV NP	NON	NON	NON	NON	NON	1/2+**	NON
	DIV NP-NG	NON	NON	NON	NON	NON	1/2+**	NON
NOUVEAUTE INTERNE	DIVERSITE MARCHE							
	DIV NPJ	NON	NON	1/2-*	NON	1/2+*	1/2+*	NON
	DIV NPJ-NG	NON	NON	1/2-*	NON	1/2+*	1/2-*	NON
NOUVEAUTE EXTERNE	DIVERSITE TECHNO							
	DIV NP	NON	NON	NON	1/2-*	NON	1/2+**	NON
	DIV NP-NG	NON	NON	NON	NON	NON	1/2+**	1/2-*
NOUVEAUTE INTERNE	DIVERSITE TECHNO							
	DIV NPJ	NON	NON	NON	1/2+*	1/2+**	NON	NON
	DIV NPJ-NG	NON	NON	NON	1/2+**	1/2+**	NON	1/2+*

NOTES

MESURE DE DIVERSITE
DI V NP : Mesure sur les produits et nouvelles générations
DIV NP-NG: Mesure sur les produits, nouvelles générations exclues

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus
PJU: Projets uniquement

P ERIODES D'ANALYSE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années
INIT :3 Premières années

- L'influence de la diversité des programmes initiaux de nouveaux produits sur la nouveauté totale des programmes de nouveaux produits .

Rappel de l'hypothèse 23a:
Plus les entreprises montrent une forte diversité initiale en termes de
- *diversité globale initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTMER)*
- *diversité marché initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPMER)*

- *diversité technologique initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTER)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté totale en termes respectivement de

- *nouveauté globale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMT), (RFIEMTF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEMT), (RFPIEMTF)*
- *nouveauté vis-à-vis du marché*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMT), (RFIMTF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIMT), (RFPIMTF)*
- *nouveauté vis-à-vis de la firme*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIET), (RFIETF)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIET), (RFPIETF)*

Le tableau A.4.4.3.4a permet de mettre en évidence des résultats:

- en termes de diversité globale initiale

On ne relève aucune relation statistiquement significative entre la diversité globale initiale et la nouveauté totale.

- en termes de diversité marché initiale

On ne constate aucune liaison significative entre la diversité marché initiale et la nouveauté totale externe ou interne.

- en termes de diversité technologique initiale

De la même façon, il n'existe aucune liaison significative entre la diversité technologique initiale et la nouveauté totale externe ou interne.

- L'influence de la diversité des programmes initiaux de nouveaux produits sur la nouveauté des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 23b:
Plus les entreprises montrent une forte diversité initiale en termes de

- *diversité globale initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTMER)*

- *diversité marché initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFMER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPMER)*

- *diversité technologique initiale*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTER)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTER)*

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- *nouveauté globale des 3 dernières années*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3P)*
  - *nouveauté moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3F)*

- *nouveauté vis-à-vis du marché des 3 dernières années.*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)*
  - *nouveauté moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3F)*

- *nouveauté vis-à-vis de l'entreprise des 3 dernières années*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)*
  - *nouveauté moyenne par projet*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F)*
    - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3F)*

Le tableau A.4.4.3.4b permet de mettre en évidence des résultats:

- en termes de diversité globale initiale

Seule apparaît une relation négative entre la diversité globale initiale et la nouveauté globale des produits et nouvelles générations des 3 dernières années.

- en termes de diversité marché initiale

Il n'existe également aucune relation significative entre la diversité marché initiale et la nouveauté externe des dernières années. En revanche, il existe une relation négative entre la diversité marché initiale et la nouveauté interne des produits des 3 dernières années.

- en termes de diversité technologique initiale

On ne peut mettre en avant que des relations d'une part négatives, qui plus est de qualité *, entre la diversité technologique initiale et la nouveauté externe des projets (nouvelles générations exclues) et d'autre part, positives entre la diversité technologique initiale et la nouveauté interne des projets (nouvelles générations exclues).

- L'influence de la diversité des programmes antérieurs de nouveaux produits sur la nouveauté des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 23c:
Plus les entreprises montrent une forte diversité antérieure relative, en termes de

- diversité globale
- *diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTM3A)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTM3A)*
- *diversité moyenne par produit des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFTM3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPTM3P)*

- diversité marché
- *diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFM3A)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPM3A)*
- *diversité moyenne par produit des 3 dernières années*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RPFM3P)*

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPM3P)

- diversité technologique

- diversité moyenne par produit des 3 avant-dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFT3A)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPT3A)

- diversité moyenne par produit des 3 dernières années

- en incluant les nouvelles générations de produits (RPFT3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RPFPT3P)

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté périodique, calculée sur les dernières années, en termes de

- nouveauté globale des 3 dernières années

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3P)

- nouveauté moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3F)

- nouveauté vis-à-vis du marché des 3 dernières années

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)

- nouveauté moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3F)

- nouveauté vis-à-vis de l'entreprise des 3 dernières années

- nouveauté moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)

- nouveauté moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3F)

Le tableau A.4.4.3.4c permet de mettre en évidence des résultats:

- en termes de diversité globale antérieure

On ne relève aucune relation significative entre la diversité globale antérieure et la nouveauté globale des dernières années.

- en termes de diversité marché antérieur

Seule apparaît une relation positive entre la diversité marché des 3 avant-dernières années et la nouveauté externe des produits (nouvelles générations exclues) des 3 dernières années.
Par ailleurs, il existe des relations , certes de qualité *, entre la diversité marché des 3 avant-dernières années, d'une part positive avec la nouveauté interne des projets (nouvelles générations exclues) et d'autre part, négative, avec la nouveauté interne des produits et nouvelles générations des 3 dernières années.

- en termes de diversité technologique antérieure

D'une part, il existe une relation positive entre la diversité technologique des 3 avant-dernières années et la nouveauté externe des produits (nouvelles générations exclues) des 3 dernières années alors qu'apparaît également une relation négative, certes de qualité *, entre la diversité technologique des produits (nouvelles générations exclues) et la nouveauté externe des projets mesurée de la même manière.
Par ailleurs, il existe une relation positive entre la nouveauté interne des projets (nouvelles générations exclues) et la plupart des indicateurs de diversité technologique antérieure, notamment avec ceux des 3 avant-dernières années.

SECTION 9.2: PERFORMANCE ANTERIEURE ET STRATEGIE D'INNOVATION. RESULTATS EMPIRIQUES

Le débat, quant à l'impact de la performance sur la stratégie d'une entreprise est largement présent; deux conceptions s'opposent: certains estiment que les entreprises innovent pour assurer leur survie en péril, forcée par leur faible performance. D'autres supposent que l'activité d'innovation est surtout le fait d'entreprises déjà performantes. La question est donc de déterminer si la performance antérieure a un impact sur les choix stratégiques du programme de nouveaux produits de l'entreprise.

La première hypothèse générale pose donc que les entreprises qui montrent une forte performance antérieure montrent une fécondité plus importante. De même, la seconde hypothèse se base sur la plus importante nouveauté des programmes de nouveaux produits supposée des entreprises à forte performance antérieure. En revanche, la troisième hypothèse postule que les entreprises à forte performance antérieure montrent une plus faible diversité du programme suivant de nouveaux produits.

Cette problématique amène à vérifier les différentes hypothèses détaillées qui font le tout de l'analyse de l'impact de la performance antérieure sur la stratégie des programmes de nouveaux produits.

Hypothèse a): Plus les entreprises ont été performantes antérieurement, plus elles montrent une fécondité élevée.

Hypothèse b): Plus les entreprises ont été performantes antérieurement, plus elles montrent une nouveauté du programme de nouveaux produits élevée.

Hypothèse c): Plus les entreprises ont été performantes antérieurement, moins elles montrent une diversité élevée.

9.2.1- Hypothèse 24: Performance antérieure et fécondité

Dans un premier temps, il s'agit d'analyser l'impact de la performance antérieure sur la fécondité.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 24
PERFORMANCE ANTERIEURE ET FECONDITE

HYPOTHESE 24	PERFOR-MANCE	3AD(P) 3D/PD	3AD(P) 3D/PJ	3AD(T) 3D/PD	3AD(T) 3D/PJ	3D(P) 3D/PJ	3D(T) 3D/PJ	TD(P) 3D/PJ	TD(T) 3D/PJ
FECONDITE									
FECONDITE GLOBALE	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	-**	NON
	RPCAPAG	NON	+**	NON	NON	+*	NON	+*	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	+*	NON	NON	+*	NON	+*	NON
débit	RPRN	+**	NON			+**		+*	
	RPRNAGE	+**	NON			+**		+*	
	RPTXRN	NON	NON			NON		NON	
	RPREFF	+**	NON			+**		+***	
	RPRNCA	+**	+*	+**	+*	NON	NON	+*	+*
FECONDITE D'EXTENSION	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	+**	+*	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON	NON
débit	RPRN	NON	NON			+*		+*	NON
	RPRNAGE	NON	NON			+**		+*	
	RPTXRN	NON	NON			NON		NON	
	RPREFF	+*	NON			+**		+**	
	RPRNCA	NON	NON	NON	NON	+*	+**	+*	+*
FECONDITE DE RENOVATION	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	+*	+**	+*	+*
	RPXCAP	NON	NON	NON	+**	NON	+*	+**	+**
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	1/2-**	NON	NON	NON
débit	RPRN	+**	1/2-*			NON		NON	
	RPRNAGE	+**	-*			NON		NON	
	RPTXRN	+**	NON			NON		NON	
	RPREFF	+**	NON			NON		NON	
	RPRNCAP	+***	NON	+***	NON	NON	NON	NON	NON
rythme	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	1/2+*	+*	1/2+*	1/2+**
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	1/2+**	1/2+*	+**	+*
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRN	+**	NON			1/2+*		1/2+*	
	RPRNAGE	+**	NON			1/2+*		1/2+*	
	RPTXRN	+*	NON			NON		NON	
	RPREFF	+*	NON			NON		NON	
	RPRNCA	+**	NON	+**	NON	NON	1/2-*	NON	NON

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

(P): CA relatif aux produits propres
(T): CA global

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

PERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la performance financière antérieure sur la fécondité globale des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 24a:
Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de

- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)*
- *CA total sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)*
- *CA total sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAT3)*

- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)*
- *CA total sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)*

Plus les entreprises sont fertiles globalement dans les 3 dernières années respectivement en termes de débit de

- *nouveaux produits sur les 3 dernières années (RTD1)*
- *projets de nouveaux produits sur les 3 dernières années (RTC1)*

Hypothèse 24 et tableau annexe A.4.5.1.1

La fécondité des dernières années est reliée positivement, même si de nombreuses liaisons sont de qualité *, à la plupart des indicateurs de CA relatif au niveau de développement et au résultat en volume et relativement au niveau de développement, à l'exception de la performance des 3 avant-dernières années qui n'est pas associée significativement à la fécondité des produits des 3 dernières années.

- L'influence de la performance financière antérieure sur la fécondité d'extension du portefeuille de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 24b:
Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de :

- CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)*
- *CA total sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)*

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)*

- *CA total sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)*
- *CA total sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)*

Plus les entreprises sont fécondes, en termes d'extension, dans les 3 dernières années respectivement en termes de débit de
- *nouveaux produits sur les 3 dernières années (RTD2)*
- *projets de nouveaux produits sur les 3 dernières années (RTC2)*

Tableau A.4.5.1.2

Seules apparaissent des relations, positives, entre la fécondité d'extension et la performance antérieure en termes essentiellement de résultat en volume et relativement au niveau de développement.

- L'influence de la performance financière antérieure sur la fécondité de rénovation des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 24c:

Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de

- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)*
- *CA total sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)*

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)*
- *CA total sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)*
- *CA total sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)*

Plus les entreprises sont fécondes, en termes de rénovation, dans les 3 dernières années respectivement en termes de débit de

- *nouvelles générations de produits sur les 3 dernières années (RTD3)*
- *projets de nouvelles générations de produits sur les 3 dernières années (RTC3)*

tableaux A.4.5.1.3a et A.4.5.1.3b

On ne trouve que de rares relations significatives, essentiellement entre des variables de résultat, soit en volume, soit relativement à l'âge de l'entreprise, ou le taux de croissance du résultat sur les 6 dernières années.

9.2.2- Hypothèse 25: Performance antérieure et nouveauté

Le bilan général des relations testées est donné dans le tableau bilan de l'hypothèse 25, Il permet de mettre en avant l'existence d'un impact de la performance antérieure sur les différentes facettes de nouveauté.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 25
PERFORMANCE ANTERIEURE ET NOUVEAUTE

HYPOTHESE 25 / NOUVEAUTE	PERFOR-MANCE	3AD(P) 3D/PD	3AD(P) 3D/PJ	3AD(T) 3D/PD	3AD(T) 3D/PJ	3D(P) 3D/PJ	3D(T) 3D/PJ	TD(P) 3D/PJ	TD(T) 3D/PJ
NOUVEAUTE GLOBALE moyenne / produit	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	-*	NON	-**
	RPRN	1/2+*	NON			NON		NON	
	RPRNAGE	NON	NON			NON		NON	
	RPTXRN	NON	NON			NON		NON	
	RPREFF	NON	NON			NON		NON	
	RPRNCA	1/2-*	NON	1/2-*	NON	NON	1/2+**	NON	NON
nouveauté cumuléee	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	1/2+*	1/2+*	NON	NON	+*	NON	+*	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	+*	NON	NON
	RPCAPEFF	1/2+*	NON	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRN	NON	NON			+**		+*	
	RPRNAGE	+*	1/2+*			+**		+*	
	RPTXRN	NON	NON			NON		NON	
	RPREFF	+**	NON			+**		+**	
	RPRNCA	+*	+*	+*	+*	1/2+*	NON	+**	+**
NOUVEAUTE MARCHE moyenne / produit	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	1/2-*	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	1/2-*	NON	1/2-*	NON	1/2-**	1/2-*	NON	1/2-**
	RPRN	1/2-**	NON			NON		NON	
	RPRNAGE	1/2-**	NON			NON		NON	
	RPTXRN	NON	NON			NON		NON	
	RPREFF	1/2-**	NON			NON		NON	
	RPRNCA	1/2-***	NON	1/2-***	NON	NON	NON	NON	NON
nouveauté cumuléee	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	1/2+*	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	1/2+*	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRN	1/2+*	NON			NON		+*	
	RPRNAGE	1/2+**	NON			+**		+*	
	RPTXRN	NON	NON			NON		NON	
	RPREFF	+*	1/2+*			+**		+**	
	RPRNCA	1/2+**	+*	1/2+**	+*	1/2+*	NON	+**	+**
NOUVEAUTE ENTREPRISE moyenne / produit	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	1/2+*	NON	1/2+*	NON	1/2+**	1/2+**	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	1/2-*	1/2+*	-*	1/2-*	1/2-*	1/2-**	-*
	RPRN	1/2+**	NON			NON		NON	
	RPRNAGE	1/2+**	NON			NON		NON	
	RPTXRN	NON	NON			+*		NON	
	RPREFF	NON	NON			NON		NON	
	RPRNCA	+/-*	NON	+/-*	NON	+*	+*	NON	NON
nouveauté cumuléee	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	1/2+*	+*	NON	NON	+*	NON	+*	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	+**	NON	NON
	RPCAPEFF	+*	NON	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRN	NON	NON			+**		+*	
	RPRNAGE	1/2+*	NON			+***		+*	
	RPTXRN	NON	NON			NON		NON	
	RPREFF	+**	NON			+***		+***	
	RPRNCA	NON	+*	NON	+*	+**	+*	+**	+**

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

(P): CA relatif aux produits propres
(T): CA global

P ERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la performance financière antérieure sur la nouveauté globale des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 25a:
Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de

- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)*
- *CA total sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)*

-*CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)*

-CA total sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du CA (RPCAT3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)*

- CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années

- *moyenne du CA (RPCAPT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*

- résultat sur la période de 6 dernières années

- *moyenne du résultat (RPRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)*

- CA total sur la période de 6 dernières années

- *moyenne du CA (RPCATT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)*

Plus les entreprises montrent une forte capacité de nouveauté globale sur les 3 dernières années, en termes respectivement de

- nouveauté moyenne par produit

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3P)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3P)*

- nouveauté moyenne par projet

- *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3F)*
- *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIEM3F)*

Les tableaux A.4.5.2.1a et A.4.5.2.1b permettent de mettre en évidence des résultats:

- en termes de nouveauté globale

On ne relève que très peu de relations significatives. Toutefois, en terme de nouveauté moyenne par produit, les rares relations

significatives, plutôt d'ailleurs de qualité *, sont essentiellement négatives. Elles concernent d'ailleurs essentiellement les indicateurs de CA relatif au niveau de développement de l'entreprise, et le ratio de résultat/CA.

En revanche, en termes de nouveauté cumulée, les relations significatives sont positives. De plus, de nombreuses liaisons entre la nouveauté cumulée et la profitabilté antérieure sont de meilleure qualité (**). Elles concernent essentiellement les indicateurs de CA et de résultat relatif au niveau de développement de l'entreprise ainsi que le ratio de résultat/CA.

- en termes de performance des 3 avant-dernières années

Si l'on considère l'impact sur la nouveauté moyenne par produit, on ne trouve des relations significatives, de qualité *, qu'avec principalement certains indicateurs de profitabilité. Ainsi, il existe une liaison positive entre le volume moyen de résultat et la nouveauté totale des produits, projets excluant les nouvelles générations des 3 dernières années. D'autre part, il existe une liaison, négative entre le ratio de résultat / CA global ou réalisé uniquement sur les produits propres et la nouveauté globale des nouveaux produits et nouvelles générations des 3 dernières années. Enfin, il existe une relation négative entre le CA global relatif à l'âge de l'entreprise et la nouveauté globale des projets et nouvelles générations des 3 dernières années.

En revanche, si l'on considère l'impact sur la nouveauté cumulée, on constate la présence de relations significatives, essentiellement de qualité *, avec les indicateurs de CA et de résultat relatifs à l'âge ou la taille ainsi qu'avec le ratio de résultat/CA. En effet, le résultat relatif à l'âge, le ratio de résultat/CA, réalisé ou non uniquement sur produits propres, sont associés à pratiquement l'ensemble des variables de nouveauté cumulée. D'autre part le résultat relatif à la taille est également associé avec la nouveauté cumulée des 3 dernières années. De même, il y a une relation positive entre le CA, réalisé ou non uniquement sur les produits propres, et la nouveauté cumulée des nouveaux produits et non de nouvelles générations des 3 dernières années.

- en termes de performance des 3 dernières années

Si l'on considère l'impact sur la nouveauté moyenne/projet de la performance des 3 dernières années, on constate que seuls certains indicateurs de performance non restreinte à l'activité de produits propres

sont significativement associés à la nouveauté globale. Ainsi, seul le CA global relatif à la taille est négativement associé à la nouveauté globale des projets alors que le ratio de résultat/CA global est positivement relié à la nouveauté globale des projets et nouvelles générations.

En revanche, si l'on examine l'impact sur la nouveauté globale cumulée , on constate essentiellement une liaison positive de qualité **, entre la nouveauté des projets et la plupart des indicateurs de résultats à l'exception du taux de croissance du CA et en partie du rapport entre le résultat et le CA réalisé ou non sur les produits propres. Par ailleurs, il existe une relation positive entre le CA sur produits propres relatif à l'âge, ou le taux de croissance du CA global et la nouveauté des projets.

- en termes de performance des 6 dernières années

Si l'on examine l'impact sur la nouveauté moyenne/produit, on arrive à la conclusion qu'il est pratiquement nul, car on ne relève qu'une seule liaison, certes de qualité**, négative, entre le CA global relatif à la taille et la nouveauté des projets.
En revanche, si l'on analyse l'impact sur la nouveauté cumulée, on trouve principalement une relation positive entre la nouveauté des projets et l'ensemble des indicateurs de résultat à l'exception du taux de croissance de résultat. Par ailleurs, on ne relève qu'une seule liaison positive entre le CA produits propres relatif à l'âge et la nouveauté cumulée .

- L'influence de la performance financière antérieure sur la nouveauté vis-à-vis du monde des programmes de nouveaux produits

Rappel de l'hypothèse 25b:
Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de

- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*

- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)*

- *CA total sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)*

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)*
- *CA total sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*

- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)*

- *CA total sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)*

Plus les entreprises ont une forte capacité de nouveauté vis-à-vis du marché sur les 3 dernières années ,en termes respectivement de

- *nouveauté moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)*
- *nouveauté moyenne par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIM3F)*

Tableaux A.4.5.2.2.a et A.4.5.2.2b

De la même façon, on trouve un impact de la nouveauté contraire selon que l'on prend en compte la nouveauté moyenne par produit ou la nouveauté cumulée. Ainsi, dans le premier cas, il s'agit exclusivement de liaisons négatives essentiellement d'ailleurs avec les indicateurs de volume de CA relatifs au niveau de développement, ainsi que le ratio de résultat/CA, quoiqu'il y ait également des relations avec les indicateurs de volume de résultat (le taux de croissance excepté) mais presque uniquement des 3 avant-dernières années. Dans le second cas, les liaisons sont exclusivement positives et essentiellement avec les indicateurs de résultat à l'exception du taux de croissance.

- en termes de performance des 3 avant-dernières années

Si l'on examine l'impact sur la nouveauté moyenne/produit, on constate d'une part que la nouveauté externe des produits (nouvelles générations exclues) des 3 dernières années est négativement reliée aux indicateurs de CA relatif à l'âge et à la taille. D'autre part, c'est au contraire la nouveauté des produits et nouvelles générations des 3 dernières années qui est négativement reliée aux indicateurs de résultat à l'exception du taux de croissance du résultat.

Si l'on analyse l'impact sur la nouveauté cumulée, on constate qu'il n'existe pratiquement aucun lien entre la nouveauté cumulée et les indicateurs de CA à l'exception d'une liaison positive de qualité * entre le CA global relatif à la taille et la nouveauté cumulée des nouveaux produits (nouvelles générations exclues) des 3 dernières années. En revanche, il existe une relation positive entre les ratio de résultat/CA, le résultat relatif à la taille et la plupart des indicateurs de nouveauté cumulée, notamment celle des projets. De la même façon, il existe une relation positive entre la nouveauté cumulée des produits et nouvelles générations des 3 dernières années et le résultat moyen et relatif à l'âge de la période précédente.

- en termes de performance des 3 dernières années

Si l'on considère l'impact sur la nouveauté moyenne/produit, on ne constate pratiquement aucune relation statistique significative en dehors de celles, négatives, d'une part entre le CA produits propres relatif à la taille et la nouveauté des nouveaux projets et générations des 3 dernières années, et d'autre part entre le CA global relatif à la taille et la nouveauté des projets en excluant les nouvelles générations.

En revanche, en termes de nouveauté cumulée, on observe essentiellement une relation positive entre les variables de nouveauté cumulée et certains indicateurs de résultat, notamment le résultat relatif à l'âge, à la taille au travers de liaisons de qualité On constate également une relation de qualité * positive entre le ratio résultat/CA réalisé sur les produits propres et la nouveauté cumulée des projets excluant les nouvelles générations. Toutefois, il existe également une relation positive entre le taux de croissance du CA global et le cumul de nouveauté des projets et nouvelles générations.

- en termes de performance des 6 dernières années

Si l'on considère la nouveauté moyenne par produit, on ne remarque pratiquement aucune relation significative à l'exception de celle négative entre le CA global relatif à la taille et la nouveauté moyenne des projets excluant les nouvelles générations.

Quant à l'impact sur la nouveauté cumulée, on constate essentiellement la relation positive entre les variables de nouveauté cumulée et les différents indicateurs de résultats à l'exception du taux de croissance du résultat. En outre, il faut également citer la relation positive,

certes de qualité * entre le CA produits propres relatif à l'âge de l'entreprise et le cumul de nouveauté des projets et nouvelles générations.

- L'influence de la performance financière antérieure sur la nouveauté interne des programmes de nouveaux produits

Rappel de l'hypothèse 25c:
Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de

- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)*
- *CA total sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)*

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)*

- *CA total sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)*
- *CA total sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)*

Plus les entreprises montrent une forte capacité de nouveauté vis-à-vis de la firme sur les 3 dernières années, en termes respectivement de

- *nouveauté moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)*
- *nouveauté moyenne par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPIE3F)*

Tableaux A.4.5.2.3a et A.4.5.2.3b

L'impact de la performance antérieure, sur la nouveauté interne, qu'elle soit moyenne, par produit ou cumulée, est exclusivement positif, mettant en relation des indicateurs variés à la fois de CA, de résultat et même de taux de croissance.

- en termes de performance des 3 avant-dernières années

Si l'on examine l'impact de la performance antérieure sur la nouveauté moyenne par produit, on remarque essentiellement des relations variées. D'une part, il existe une relation positive entre les indicateurs de taux de croissance du CA et la nouveauté des nouveaux produits (nouvelles générations exclues) des 3 dernières années, d'autre part une relation positive entre les indicateurs de ratio de résultat/CA et les variables de nouveauté des nouveaux produits des 3 dernières années. Par ailleurs, il existe des relations négatives entre les indicateurs de CA relatif à la taille et la plupart des variables de nouveauté des projets. Toutefois, le CA global relatif à la taille est relié également, mais positivement, à la nouveauté des produits et nouvelles générations des 3 dernières années.

En termes de nouveauté cumulée, on repère notamment une relation positive, certes de qualité * entre les indicateurs de CA relatif à la taille et la plupart des variables de cumul de nouveauté des produits des 3 dernières années. De la même façon, on constate l'existence d'une relation positive entre les indicateurs de ratio de résultat/CA et le cumul de nouveauté des projets. Enfin, on remarque d'une part que le CA produits propres relatif à l'âge est positivement relié à la plupart des variables de cumul de nouveauté et d'autre part que le résultat relatif à la taille est également positivement relié à la nouveauté cumulée des produits des 3 dernières années.

- en termes de performance des 3 dernières années

Si l'on analyse l'impact de la performance des dernières années sur la nouveauté interne moyenne des projets, on constate essentiellement que les indicateurs de ratio de résultat/CA sont tous positivement associés à la nouveauté moyenne par produit des projets. De la même façon, le taux de croissance du résultat est positivement relié à la nouveauté des projets. D'autre part, il existe une relation positive entre le taux de croissance du CA quelles que soient la méthode de calcul et la nouveauté moyenne des projets excluant les nouvelles générations. Enfin, on remarque des relations négatives d'une part entre le CA produits propres relatif à la taille et la nouveauté des projets hormis les nouvelles générations, et d'autre part entre la nouveauté des projets et nouvelles générations et le CA global relatif à la taille.

Quant à la nouveauté cumulée des projets elle est positivement associée à l'ensemble des indicateurs de résultat, à l'exception du taux de

croissance du résultat, mais aussi au taux de croissance du CA global et au CA réalisé sur les produits propres relatif à l'âge.

- en termes de performance des 6 dernières années

En ce qui concerne la nouveauté interne moyenne par produit, on ne lui trouve qu'une relation négative avec les indicateurs de CA relatif à la taille, pour presque toutes les variables.

En revanche, en termes de nouveauté cumulée, ce sont principalement les indicateurs de résultat à l'exception du taux de croissance du résultat, qui sont significativement et positivement reliés aux variables de cumul de nouveauté des projets. Cependant, il existe également une relation positive, même si elle est de qualité *, entre le CA produits propres relatif à l'âge et le cumul de nouveauté des projets.

9.2.3- Hypothèse 26: Performance antérieure et diversité

De la même façon, on postule que la performance antérieure de l'entreprise l'entraîne vers une plus ou moins forte diversité de son programme suivant de nouveaux produits

L'analyse du tableau récapitulatif de l'hypothèse 26 fait ressortir les éléments suivants:

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 26
PERFORMANCE ANTERIEURE ET DIVERSITE

HYPOTHESE 26 NOUVEAUTE	PERFOR-MANCE	3AD(P) 3D/PD	3AD(P) 3D/PJ	3AD(T) 3D/PD	3AD(T) 3D/PJ	3D(P) 3D/PJ	3D(T) 3D/PJ	6D(P) 3D/PJ	6D(T) 3D/PJ
DIVERSITE GLOBALE	RPCAP	NON	NON	NON	-*	-**	-**	-**	-**
	RPCAPAG	NON	NON	NON	-***	-***	-**	-***	-***
	RPXCAP	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	-**	NON	-*	NON	NON
moyenne / produit	RPRN	-**	NON			NON		NON	
	RPRNAGE	-***	1/2-*			NON		NON	
	RPTXRN	NON	NON			1/2+*		NON	
	RPREFF	-**	NON			1/2+*		NON	
	RPRNCAP	NON	NON	-***	NON	NON	+**	1/2+**	1/2+*
nouveauté cumuléee	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	1/2-*	NON	1/2-*	NON	-*
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRN	NON	NON			1/2+*		NON	NON
	RPRNAGE	NON	NON			NON		NON	
	RPTXRN	-*	NON			NON		NON	
	RPREFF	NON	NON			+**		+**	
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	+**	+**	+*	+*
DIVERSITE MARCHE	RPCAP	1/2-*	1/2+*	1/2-**	-***	-***	-***	-***	-***
	RPCAPAG	NON	NON	1/2-*	-***	-***	-***	-***	-***
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	-***	1/2-**	-***	1/2-*	-***
moyenne / produit	RPRN	-*	1/2-*			NON		NON	
	RPRNAGE	-**	-*			NON		NON	
	RPTXRN	1/2-*	NON			NON		NON	
	RPREFF	1/2-*	NON			NON		NON	
	RPRNCAP	-*	NON	-*	NON	+**	+**	NON	NON
nouveauté cumuléee	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPRN	NON	NON			NON		NON	
	RPRNAGE	NON	NON			NON		NON	
	RPTXRN	NON	NON			NON		NON	
	RPREFF	1/2+*	NON			+**		+**	
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	+**	+*	+**	+**
DIVERSITE TECHNOLOGIQUE	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	1/2-*	NON	1/2-*	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
moyenne / produit	RPRN	1/2-**	NON			1/2+*		1/2+*	
	RPRNAGE	-*	NON			1/2+*		1/2+*	
	RPTXRN	-*	NON			1/2+*		NON	
	RPREFF	-***	NON			1/2+**		1/2+*	
	RPRNCAP	-***	NON	-***	NON	1/2+*	NON	NON	NON
nouveauté cumuléee	RPCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPAG	1/2+*	NON	1/2+*	NON	NON	NON	NON	NON
	RPXCAP	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	RPCAPEFF	NON	1/2+**	1/2+*	NON	+*	NON	+*	NON
	RPRN	NON	NON			NON		+**	
	RPRNAGE	NON	NON			NON		+**	
	RPTXRN	1/2-*	NON			NON		NON	
	RPREFF	NON	1/2+*			+***		+***	
	RPRNCAP	NON	NON	NON	NON	1/2+**	1/2+**	1/2+**	1/2+**

NOTES

PERFORMANCE EN TERMES DE CA

RPCAP:Volume moyen de CA sur les périodes
RPCAPAG: Volume moyen du CA relatif à l'âge de la firme
RPXCAP:Taux de croissance moyen du CA
RPCAPEFF: Volume moyen du CA relatif à l'effectif de la firme

(P): CA relatif aux produits propres
(T): CA global

PERFORMANCE EN TERMES DE RESULTAT

RPRN: Volume moyen de résultat
RPRNAGE: Volume moyen du résultat relatif à l'âge
RPTXRN: Taux de croissance moyen du résultat
RPREFF: Volume moyen de résultat/effectif de la firme
RPRNCAP: Ratio volume de résultat/volume CA

P ERIODES D'ANALYSE DE LA PERFORMANCE
3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DES PRODUITS
PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

- L'influence de la performance financière antérieure sur la diversité globale des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 26a:
Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de

- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)*
- *CA total sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)*

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)*

- *CA total sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)*

- *CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)*
- *résultat sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)*
- *CA total sur la période de 6 dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)*

Plus les entreprises montrent une forte diversité globale sur les 3 dernières années ,en termes respectivement de

- *diversité moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3P)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3P)*
- *diversité moyenne par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3F)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPTM3F)*

Tableaux A.4.5.3.1a et A.4.5.3.1b

L'analyse de l'impact du CA antérieur fait essentiellement apparaître l'existence de nombreuses relations négatives en termes de volume de CA moyen et relatif au niveau de développement de l'entreprise. Toutefois, les résultats deviennent surprenants lorsque l'on examine

l'impact de la profitabilité antérieure. En effet le sens de la relation statistique change selon la période d'analyse prise en compte. La profitabilité des 3 avant-dernières années, essentiellement en termes de diversité moyenne par produit, exerce un effet négatif, souvent de qualité ***, alors que la profitabilité des 3 ou 6 dernières années, notamment le ratio de résultat/CA, exerce une influence positive, plutôt de qualité **.

- en termes de performance des 3 avant-dernières années

Si l'on analyse l'impact de la performance antérieure sur la diversité moyenne par produit des dernières années, on remarque principalement les liaisons négatives, pour la plupart de qualité ***, entre la diversité moyenne des produits et la plupart des indicateurs de résultats à l'exception du taux de croissance du résultat. Par ailleurs, on constate également une liaison négative entre le CA global et la plupart des variables de diversité. Cette relation ne se confirme pour le CA relatif aux produits propres que sur la variable de diversité des projets et nouvelles générations.

Si l'on examine le cumul de diversité globale, on ne trouve comme relation significative que celles négatives de qualité * entre d'une part, le taux de croissance du résultat et la diversité des produits des 3 dernières années et d'autre part, le CA global relatif à l'âge et la variable de diversité des projets qui élimine les nouvelles générations dans le calcul.

- en termes de performance des 3 dernières années

En ce qui concerne l'impact de la performance antérieure sur la diversité globale moyenne des projets, on repère essentiellement que cette dernière est négativement reliée aux indicateurs de CA moyen et relatifs à l'âge, ainsi qu'au CA global relatif à la taille. Par ailleurs, elle est, positivement, reliée au ratio de résultat sur le CA. En outre, il existe une relation positive , certes de qualité *, entre le taux de croissance du résultat et la diversité des projets et nouvelles générations, et entre le résultat relatif à la taille de la firme et la diversité des projets (nouvelles générations exclues).

Quant à l'impact sur la diversité cumulée, il est réduit. Certes, les indicateurs de ratio de résultat/CA sont positivement reliés à la diversité des projets, ainsi d'ailleurs que le résultat relatif à la taille. Toutefois, les seules autres relations ne correspondent qu'à celles de qualité *, qui relient le cumul de diversité des projets et non des nouvelles générations d'une part

positivement au volume moyen de résultat et, d'autre part négativement au CA global relatif à l'âge.

- en termes de performance des 6 dernières années

En ce qui concerne la diversité moyenne par projet, on peut conclure qu'elle est principalement associée, négativement d'ailleurs, au CA moyen et relatif à l'âge. Toutefois, il existe également un lien significatif entre la diversité moyenne des projets (nouvelles générations exclues) et d'une part de façon positive le ratio de résultat/CA et d'autre part de façon négative le CA global relatif à la taille.

En revanche, la diversité est presque exclusivement reliée, positivement, au ratio de résultat/CA. Néanmoins, on constate également une relation entre la diversité et le résultat relatif à la taille (positive), et d'autre part le CA global relatif à l'âge (négative).

- L'influence de la performance financière antérieure sur la diversité marché des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 26b:
Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de

- *CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)*
- *résultat sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du résultat (RPRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)*
- *CA total sur la période de 3 avant-dernières années*
  - *moyenne du CA (RPCAT6)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)*

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans
  - moyenne du CA (RPCAP3)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)
- résultat sur la dernière période de 3 ans
  - moyenne du résultat (RPRN3)
  - moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)
  - moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)
  - moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)
- CA total sur la dernière période de 3 ans
  - moyenne du CA (RPCAT3)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)

- CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années
  - moyenne du CA (RPCAPT)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)
- résultat sur la période de 6 dernières années
  - moyenne du résultat (RPRNT)
  - moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)
  - moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)
  - moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)
- CA total sur la période de 6 dernières années
  - moyenne du CA (RPCATT)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)

Plus les entreprises montrent une forte diversité marché sur les 3 dernières années ,en termes respectivement de

- *diversité moyenne par produit*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3P)*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)*

- *diversité moyenne par projet*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3F)*
  - *en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPM3F)*

Tableaux A.4.5.3.2a et A.4.5.3.2b

Il faut également différencier l'analyse selon que l'on prend en compte la diversité moyenne par produit ou la diversité cumulée.
Dans le premier cas, on constate essentiellement l'existence de nombreuses relations de qualité *** négatives, essentiellement en termes d'indicateurs de CA , à l'exception du taux de croissance. Cependant, en termes de profitabilité, il existe une contradiction dans les résultats selon la période d'analyse, on trouve ainsi de nouveau un impact négatif de la profitabilité des 3 avant-dernières années de l'entreprise et un impact positif de celle des 3 dernières années, en terme de ratio de résultat/CA.

Dans le second cas, les rares relations significatives observées sont positives et concernent essentiellement l'impact du ratio de résultat/CA et le résultat relatif à la taille des 3 et 6 dernières années.

- en termes de performance des 3 avant-dernières années

En ce qui concerne l'impact de la performance antérieure sur la diversité marché moyenne par période, on constate essentiellement l'existence d'une relation négative entre la diversité marché des projets et la plupart des indicateurs de CA à l'exception du taux de croissance, ainsi qu'avec le résultat moyen et relatif à l'âge. En revanche, la diversité des produits est essentiellement associée, négativement, aux indicateurs de résultat. Toutefois, il existe également une relation négative entre la diversité marché des produits et nouvelles générations et le CA moyen, le CA produits propres relatif à l'âge.

Quant à l'impact sur le cumul de diversité, il est quasi nul. En effet, on ne trouve que la trace d'une relation significative, d'ailleurs de qualité * et positive, entre le résultat relatif à la taille et le cumul de diversité des produits et nouvelles générations des 3 dernières années.

- en termes de performance des 3 dernières années

Si l'on analyse l'impact de la performance des 3 dernières années sur la diversité marché moyenne par projet, on remarque exclusivement d'une part une relation négative entre la diversité marché des projets et la plupart des indicateurs de CA à l'exception du taux de croissance du CA, ainsi que d'autre part, une relation positive avec les ratios de résultat /CA.

En revanche, en ce qui concerne la diversité cumulée, on ne repère pratiquement aucune liaison significative à l'exception de celle positive entre la diversité des projets et les ratios de résultat/CA ainsi qu'avec le résultat relatif à la taille.

- en termes de performance des 6 dernières années

De la même façon, en ce qui concerne la diversité moyenne par projet, il existe exclusivement une relation négative avec la plupart des indicateurs de CA à l'exception du taux de croissance du CA.

Cependant, en termes de diversité cumulée des projets, on ne relève que les relations positives, certes de qualité **, entre elle et les ratios de résultat/CA ainsi que le résultat relatif à la taille.

- L'influence de la performance financière antérieure sur la diversité technologique des programmes de nouveaux produits des dernières années.

Rappel de l'hypothèse 26c:

Plus les entreprises ont été performantes financièrement antérieurement en termes respectivement de

- CA lié aux produits propres sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du CA (RPCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAG6)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP6)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF6)

- résultat sur la période de 3 avant-dernières années

- moyenne du résultat (RPRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAG6)

- moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN6)

- moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP6)

- moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT6)

- CA total sur la période de 3 avant-dernières années
  - moyenne du CA (RPCAT6)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAG6)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT6)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF6)

-CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans
  - moyenne du CA (RPCAP3)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFF3)

- résultat sur la dernière période de 3 ans
  - moyenne du résultat (RPRN3)
  - moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)
  - moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)
  - moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFF3)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAT3)

-CA total sur la dernière période de 3 ans
  - moyenne du CA (RPCAT3)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGE3)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAT3)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFF3)

- CA lié aux produits propres sur la période de 6 dernières années
  - moyenne du CA (RPCAPT)
  - moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)
  - moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)
  - moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCAPEFFT)

- résultat sur la période de 6 dernières années
  - moyenne du résultat (RPRNT)
  - moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)
  - moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)
  - moyenne du résultat corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPRNEFFT)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)
  - moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCATT)

- CA total sur la période de 6 dernières années
  - moyenne du CA (RPCATT)

- moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCATAGT)

- moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCATT)

- moyenne du CA corrigé par l'effectif de l'entreprise (RPCATEFFT)

Plus les entreprises montrent une forte diversité technologique sur les 3 dernières années ,en termes respectivement de

- diversité moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3P)

- diversité moyenne par projet

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3F)

- en excluant du calcul les nouvelles générations de produits (RFPT3F)

Tableaux A.4.5.3.3a et A.4.5.3.3b

De la même façon, il faut différencier l'analyse de l'impact de la performance antérieure selon l'angle d'examen: diversité moyenne par produit ou diversité cumulée, période des 3 avant-dernières années ou période des 3 et 6 dernières années.

Ainsi, lorsque l'on prend en compte la diversité moyenne par produit, on se trouve confronté d'une part à la rareté de relations significatives en termes de CA, d'ailleurs négatives et d'autre part à l'identification de signes contraires dans les relations statistiques selon la période d'analyse: positive sur les dernières périodes et négative sur les avant-dernières années. Néanmoins, tous les indicateurs de résultat sont concernés.

Par ailleurs, les relations observées lorsque l'on prend en compte la diversité cumulée, sont toutes positives et concernent essentiellement les indicateurs de CA relatif au niveau de développement de l'entreprise ainsi que des indicateurs variés de profitabilité, même si le principal indicateur relié est le ratio de résultat/CA.

- en termes de performance des 3 avant-dernières années

En ce qui concerne l'impact de la performance antérieure sur la diversité technologique des dernières années, on ne relève presque exclusivement une relation négative entre la diversité des produits des 3 dernières années et la plupart des indicateurs de résultat, y compris le taux de croissance du résultat. Par ailleurs, on remarque l'existence d'un liaison également négative entre le taux de croissance du CA et la diversité des projets (excluant les nouvelles générations).

En revanche, en matière de diversité cumulée, on ne repère aucune liaison significative à l'exception de celles, essentiellement de qualité *, entre le cumul de diversité des produits (nouvelles générations exclues) des 3 dernières années, et d'une part de façon positive avec le CA relatif à l'âge et le CA global relatif à la taille, et d'autre part, de façon négative avec le taux de croissance du résultat. De la même façon, il existe une relation positive entre le cumul de projets (nouvelles générations exclues) et le résultat relatif à la taille ainsi que le CA produits propres relatif à la taille.

- en termes de performance des 3 dernières années

Seule apparaît la relation positive entre la diversité technologique moyenne par projet (et non de nouvelles générations) et l'ensemble des indicateurs de résultat, à l'exception du ratio de résultat/CA global, même si la plupart des liaisons sont de qualité *. De la même façon, la diversité cumulée des projets, essentiellement calculée en excluant les nouvelles générations, est essentiellement associée positivement aux ratios de résultat/CA, au résultat et au CA produits propres relatifs à la taille.

- en termes de performance des 6 dernières années

Apparaît seulement une relation positive de qualité *, entre la diversité technologique moyenne par projet (nouvelles générations exclues) et la plupart des indicateurs de résultat à l'exception du taux de croissance du résultat et des ratios de résultat/CA.

De la même façon, on remarque essentiellement une relation significativement positive entre la diversité cumulée et d'une part la plupart des indicateurs de résultats, à l'exception essentiellement du taux de croissance de résultat ainsi que partiellement les ratios de résultat/CA, et d'autre part, avec le CA produits propres relatifs à la taille.

SECTION 9.3: NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE ET STRATÉGIE D'INNOVATION: RESULTATS EMPIRIQUES

Ce chapitre a pour objectif de vérifier la relation entre la stratégie d'innovation, la performance et le niveau de développement de la firme, c'est à dire l'âge et la taille de la firme.

9.3.1- Hypothèse 27: Niveau de développement de l'entreprise et fécondité

Dans cette section, on s'intéresse à la relation entre le niveau de développement de la firme et sa fécondité, totale, périodique et postérieure.

D'après le tableau bilan de l'hypothèse 27, la relation entre le niveau de développement et la fécondité est essentiellement positive, mais plutôt sur toutes les périodes confondues, en concernant également de façon plus intense la fécondité de rénovation.

La conclusion à en tirer est logique, plus une entreprise a vieilli, plus le nombre de produits lancés a été important, et plus elle a besoin de renouveler le portefeuille vieillissant.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 27
NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE ET FECONDITE

HYPOTHESE 27	NIVEAU DE DEVELOPPEMENT	3D	TD	3D	3AD
FECONDITE		3D	TD	3D/PJ	3D/DP
FECONDITE GLOBALE	RPEFF	+**	+**	NON	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
-Debit	RPEFAG	NON	+**	NON	NON
	RPAGE	1/2+**	1/2+**	NON	NON
EXTENSION	RPEFF	+*	+**	NON	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
	RPEFAG	NON	NON	NON	NON
-Debit	RPAGE	+*	+*	NON	NON
RENOVATION	RPEFF	1/2+*	1/2+*	NON	NON
	RPXEFF	NON	NON	+*	NON
-Debit	RPEFAG	1/2+**	+*	+*	NON
	RPAGE	NON	NON	+*	NON
	RPEFF	NON	NON	1/2+*	1/2+**
	RPXEFF	1/2+*	1/2+*	1/2+*	NON
-Rythme Relatif	RPEFAG	1/2+**	+*	+**	1/2+*
	RPAGE	NON	NON	NON	NON

NOTES

PERIODES D'ANALYSE

3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DES PRODUITS

PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

MESURE DU NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

RPEFF:Effectif moyen sur la période d'analyse
RPXEFF: Taux de croissance moyen de l'effectif sur la période
RPEFAG:Effectif moyen relatif à l'âge de la firme
RPAGE: Age moyen de la firme sur la période

(P): CA relatif aux produits propres
(T): CA global

- Le niveau de développement de l'entreprise et la fécondité totale

Rappel de l'hypothèse 27a:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement
- sur la période des 3 dernières années , en termes :
- de la taille , sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)
- sur la période des 6 dernières années , en termes :
- de la taille , sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFFT)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFFT)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAGT)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGET)

Plus elles montrent une fécondité totale élevée en termes
- de fécondité globale , mesurée par le débit total
- de nouveaux produits et projets (RTA1)
- de nouveaux produits uniquement (projets exclus) (RTB1)
- de fécondité d'extension , mesurée par le débit total
- de nouveaux produits et projets (RTA2)
- de nouveaux produits uniquement (projets exclus) (RTB2)
- de fécondité de rénovation , mesurée
- par le débit total
- de nouveaux produits et projets (RTA3)
- de nouveaux produits uniquement (projets exclus) (RTB3)
- par le rythme relatif de rénovation / fécondité globale
- de nouveaux produits et projets (RTA4)
- de nouveaux produits uniquement (projets exclus) (RTB4)
- par le rythme relatif de rénovation / fécondité d'extension
- de nouveaux produits et projets (RTA5)
- de nouveaux produits uniquement (projets exclus) (RTB5)

Tableau A.4.6.1.1a

En termes de fécondité globale totale, l'hypothèse d'une relation positive statistique entre la fécondité et la taille est confirmée, quelle que soit la période de mesure de la performance. De même, partiellement, la liaison est significativement positive avec l'âge de la firme. En revanche, la liaison positive avec la taille de l'entreprise par rapport à son âge, n'est significative que sur une longue durée de mesure, les 6 dernières années. Enfin, on ne trouve aucune liaison entre le taux de croissance de l'effectif de l'entreprise, et sa performance.

De même, en termes de fécondité d'extension, l'hypothèse d'une relation positive entre la fécondité et le niveau de développement est confirmée sur les indicateurs d'effectif moyen et d'âge, même si la plupart des liaisons sont plutôt de qualité *.

Quant à la fécondité de rénovation, il n'existe de liaisons significatives qu'avec les indicateurs de taille et non d'âge.
De plus, seules quelques relations partielles positives, de qualité * apparaissent avec la taille moyenne. Le lien est plus fréquent et de meilleure qualité avec la taille de la firme comparativement à son âge, et concerne essentiellement le rythme de rénovation et non le débit brut. Le rythme global de rénovation est cependant relié de façon positive avec la croissance de la firme, même si la qualité des liaisons sont de *.

Il est clair, que les entreprises plus âgées, ont eu plus de temps pour accumuler les produits et donc de montrer une plus forte fécondité.

- Le niveau de développement de l'entreprise et la fécondité périodique

Rappel de l'hypothèse 27b:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement , respectivement
- sur la période des 3 dernières années , en termes :
- de la taille , sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)
- sur la période des 3 avant-dernières années, en termes :

- de la taille , sous la forme respectivement

- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF6)

- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF6)

- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG6)

- de l'âge moyen sur la période (RPAGE6)

Plus elles montrent une fécondité périodique élevée en termes

- de fécondité globale , mesurée par le débit total de nouveaux produits respectivement

- sur les trois dernières années (RTD1)

- sur les 3 avant-dernières années (RTE1)

- de fécondité d'extension, mesurée par le débit total de nouveaux produits respectivement

- sur les trois dernières années (RTD2)

- sur les 3 avant-dernières années (RTE2)

- de fécondité de rénovation , mesurée

- par le débit total de nouveaux produits respectivement

- sur les trois dernières années (RTD3)

- sur les 3 avant-dernières années (RTE3)

- par le rythme relatif de rénovation / fécondité globale respectivement

- sur les trois dernières années (RTD4)

- sur les 3 avant-dernières années (RTE4)

- par le rythme relatif de rénovation/fécondité d'extension respectivement

- sur les trois dernières années (RTD5)

- sur les 3 avant-dernières années (RTE5)

Tableau A.4.6.1.1b

En revanche, si l'on analyse les relations entre le niveau de développement d'une période et la fécondité d'une période, on ne relève que de très rares liaisons significatives, qui plus est de qualité *. Elles concernent d'ailleurs essentiellement la fécondité de rénovation.
Les entreprises plus âgées ou plus grandes, ont en effet plus besoin de renouveler le portefeuille de produits déjà ancien.

- Le niveau de développement antérieur de l'entreprise et la fécondité des dernières années

Rappel de l'hypothèse 27c:

Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement respectivement

- sur la période des 3 dernières années, en termes :

- de la taille , sous la forme respectivement

- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)

- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)

- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)

- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)

- sur la période des 3 avant-dernières années, en termes :

- de la taille , sous la forme respectivement

- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF6)

- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF6)

- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG6)

- de l'âge moyen sur la période (RPAGE6)

Plus elles montrent une fécondité postérieure élevée en termes

- de fécondité globale, mesurée par le débit total respectivement

- de projets sur les trois dernières années (RTC1)

- de nouveaux produits sur les trois dernières années (RTD1)

- de fécondité d'extension, mesurée par le débit total respectivement

- de projets sur les trois dernières années (RTC2)

- de nouveaux produits sur les trois dernières années (RTD2)

- de fécondité de rénovation, mesurée

- par le débit total respectivement

- de projets sur les trois dernières années (RTC3)

- de nouveaux produits sur les trois dernières années (RTD3)

- par le rythme relatif de rénovation / fécondité globale respectivement

- de projets sur les trois dernières années (RTC4)

- de nouveaux produits sur les trois dernières années (RTD4)

- par le rythme relatif de rénovation/fécondité d'extension respectivement

- de projets sur les trois dernières années (RTC5)

- de nouveaux produits sur les trois dernières années (RTD5)

Tableau A.4.6.1.1c

Quant à la relation entre le niveau de développement et la fécondité postérieure, elle est également quasi inexistante. Seules apparaissent des liaisons positives de qualité * entre la taille des 3 dernières années et la fécondité de projets, même s'il apparaît une liaison

négative entre l'âge des 3 dernières années et la fécondité de projets. Les entreprises encore récentes afficheraient-elles donc un plus grand nombre de projets en cours que les plus âgées ?

9.3.2- Hypothèse 28: Niveau de développement de l'entreprise et nouveauté

Dans cette section, on s'intéresse à la relation entre le niveau de développement de la firme et le degré de nouveauté de son programme de nouveaux produits total, périodique et postérieur:

Comme le résume le tableau récapitulatif bilan de l'hypothèse 28, on ne relève pratiquement de relations significatives qu'entre le niveau de développement et la nouveauté du programme total de nouveaux produits. Cela confirme l'hypothèse de la capacité de l'entreprise, qui perdure, à bâtir et consolider son développement autour de quelques produits clés, au lieu de lancer tous azimuts des produits, tous très innovants, ce qui ne refléterait que la tendance d'une entreprise à se disperser.

En revanche, on ne repère quasiment aucune relation entre le niveau de développement et la nouveauté périodique ou postérieure.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 28
NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE ET NOUVEAUTE

HYPOTHESE 28	NIVEAU DE DEVELOPPEMENT	3D	TD	3D	3AD
NOUVEAUTE		3D	TD	D/PJ	3D/DP
VIS A VIS DE L'ENTREPRISE					
	RPEFF	3/4-*	3/4-**	NON	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
-nouveaute globale	RPEFAG	-*	-*	NON	NON
	RPAGE	NON	NON	NON	NON
	RPEFF	NON	NON	+*	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
-nouveauté cumulée	RPEFAG	NON	NON	NON	NON
	RPAGE	3/4+*	3/4+*	NON	NON
VIS A VIS DU MARCHE					
	RPEFF	3/4-*	3/4-*	1/2+*	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	1/2-**
-nouveaute moyenne/produit	RPEFAG	-**	-*	NON	-*
	RPAGE	NON	NON	1/2+**	NON
	RPEFF	+*	+*	1/2+*	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
-nouveauté cumulée	RPEFAG	NON	NON	NON	NON
	RPAGE	+*	+*	NON	NON
GLOBALE					
	RPEFF	-*	-*	NON	NON
	RPXEFF	1/4+**	NON	NON	1/2+*
-nouveaute moyenne/produit	RPEFAG	3/4-*	-*	NON	NON
	RPAGE	1/2-*	1/2-*	NON	NON
	RPEFF	1/2+*	1/2+*	NON	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
-nouveauté cumulée	RPEFAG	NON	NON	NON	NON
	RPAGE	+*	+*	NON	NON

NOTES

PERIODES D'ANALYSE

3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DES PRODUITS

PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

MESURE DU NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

RPEFF:Effectif moyen sur la période d'analyse
RPXEFF: Taux de croissance moyen de l'effectif sur la période
RPEFAG:Effectif moyen relatif à l'âge de la firme
RPAGE: Age moyen de la firme sur la période

(P): CA relatif aux produits propres
(T): CA global

- Le niveau de développement de l'entreprise et la nouveauté totale

Rappel de l'hypothèse 28a:

Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement

- sur la période des 3 dernières années, en termes :

- de la taille, sous la forme respectivement

- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)

- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)

- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)

- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)

- sur la période des 6 dernières années, en termes :

- de la taille, sous la forme respectivement

- de l'effectif moyen sur la période (RPEFFT)

- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFFT)

- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAGT)

- de l'âge moyen sur la période (RPAGET)

Moins les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté totale en termes de

- *nouveauté globale*
  - *nouveauté moyenne totale par projet et /ou produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEMT), (RFIEMTF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEMT), (RFPIEMTF)*
  - *nouveauté cumulée des projets et/ou produits*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEMT), (RFCIEMTF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIEMT), (RFPCIEMTF)*
- *nouveauté vis -à- vis du marché*
  - *nouveauté moyenne totale par projet et /ou produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIMT), (RFIMTF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIMT), (RFPIMTF)*
  - *nouveauté cumulée des projets et/ou produits*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIMT), (RFCIMTF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIMT), (RFPCIMTF)*
- *nouveauté vis-à-vis de la firme*
  - *nouveauté moyenne totale par projet et /ou produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIET), (RFIETF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIET), (RFPIETF)*
  - *nouveauté cumulée des projets et/ou produits*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIET), (RFCIETF)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIET), (RFPCIETF)*

Tableaux A.4.6.2.1a, A.4.6.2.1b et A.4.6.2.1c

Effectivement, en termes de nouveauté, quels que soient la période analysée ou le type de nouveauté, la relation est significativement négative entre la nouveauté moyenne du programme et (essentiellement) la taille qu'elle soit absolue ou relative à son âge. Et le cumul de nouveauté est relié positivement à l'âge de la firme, ou éventuellement sa taille, ce dernier résultat concordant au commentaire sur la fécondité et l'âge.

- Le niveau de développement de l'entreprise et la nouveauté périodique

Rappel de l'hypothèse 28b:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement respectivement

- *sur la période des 3 dernières années, en termes :*
  - *de la taille , sous la forme respectivement*
    - *de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)*
    - *du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)*
    - *de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)*
  - *de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)*
- *sur la période des 3 avant-dernières années, en termes :*
  - *de la taille, sous la forme respectivement*
    - *de l'effectif moyen sur la période (RPEFF6)*
    - *du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF6)*
    - *de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG6)*
  - *de l'âge moyen sur la période (RPAGE6)*

Moins les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté périodique respectivement sur

- *les 3 dernières années, en termes de*
  - *nouveauté globale*
    - *nouveauté moyenne par produit*
      - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3P)*
      - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEM3P)*
    - *nouveauté cumulée*
      - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEM3P)*
      - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIEM3P)*
  - *nouveauté vis-à-vis du marché*
    - *nouveauté moyenne par produit*
      - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)*
      - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)*
    - *nouveauté cumulée*
      - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIM3P)*
      - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIM3P)*
  - *nouveauté vis-à-vis de la firme*
    - *nouveauté moyenne par produit*
      - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)*
      - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)*
    - *nouveauté cumulée*
      - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIE3P)*
      - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIE3P)*
- *les 3 avant-dernières années, en termes de*
  - *nouveauté globale*

- *nouveauté moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3A)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEM3A)*
- *nouveauté cumulée*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEM3A)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIEM3A)*

- *nouveauté vis-à-vis du marché*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3A)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIM3A)*
  - *nouveauté cumulée*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIM3A)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIM3A)*

- *nouveauté vis-à-vis de la firme*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3A)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIE3A)*
  - *nouveauté cumulée*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIE3A)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIE3A)*

Tableaux A.4.6.2.2a, A.4.6.2.2b et A.4.6.2.2c

En ce qui concerne une éventuelle relation significative entre la nouveauté périodique et le niveau de développement, les résultats sont peu concluants. En effet, on ne relève que des liaisons négativement significatives, entre la nouveauté moyenne du programme et la taille relative à l'âge, mais elles concernent presque tous les types de nouveauté, à l'exception de la nouveauté interne, où les relations sont plus rares encore et qui plus est contradictoires selon la période d'analyse.

- Le niveau de développement antérieur de l'entreprise et la nouveauté des dernières années

Rappel de l'hypothèse 28c:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement respectivement
- sur la période des 3 dernières années, en termes :
  - *de la taille, sous la forme respectivement*
    - *de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)*

- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)

- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)

- sur la période des 3 avant -dernières années , en termes :
  - de la taille, sous la forme respectivement
    - de l'effectif moyen sur la période (RPEFF6)
    - du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF6)
    - de l'effectif moyen, corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG6)
  - de l'âge moyen sur la période (RPAGE6)

Moins les entreprises montrent un degré élevé de nouveauté sur la période suivante des 3 dernières années respectivement :

- en termes de projets
  - nouveauté globale
    - nouveauté moyenne par projet
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEM3F)
    - nouveauté cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEM3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIEM3F)
  - nouveauté vis-à-vis du marché
    - nouveauté moyenne par projet
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIM3F)
    - nouveauté cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIM3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIM3F)
  - nouveauté vis-à-vis de la firme
    - nouveauté moyenne par projet
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIE3F)
    - nouveauté cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIE3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIE3F)
- en termes de produits
  - nouveauté globale
    - nouveauté moyenne par produit
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFIEM3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIEM3P)

- *nouveauté cumulée*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIEM3P)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIEM3P)*
- *nouveauté vis-à-vis du marché*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIM3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIM3P)*
  - *nouveauté cumulée*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIM3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIM3P)*
- *nouveauté vis-à-vis de la firme*
  - *nouveauté moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFIE3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPIE3P)*
  - *nouveauté cumulée*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCIE3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCIE3P)*

Tableaux A.4.6.2.3a, A.4.6.2.3b et A.4.6.2.3c

De la même façon, les résultats concernant le lien entre le niveau antérieur de développement et la nouveauté du programme sont peu concluants: on ne relève que de très rares liaisons, essentiellement avec la nouveauté externe. Les liaisons significatives avec cette dernière sont d'ailleurs négatives, mais n'existent qu'entre le niveau de développement des 3 avant-dernières années et la nouveauté des produits au travers de la taille relativement à l'âge, et partiellement du taux de croissance uniquement.

9.3.3- Hypothèse 29: Niveau de développement de l'entreprise et diversité

Dans cette section, on s'intéresse à la relation entre le niveau de développement de la firme et le degré de diversité de son programme de nouveaux produits total, périodique et postérieur.

De façon générale, le bilan de l'hypothèse 29 permet de confirmer l'hypothèse d'une focalisation sur un coeur d'activité.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 29
NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE ET DIVERSITE

HYPOTHESE 29	NIVEAU DE DEVELOPPEMENT	3D	TD	3D	3AD
DIVERSITE		3D	TD	3D/PJ	3D/DP
DIVERSITE GLOBALE					
-moyenne/produit	RPEFF	3/4-*	3/4-**	-*	
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
	RPEFAG	1/2-*	1/2-*	-**	1/2-*
	RPAGE	NON	NON	NON	NON
- cumulée	RPEFF	NON	NON	NON	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
	RPEFAG	NON	NON	NON	NON
	RPAGE	1/2+*	1/2+*	NON	NON
DIVERSITE MARCHE					
- moyenne/produit	RPEFF	-**	-**	-**	-*
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
	RPEFAG	-**	-**	-**	-**
	RPAGE	1/4-*	1/4-*	NON	NON
- cumulée	RPEFF	NON	NON	NON	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
	RPEFAG	NON	NON	NON	NON
	RPAGE	1/4-*	-*	NON	NON
DIVERSITE TECHNOLOGIQUE					
-moyenne/produit	RPEFF	NON	NON	NON	1/2-*
	RPXEFF	3/4-**	-**	NON	NON
	RPEFAG	NON	NON	NON	NON
	RPAGE	1/2+**	1/2+**	+ ***	NON
- cumulée	RPEFF	1/2+*	1/2+*	NON	NON
	RPXEFF	NON	NON	NON	NON
	RPEFAG	NON	1/2+*	NON	NON
	RPAGE	1/2+**	1/2+**	+ *	NON

NOTES

PERIODES D'ANALYSE

3D: 3 Dernières années
3AD: 3 Avant-dernières années
TD: 6 Dernières années

MESURE DES PRODUITS

PJ: Projets inclus
PD: Projets exclus

MESURE DU NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

RPEFF:Effectif moyen sur la période d'analyse
RPXEFF: Taux de croissance moyen de l'effectif sur la période
RPEFAG:Effectif moyen relatif à l'âge de la firme
RPAGE: Age moyen de la firme sur la période

(P): CA relatif aux produits propres
(T): CA global

Plus particulièrement, le niveau de développement est négativement associé à la diversité marché, notamment totale. Ce résultat confirme que les entreprises plus âgées et plus grandes se sont focalisées autour d'un couple produit-marché porteur autour duquel, elle ont bâti un programme de produits dérivés, rénovés. Cette focalisation est-elle la cause de leur pérennité, les entreprises n'ayant pas suivi cette stratégie ont disparu, parce que non adaptées au contexte de croissance. Est-ce la voie naturelle de l'expansion, qui nécessite de consolider sa position sur un marché clé ?

Par ailleurs, le niveau de développement et en particulier l'âge de la firme est positivement associé à la diversité technologique, notamment totale. Serait-ce que la recherche de nouvelles technologies est la voie naturelle de la croissance de la firme? Le révélateur de la capacité de l'entreprise à s'adapter à l'évolution de son environnement, notamment aux bouleversements technologiques cruciaux dans les industries de haute technologie? Ou simplement le symptôme de la nécessité pour une

entreprise, de plus en plus âgée, de renouveler son portefeuille de produits vieillissant ?

- Le niveau de développement de l'entreprise et la diversité totale

Rappel de l'hypothèse 29a:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement
- sur la période des 3 dernières années, en termes :
- de la taille, sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)
- sur la période des 6 dernières années, en termes :
- de la taille, sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFFT)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFFT)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAGT)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGET)

Moins les entreprises montrent un degré élevé de diversité totale en termes de
- diversité globale
- diversité moyenne par projet et/ou produit
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTMTO), (RFTMTOF)
- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTMTO), (RFPTMTOF)
- diversité cumulée des projets et/ou produits
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTMTO), (RFCTMTOF)
- en excluant les nouvelles générations RFPCTMTO), (RFPCTMTOF)
- diversité marché
- diversité moyenne par projet et/ou produit
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFMTO), (RFMTOF)
- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPMTO), (RFPMTOF)
- diversité cumulée des projets et/ou produits
- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCMTO), (RFCMTOF)
- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCMTO), (RFPCMTOF)
- diversité technologique
- diversité moyenne par projet et/ou produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFTTO), (RFTTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTTO), (RFPTTOF)

- *diversité cumulée des projets et/ou produits*

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTTO), (RFCTTOF)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPCTTO), (RFPCTTOF)

Tableaux A.4.6.3.1a, A.4.6.3.1b et A.4.6.3.1c
Les résultats sont assez contrastés:

D'une part, on constate que l'hypothèse d'une relation négative entre le niveau de développement et la diversité du programme total est confirmée. En effet, quelle que soit la période d'analyse, la diversité totale globale, notamment des produits et des projets, est négativement associée à la taille de l'entreprise, notamment relativement à son âge. Ce résultat est encore plus affirmé en ce qui concerne la diversité des marchés associés. D'une part, les liaisons négatives sont de qualité *** et **, et concernent à la fois les produits, les projets. D'autre part, on relève également quelques liaisons négatives entre la diversité des marchés et l'âge de l'entreprise, même si elles sont de moindre qualité. Lorsque l'entreprise perdure, elle se focalise donc sur un coeur de marché. Est-ce la cause de sa longévité? Telle est la question.

Au contraire, en ce qui concerne la diversité technologique, elle est associée positivement à l'âge. Certes, on ne relève aucune liaison significative entre cette dernière et la taille de la firme. En revanche, il existe des liaisons négatives, de qualité **, entre le taux de croissance de la taille et cette diversité totale technologique.

Ces résultats confirment par conséquent la nécessité d'une focalisation sur un coeur de marché, alors que, dans une telle industrie, l'évolution technologique constitue la voie naturelle de l'évolution.

- Le niveau de développement de l'entreprise et la diversité périodique

Rappel de l'hypothèse 29b:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement respectivement
- sur la période des 3 dernières années, en termes :
- de la taille, sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)

- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)

- sur la période des 3 avant-dernières années , en termes :
  - de la taille, sous la forme respectivement
    - de l'effectif moyen sur la période (RPEFF6)
    - du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF6)
    - de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG6)
  - de l'âge moyen sur la période (RPAGE6)

Plus les entreprises montrent un degré élevé de diversité périodique respectivement sur

- les 3 dernières années, en termes de
  - diversité globale
    - diversité moyenne par produit
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTM3P)
    - diversité cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTM3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCTM3P)
  - diversité marché
    - diversité moyenne par produit
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPM3P)
    - diversité cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCM3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCM3P)
  - diversité technologique
    - diversité moyenne par produit
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPT3P)
    - diversité cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCT3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCT3P)
- les 3 avant-dernières années, en termes de
  - diversité globale
    - diversité moyenne par produit
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3A)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTM3A)
    - diversité cumulée

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTM3A)

- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCTM3A)

- diversité marché

- diversité moyenne par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3A)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPM3A)

- diversité cumulée

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCM3A)

- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCM3A)

- diversité technologique

- diversité moyenne totale par produit

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3A)

- en excluant les nouvelles générations de produits (RFPT3A)

- diversité cumulée

- en incluant les nouvelles générations de produits (RFCT3A)

- en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCT3A)

Tableaux A.4.6.3.2a, A.4.6.3.2b et A.4.6.3.2c

Les résultats sont plus délicats à interpréter, car ils varient selon la période d'analyse et le type de diversité.

Certes, les liaisons entre la diversité marché et le niveau de développement sont négatives. Quant aux liaisons entre le niveau de développement et la diversité globale, elles sont contradictoires, et celles avec la diversité technologique sont essentiellement positives, mais exclusivement sur la période des 3 avant-dernières années.

- Le niveau de développement antérieur de l'entreprise et la diversité des dernières années

Rappel de l'hypothèse 29c:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement respectivement
- sur la période des 3 dernières années, en termes :
- de la taille, sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)
- sur la période des 3 avant-dernières années , en termes :

- de la taille, sous la forme respectivement
  - de l'effectif moyen sur la période (RPEFF6)
  - du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF6)
  - de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG6)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGE6)

Moins les entreprises montrent un degré élevé de diversité sur la période suivante des 3 dernières années, respectivement :

- en termes de projets
  - diversité globale
    - diversité moyenne par projet
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTM3F)
    - diversité cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTM3F
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCTM3F
  - diversité marché
    - diversité moyenne par projet
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPM3F)
    - diversité cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCM3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCM3F)
  - diversité technologique
    - diversité moyenne par projet
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPT3F)
    - diversité cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCT3F)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCT3F)
- en termes de produits
  - diversité globale
    - diversité moyenne par produit
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFTM3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits (RFPTM3P)
    - diversité cumulée
      - en incluant les nouvelles générations de produits (RFCTM3P)
      - en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCTM3P)
  - diversité marché

- *diversité moyenne par produit*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFM3P)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPM3P)*
- *diversité cumulée*
  - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCM3P)*
  - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCM3P)*

- *diversité technologique*
  - *diversité moyenne par produit*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFT3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits (RFPT3P)*
  - *diversité cumulée*
    - *en incluant les nouvelles générations de produits (RFCT3P)*
    - *en excluant les nouvelles générations de produits(RFPCT3P)*

Tableaux A.4.6.3.3a, A.4.6.3.3b et A.4.6.3.3c

Les résultats sont clairs: que ce soit en termes de diversité globale ou marché, on relève des liaisons significativement négatives, entre la diversité produit et projets et la taille de la firme , y compris relativement à son âge, même si l'on ne découvre pas de liaison directe avec l'âge. En revanche, en ce qui concerne la diversité technologique, on ne relève que des liaisons, qui plus est positives, entre les différentes variables de diversité des projets de nouveaux produits et presque exclusivement l'âge de la firme.

9.3.4- Hypothèse 30: Niveau de développement de l'entreprise et performance

Le bilan de l'hypothèse 30 confirme simplement, d'une part, que la notion de taux de croissance induit un biais en faveur des jeunes firmes, qui peuvent plus facilement doubler un volume de CA plus faible que les plus âgées, d'autre part, que le volume absolu de CA ou de résultat introduit également un biais d'analyse en faveur des firmes plus âgées. Ces résultats montrent par conséquent, l'intérêt d'une mesure complémentaire du CA ou du résultat corrigé par l'âge de la firme.

TABLEAU BILAN HYPOTHESE 30 NIVEAU DE DEVELOPPEMENT ET PERFORMANCE

HYPOTHESE 30		RCAPT	RPXCAPT	RPRNCAPT	RPRNT	RPXRNT
PERFORMANCE	RPEFF	+***	NON	NON	+***	NON
	RPXEFF	NON	+***	+*	NON	NON
	RPEFAG	+***	NON	NON	+***	NON
	RPAGE	+**	-***	NON	-***	NON
		RCAP3	**RPXCAP3**	**RPRNCAP3**	**RPRN3**	**RPXRN3**
	RPEFF	+***	NON	NON	+***	NON
	RPXEFF	NON	+**	+**	NON	NON
	RPEFAG	+***	NON	NON	-***	NON
	RPAGE	+**	-*	NON	+**	NON

NOTES

MESURES DE PERFORMANCE

RPCAPT:Volume moyen de CA sur les6 dernières années
RPCAP3:Volume moyen de CA sur les3 dernières années
RPXCAPT: Taux de croissance moyen du CA sur les6 derhières années
RPXCAP3: Taux de croissance moyen du CA sur les3 dernières années

RPRNCAPT: Ratio volume moyen de résultat / CA sur les6 dernières années
RPRNCAP3: Ratio volume moyen de résultat / CA sur les3 dernières années
RPRNT: Volume moyen de résultat sur les 6 dernières années
RPRN3: Volume moyen de résultat sur les 3 dernières années
RPXRNT: Taux de croissance moyen du résultat sur les 6 dernières années
RPXRN3: Taux de croissance moyen du résultat sur les 3 dernières années

MESURE DU NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

RPEFF:Effectif moyen sur la période d'analyse
RPXEFF: Taux de croissance moyen de l'effectif
RPEFAG:Effectif moyen relatif à l'âge de la firme
RPAGE: Age moyen de la firme sur la période

- Le niveau de développement de l'entreprise et la performance d'une période

Rappel de l'hypothèse 30a:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement respectivement
- sur la période des 3 dernières années , en termes :
- de la taille, sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF3)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF3)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG3)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGE3)
- sur la période des 3 avant-dernières années , en termes :
- de la taille, sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFF6)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF6)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG6)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGE6)
- sur la période des 6 dernières années , en termes :
- de la taille, sous la forme respectivement
- de l'effectif moyen sur la période (RPEFFT)
- du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFFT)
- de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAGT)
- de l'âge moyen sur la période (RPAGET)

Plus les entreprises montrent un degré élevé de performance sur la même période respectivement
- des 3 dernières années :
- CA relatif aux produits propres en termes de
- CA moyen (RPCAP3)
- taux de croissance du CA (RPXCAP3)
- résultat net en termes de
- résultat moyen (RPRN3)
- taux de croissance du résultat (RPXRN3)
- ratio résultat/ CA (RPRNCAP3)

- *des 3 avant-dernières années :*
  - *CA relatif aux produits propres en termes de*
    - *CA moyen (RPCAP6)*
    - *taux de croissance du CA (RPXCAP6)*
  - *résultat net en termes de*
    - *résultat moyen (RPRN6)*
    - *taux de croissance du résultat (RPXRN6)*
    - *ratio résultat/ CA (RPRNCAP6)*

- *des 6 dernières années :*
  - *CA relatif aux produits propres en termes de*
    - *CA moyen (RPCAP6)*
    - *taux de croissance du CA (RPXCAP6)*
  - *résultat net en termes de*
    - *résultat moyen (RPRN6)*
    - *taux de croissance du résultat (RPXRN6)*
    - *ratio résultat/ CA (RPRNCAP6)*

Tableau A.4.6.4.1

Les résultats sont cohérents avec les hypothèses. En effet, on remarque que le volume absolu du CA et du résultat est associé positivement, avec de nombreuses liaisons de qualité ***, avec la taille de la firme, en absolu ou relativement à l'âge de la firme, ainsi qu'avec l'âge de l'entreprise, alors qu'elles sont négatives lorsque l'on trouve une liaison entre le niveau de développement et la croissance exclusivement de CA. Cela confirme l'hypothèse du biais de calcul du taux de croissance du CA.

Néanmoins, on ne relève aucune relation significative avec le taux de croissance du résultat. Le ratio de résultat /CA est uniquement associé, de manière partielle et positive avec le taux de croissance de l'effectif de la firme.

- Le niveau de développement antérieur de l'entreprise et la performance des trois dernières années.

Rappel de l'hypothèse 30b:
Plus les entreprises ont atteint un haut niveau de développement sur la période des 3 avant-dernières années, en termes :

- *de la taille, sous la forme respectivement*
  - *de l'effectif moyen sur la période (RPEFF6)*
  - *du taux de croissance de l'effectif sur la période (RPXEFF6)*
  - *de l'effectif moyen , corrigé par l'âge sur la période (RPEFAG6)*
- *de l'âge moyen sur la période (RPAGE6)*

Plus les entreprises montrent un degré élevé de performance sur la période suivante, des 3 dernières années, en termes de

- *CA relatif aux produits propres en termes de*
  - *CA moyen (RPCAP3)*
  - *taux de croissance du CA (RPXCAP3)*
- *résultat net en termes de*
  - *résultat moyen (RPRN3)*
  - *taux de croissance du résultat (RPXRN3)*
  - *ratio résultat/ CA (RPRNCAP3)*

Tableau A.4.6.4.1

De la même façon, les seules liaisons significatives trouvées associent positivement le CA et la profitabilité avec le niveau de développement, et négativement le taux de croissance du CA et l'âge de la firme.

CHAPITRE 10

TRAJECTOIRES D'EVOLUTION DES STRATEGIES D'INNOVATION ET PERFORMANCE RESULTATS EMPIRIQUES

Ce travail est également concerné par l'évolution de la stratégie de programme de nouveaux produits. L'objectif consiste dans ce chapitre à montrer la variété possible des stratégies poursuivies par les entreprises depuis leur création, et à examiner la relation entre ces stratégies et la performance à long terme.

SECTION 10.1: TRAJECTOIRES DE STRATEGIES D'INNOVATIVITE ET PERFORMANCE

Dans un premier temps, la priorité est donnée à l'identification des trajectoires stratégiques d'innovativité du portefeuille total de nouveaux produits, à la fois en termes de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise, et de nouveauté vis-à-vis du marché[405].

10.1.1- Trajectoires de nouveauté

Une telle analyse repose sur la visualisation de la séquence des profils d'innovativité des programmes de nouveaux produits sur les périodes successives de 3 ans depuis la création de la firme.

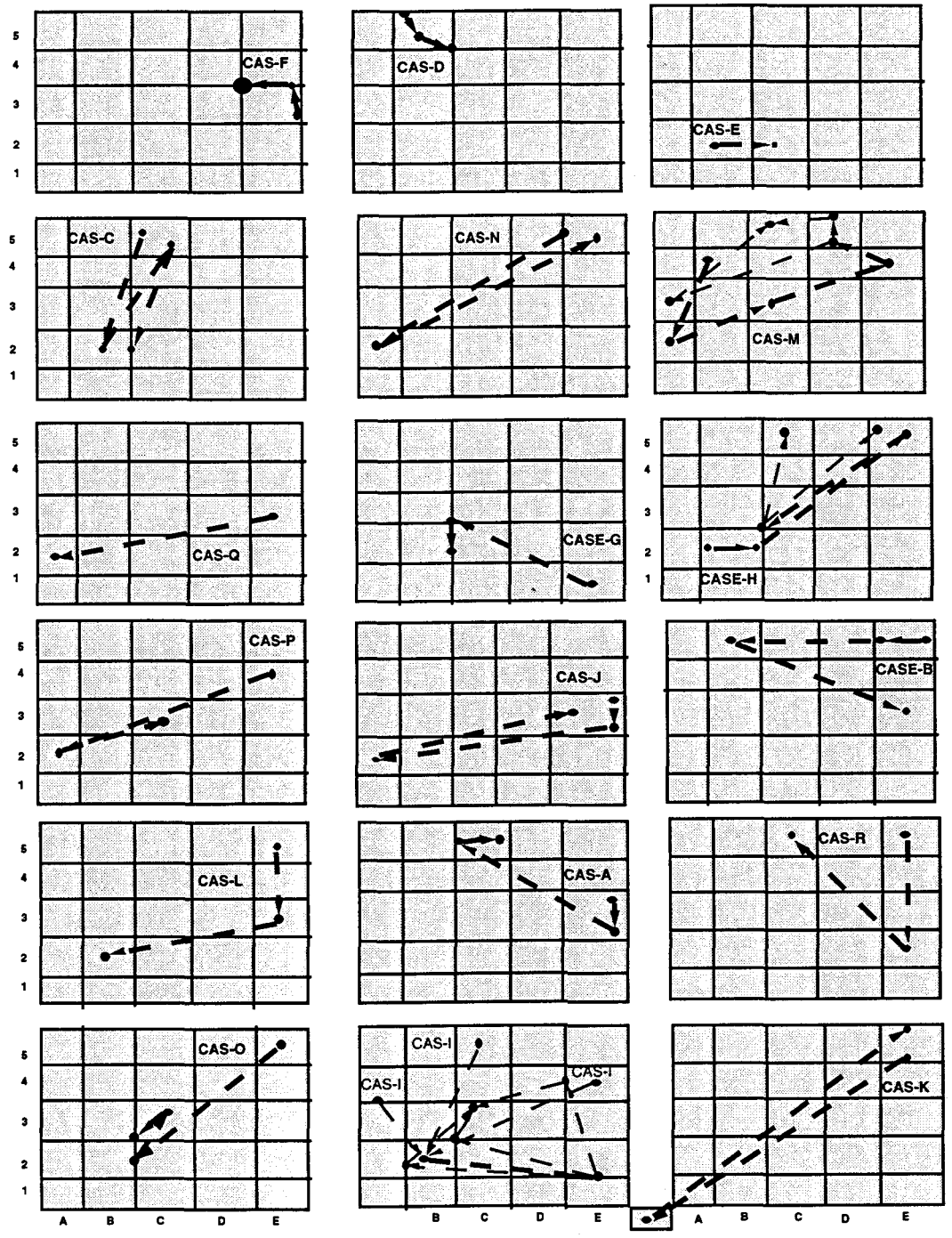
En premier lieu, il s'agit de déterminer, pour chaque période de 3 ans, depuis la création de l'entreprise, le profil dominant stratégique. Il correspond en fait au profil stratégique le plus fréquent, celui qui est associé au plus large nombre de nouveaux produits, en termes à la fois de nouveauté vis-à-vis du marché et vis-à-vis de l'entreprise.

---

405 WALLART.I. (1994), "New products program strategies : a longitudinal survey", The 2nd International Product Development Management Conference on New Approaches to Development and Engineering, Edited by EIASM , Gothenburg, May 30-31, pp 605-619.

Ce sont ces séquences de profils stratégiques dominants que retracent les trajectoires de la figure 10.1a suivante :

FIGURE 10.1a : EVOLUTION DES PRINCIPAUX PROFILS STRATEGIQUES DE NOUVEAUTE



1: Imitation ou amélioration d'un produit concurrent
2: Reformulation d'un produit existant de l'entreprise
3: Nouveau produit differencié
4:Nouveau produit technologiquement differencié
5: Nouveau produit original/marché

A: Nouvelle génération d'un produit existant
B: Nouveau produit à partir d'une adaptation
C: Produit dérivé
D: Produit dérivé complémentaire
E Nouveau produit indépendant ou complémentaire

Toutefois, la difficulté d'analyse des trajectoires repose sur leur complexité qui entrave la comparaison des différentes cartes obtenues. C'est pourquoi, à partir de ces cartes d'évolution stratégique, il est préférable de déduire les trajectoires suivies sur chacune des dimensions, individuellement analysées.

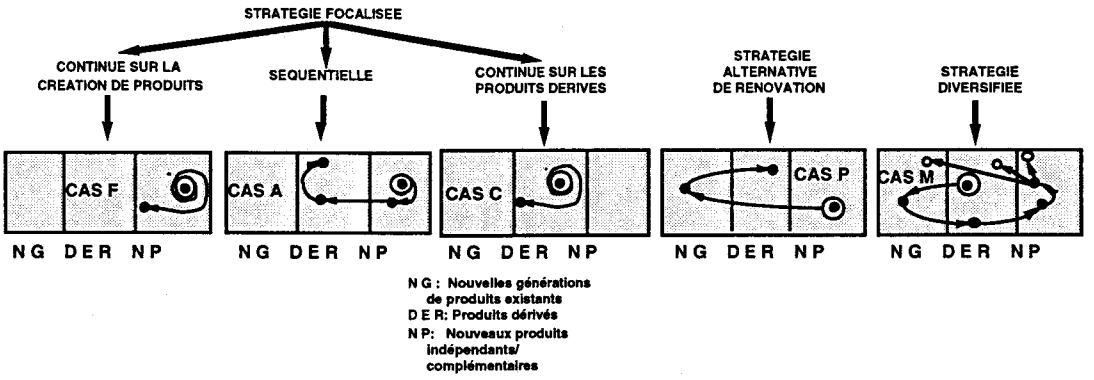
10.1.1a- Stratégies de nouveauté vis-à-vis de la firme

Cela consiste à regrouper les 5 catégories de nouveaux produits en 3 catégories principales, incluant ainsi:

- les nouvelles générations,
- les dérivations de produit
- et la création de nouveaux produits indépendants et complémentaires

Ainsi, Il est possible de faire ressortir 3 stratégies principales de nouveauté vis-à-vis de la firme à partir des 7 types de trajectoires identifiées dans la figure 10.1a.

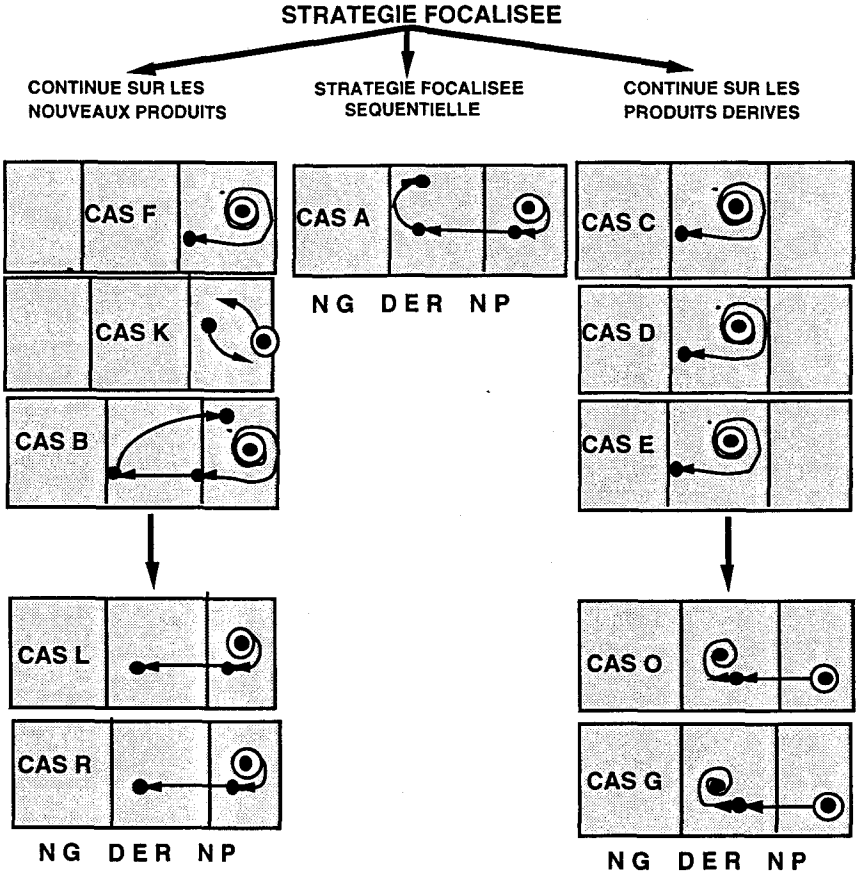
FIGURE: 10.1a TABLEAU SYNTHETIQUE DES STRATEGIES DE NOUVEAUTE INTERNE DES PROGRAMMES



Les différents types de stratégies sont détaillées respectivement dans les figures 10.1b1, 10.1b2 et 10.1b3.

La première stratégie principale est une stratégie focalisée. 11 firmes basent leurs stratégies sur une focalisation continue sur un même profil de nouveaux produits, soit sur de la création de produits, soit sur la dérivation de produits.

FIGURE :10.1b1
TRAJECTOIRES STRATEGIQUES DE NOUVEAUTE VIS A VIS DE LA FIRME



N G : Nouvelles générations de produits éxistants
D E R : Produits dérivés
N P: Nouveaux produits indépendants/complémentaires

- D'une part, certaines firmes (5 cas) se sont focalisées sur l'extension du portefeuille de produits au travers de nouveaux produits indépendants et /ou complémentaires. Toutefois, 2 des 5 entreprises ont tout d'abord étendu le portefeuille de produits au travers de produits dérivés avant de poursuivre rapidement l'extension en se focalisant sur la création de nouveaux produits indépendants.

- D'autre part, certaines entreprises (5 cas) se sont focalisées sur l'extension du portefeuille de produits par dérivation de nouveaux produits. De même, 2 des entreprises ont d'abord suivi une stratégie d'extension au travers de nouveaux produits indépendants avant de se focaliser rapidement sur l'extension par des nouveaux produits dérivés.

- Il y a d'ailleurs une entreprise qui poursuit une stratégie focalisée séquentielle combinant une focalisation sur la dérivation de produits et une focalisation sur la création de nouveaux produits indépendants.

Aucune de ces firmes ne montrent un profil stratégique dominant de rénovation du portefeuille de produits. Cela signifie que ces entreprises, soit diluent leur effort de rénovation tout au long de leur vie, soit ne manifestent aucun effort spécifique de rénovation du portefeuille.

En fait, seules 5 firmes ont montré une activité de re-génération du portefeuille de produits, mais celle-ci était diluée dans l'effort d'innovation, notamment pour 3 d'entre elles qui ne prévoient de rénover que dans le futur (projets de nouvelles générations).

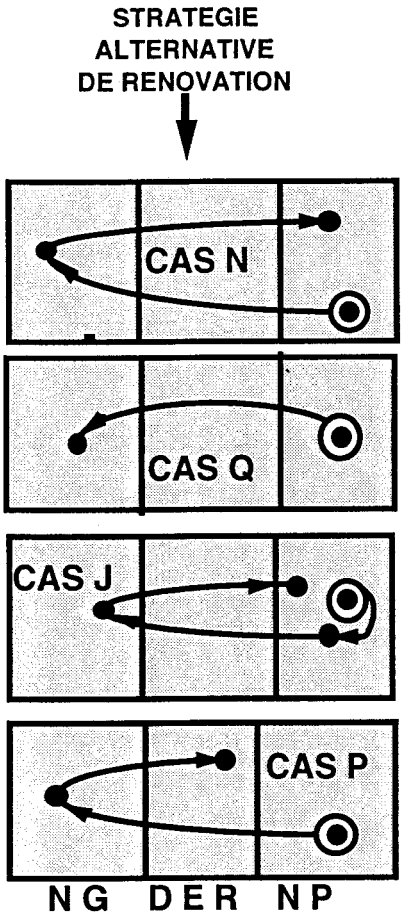
Les autres firmes n'ont effectivement ni lancé, ni prévu de développer de nouvelles générations[406].

---

406 Cela ne signifie pas que l'entreprise ne modifie pas régulièrement, ou de façon continue ses produits existants, par apports de nouveauté progressive. Ce type d'activité incrémentale est en effet trop difficile à mesurer de façon exhaustive dans des études rétrospectives.
De telles études ne peuvent que vérifier si cet effort de rénovation s'est concrétisé au travers de nouvelles générations de produits.

En revanche, la seconde stratégie principale peut être décrite comme une stratégie alternative de rénovation, où les entreprises alternent des périodes d'extension au travers de nouveaux produits indépendants et des périodes de rénovation du portefeuille. Toutefois, cette stratégie ne concerne que 4 firmes de l'échantillon.

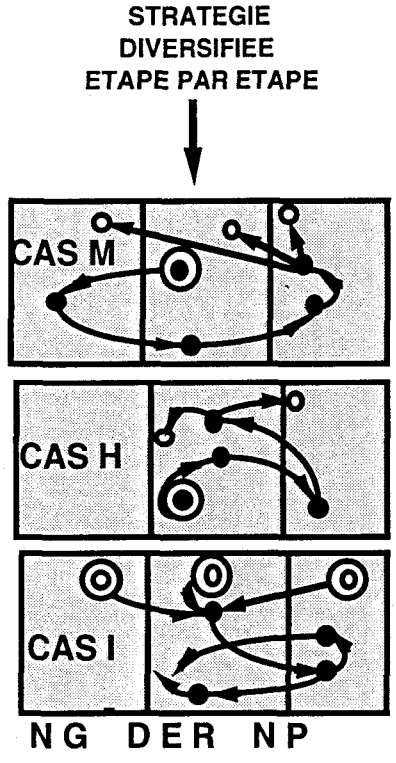
FIGURE :10.1b2
TRAJECTOIRES STRATEGIQUES DE NOUVEAUTE VIS-A-VIS DE LA FIRME



N G : Nouvelles générations de produits existants
D E R: Produits dérivés
N P: Nouveaux produits indépendants/ complémentaires

Enfin, la dernière grande catégorie de stratégie est une stratégie diversifiée pas à pas. D'une certaine façon, ce n'est pas une stratégie délibérée: 3 entreprises ne se focalisent en effet sur aucun profil stratégique. Elles alternent presque tous les divers types de profil stratégique de nouveauté du programme vis-à-vis de la firme. Elles exploitent de façon séquentielle presque toutes les opportunités afin d'innover.

FIGURE :10.1b3
TRAJECTOIRES STRATEGIQUES DE NOUVEAUTE VIS-A-VIS DE LA FIRME



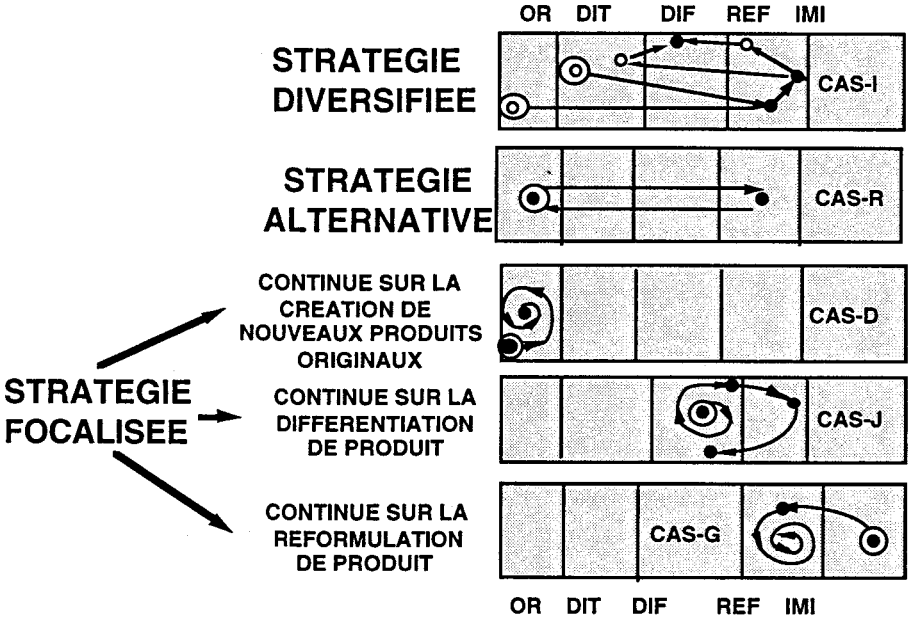
N G : Nouvelles générations de produits existants
D E R: Produits dérivés
N P: Nouveaux produits *indépendants/* complémentaires

En fait, toutes les trois sont fécondes et leur effort d'innovation s'effectue dans plusieurs directions de façon équivalente, y compris en termes d'effort de rénovation à l'exception de la firme H, pour qui l'effort de rénovation est dilué, voire marginal, car il ne correspond qu'à une seule rare nouvelle génération comparée à 44 produits et projets.

10.1.2b- Stratégies de nouveauté vis-à-vis du marché

Quant à la nouveauté du programme de nouveaux produits vis-à-vis du marché, il est également possible de mettre en évidence les mêmes trois catégories de stratégies: une stratégie diversifiée séquentielle en termes de profils stratégiques dominants, une stratégie alternative et une stratégie de focalisation. C'est ce qu'illustre la figure 10.1c.

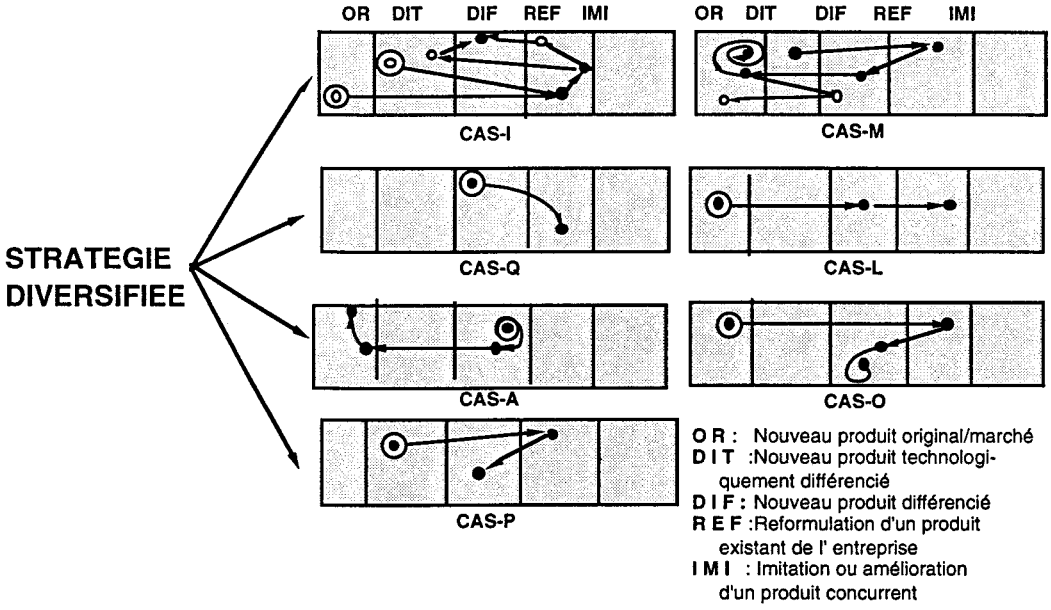
FIGURE10.1 c SPECTRE DESTRAJECTOIRES DE NOUVEAUTE VIS A VIS DU MARCHE



O R : Nouveau produit original/marché
D I T :Nouveau produit technologiquement différencié
D I F : Nouveau produit différencié
R E F :Reformulation d'un produit existant de l' entreprise
I M I : Imitation ou amélioration d'un produit concurrent

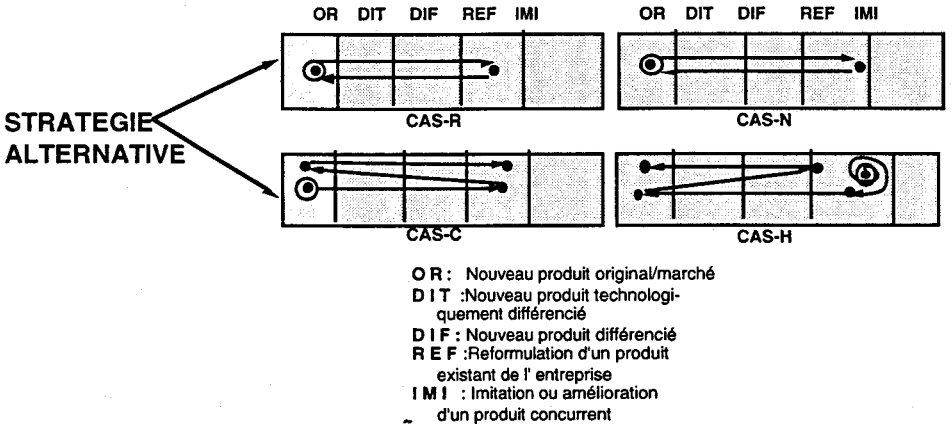
Ainsi, la première catégorie de stratégie "diversifiée" regroupe 7 entreprises qui ne présentent aucune continuité de profils dominants, en lançant tour à tour une majorité de produits différenciés par rapport à la concurrence, de reformulations de produits existants de l'entreprise ou de produits originaux sans concurrence directe.

FIGURE10.1c 1 TRAJECTOIRES DE NOUVEAUTE VIS-A-VIS DU MARCHE



La seconde catégorie "alternative" correspond à la situation de 4 firmes qui alternent des périodes de lancement de produits originaux sans concurrence sur le marché et des périodes de reformulation des propres produits de l'entreprise.

FIGURE10.1c 2 TRAJECTOIRES DE NOUVEAUTE VIS-A-VIS DU MARCHE

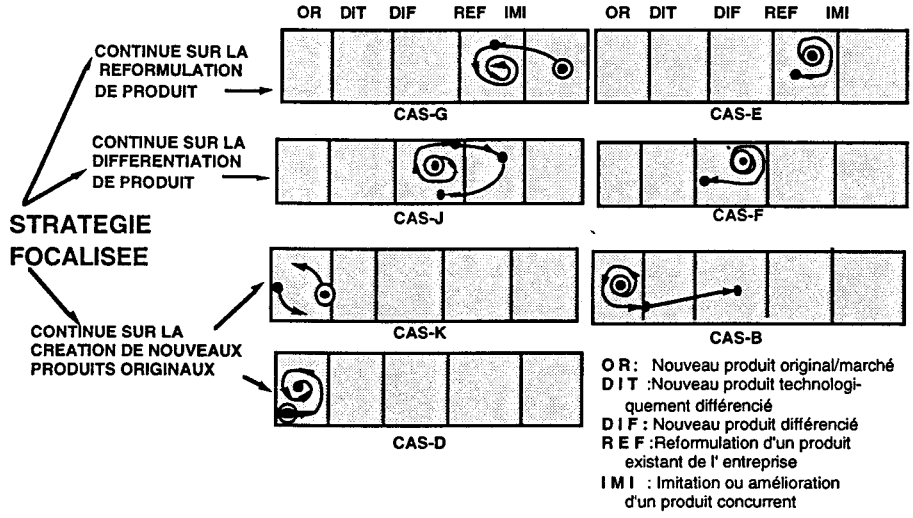


BU LILLE

Enfin, 7 firmes poursuivent une stratégie de type "focalisée". Elles montrent une continuité dans leurs profils stratégiques dominants.

Deux d'entre elles se sont focalisées sur la reformulation de leurs propres produits, 2 autres sur une stratégie de produits différenciés des produits concurrents même si ceux-ci ne correspondent pas à des bouleversements technologiques. Les 3 dernières entreprises se sont, elles, focalisées sur la création de produits originaux sans concurrence directe.

FIGURE10.1c 3 TRAJECTOIRES DE NOUVEAUTE VIS-A-VIS DU MARCHE



En conclusion, le tableau 10.1.d permet de représenter la répartition de l'échantillon au travers d'une grille à double entrée:

- profil stratégique de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise
- profil stratégique de nouveauté vis-à-vis du marché.

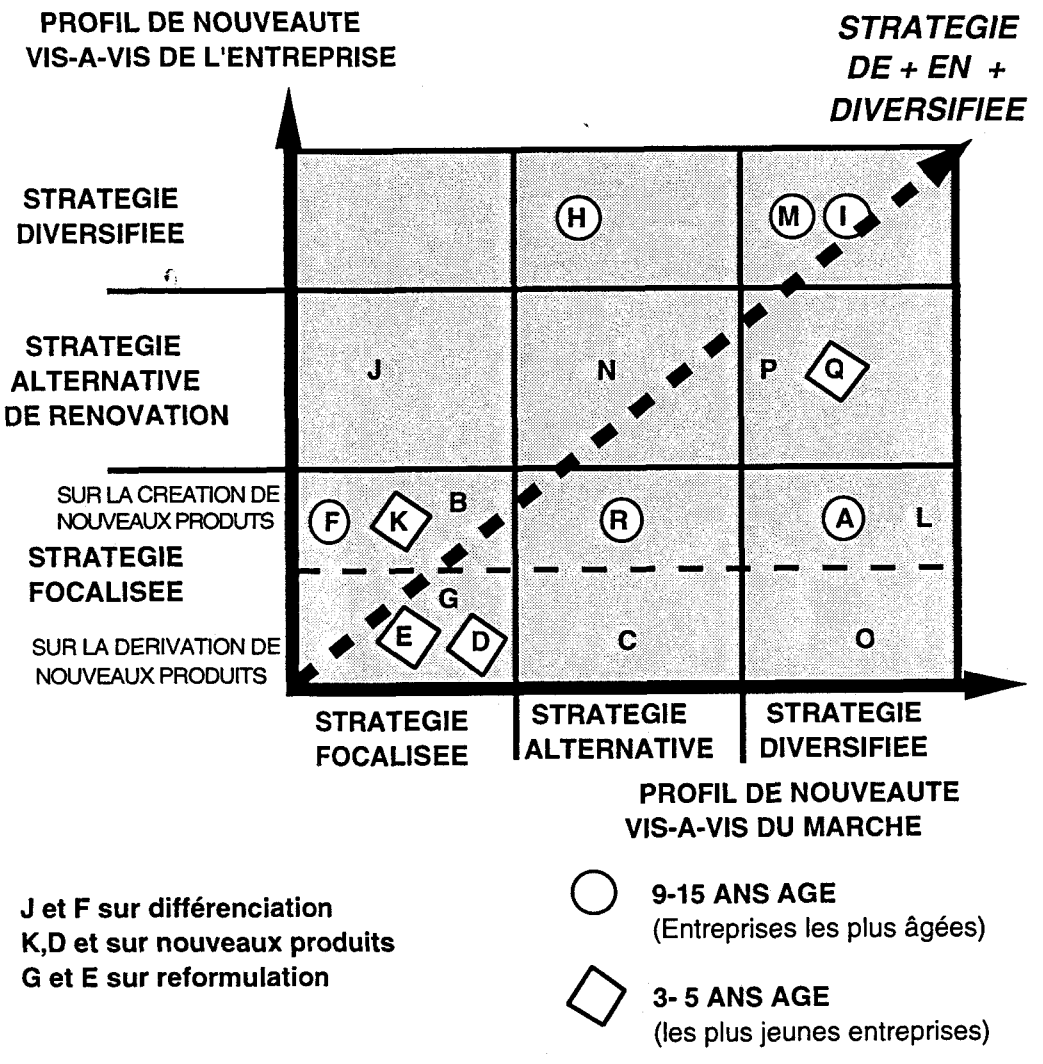
Certes, un tableau montre l'extrême variété des stratégies suivies. Cependant, sur l'échantillon, toutes les entreprises qui suivent une stratégie de nouveauté "interne" diversifiée font partie des entreprises les plus âgées, alors que la majorité des entreprises les plus récentes suivent encore une stratégie focalisée sur l'extension du portefeuille au travers de création ou de dérivation de produits.

Une série d'interrogations se pose alors à la lumière de cette répartition de l'échantillon en termes d'âge.

Les firmes, avec l'âge, diversifient-elles leur stratégie au fur et à mesure du développement du portefeuille de produits: le besoin de rénovation, de construction d'un portefeuille varié se faisant de plus en plus urgent ? Ou, est-ce que seules les entreprises qui poursuivent avec le temps une stratégie diversifiée peuvent survivre ?

En résumé, est-ce une logique de développement ou une nécessité d'adaptation ?

TABLEAU 10.1d : PROFILS STRATEGIQUES



10.1.2- Trajectoires de nouveauté et Performance financière de l'entreprise: Test d'hypothèse

Il reste à vérifier que la performance à long terme de l'entreprise varie selon la stratégie poursuivie sur le long terme, que ce soit en termes de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise ou vis-à-vis du marché.

10.1 2a- Hypothèse 31:

La performance des dernières années varie selon le type de stratégie de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise, poursuivie par l'entreprise depuis sa création.

Hypothèse 31:
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres, en termes de

-CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:

- *moyenne du CA (RPCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du résultat (RPRN3)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans

- *moyenne du CA (RPCAPT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*

- résultat sur la dernière période de 6 ans

- *moyenne du résultat (RPRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le type de stratégie de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise qu'elles suivent :

- stratégie de focalisation sur des nouveaux produits indépendants (STRNEWE - CATEGORIE 1A) (STRNEWE- CATEGORIE 1B)
- stratégie de focalisation sur des nouveaux produits dérivés (STRNEWE- CATEGORIE 2A) (STRNEWE - CATEGORIE 1B)
- stratégie diversifiée séquentielle

(STRNEWE - CATEGORIE 3 A) (STRNEWE - CATEGORIE 2B)
- stratégie alternative de rénovation
(STRNEWE - CATEGORIE 4 A) (STRNEWE - CATEGORIE 2B)

Quant aux résultats, ils sont présentés dans le tableau 10.1.2 a. Lorsque l'on compare les 4 catégories de stratégie, on ne trouve presque pas de relations significatives entre la performance et la stratégie de nouveauté vis-à-vis de l'entreprise, sauf en termes de volume de CA des 6 dernières années. Il apparaît clairement que les entreprises qui ont connu le plus fort CA ont suivi une stratégie diversifiée ou alternative de rénovation. Si l'on simplifie l'analyse, en opposant d'une part, les deux stratégies de focalisation regroupées en une même catégorie, et d'autre part les deux autres catégories diversifiées et alternatives elles aussi regroupées en une catégorie stratégie séquentielle, on relève plusieurs relations significatives avec les indicateurs de performance, de qualité * et **.

Cela concerne les indicateurs de CA, en volume absolu et relatif à l'âge des 3 dernières années et le CA en volume absolu des 6 dernières années.

TABLEAUX 10.1.2 a
PERFORMANCE ET STRATEGIE D'INNOVATIVITE

PERFORMANCE ET STRATEGIE DE NOUVEAUTE	STRNEWE Kruskal-Wallis						STRNEWE Kruskal-Wallis			
	1 (6)	2 (5)	3 (3)	4 (4)		P	1 (11)	2 (7)		P
RPCAP3	7,61	7,40	16	10	5,96	0,11	7,55	12,57	3,79	0,05
RPRN3	8,11	7,60	15	9,75	4,20	0,24	7,91	12,00	2,51	0,11
RPCAPAG3	8,00	6,60	13,67	12,25	4,83	0,18	7,36	12,86	4,52	0,03
RPRNAG3	8,58	7,20	13,67	10,63	3,12	0,37	7,95	11,93	2,38	0,12
RPRNCAP3	9,33	7,20	11,33	11,25	1,72	0,63	8,36	11,29	1,28	0,25
RPXCAP3	9,17	9,20	8,33	11,25	0,61	0,89	9,18	10,00	0,10	0,75
RPXRN3	12,17	7,60	9,00	8,25	2,37	0,49	10,09	8,57	0,34	0,55
RPCAPT	7,67	7,20	16,33	10,00	6,58	0,08	7,45	12,71	4,15	0,04
RPRNT	7,50	8,50	14,67	9,88	3,85	0,27	7,95	11,93	2,37	0,12
RPCAPAGT	7,00	7,20	14,67	12,25	6,11	0,10	7,09	13,29	5,76	0,01
RPRNAGT	7,83	8,60	13,67	10,00	2,61	0,45	8,18	11,57	1,74	0,18
RPRNCAPT	9,17	7,10	10,67	12,13	2,16	0,53	8,23	11,50	1,62	0,20
RPXCAPT	8,50	9,60	6,33	13,25	3,24	0,35	9,00	10,29	0,24	0,61
RPXRNT	7,33	9,00	11,83	11,63	2,24	0,52	8,09	11,71	1,97	0,15

Ce sont en fait, les entreprises, ne poursuivant pas de stratégie focalisée sur l'extension du portefeuille de produits, soit au travers de la création de nouveaux produits indépendants ou de produits dérivés, qui

montrent la plus forte performance en termes de volume de CA, quelle que soit la période d'analyse. Deux conclusions peuvent en être tirées. En premier lieu, il serait donc préférable pour une entreprise de varier des types de nouveaux produits, de la reformulation à la création de produits indépendants. Cependant, une autre explication, que nous privilégions car elle est cohérente avec les résultats obtenus dans les chapitres précédents, repose sur la nécessité de construire un réel portefeuille de produits dérivés ou reformulés autour de quelques produits clés qui servent de plate-forme de développement. Nous conclurons donc que c'est à la capacité de construction d'un savoir-faire, débouchant sur la reformulation de produits clés de l'entreprise, qu'est associée la performance financière. Toutefois, on ne relève aucun lien significatif avec la profitabilité.

10.1 2b- Hypothèse 32:

La performance des dernières années varie selon le type de stratégie de nouveauté vis-à-vis du marché poursuivie par l'entreprise depuis sa création.

Hypothèse 32:

Certaines entreprises sont plus performantes que les autres ,en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans:*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le type de stratégie de nouveauté vis-à-vis du marché qu'elles suivent .

- une stratégie diversifiée
(STNEWM1- CATEGORIE 1) (STNEWM2 - CATEGORIE 1)
- une stratégie alternative de reformulation et de création originale pour le marché
(STNEWM1- CATEGORIE 2) (STNEWM2 - CATEGORIE 2)
- une stratégie focalisée sur la création de produits originaux sans concurrence
(STNEWM1- CATEGORIE 3) (STNEWM2 - CATEGORIE 3)
- une stratégie focalisée sur la différenciation de produits par rapport à la concurrence
(STNEWM1- CATEGORIE 4) (STNEWM2 - CATEGORIE 3)
- une stratégie focalisée sur la reformulation de produits propres
(STNEWM1- CATEGORIE 5) (STNEWM2 - CATEGORIE 3)

Les résultats présentés dans le tableau 10.1.2b ne permettent pas de mettre en évidence de relation significative entre la performance long terme et la stratégie de nouveauté vis-à-vis du marché, quelle que soit la manière dont on classifie les trajectoires, en 5 ou en 2 catégories.

TABLEAUX 10.1.2 b
PERFORMANCE ET STRATEGIE D'INNOVATIVITE VIS-A-VIS DU MARCHE

PERFORMANCE ET STRATEGIE D'INNOVATIVITE	STNEWM1					Kruskal-Wallis		STNEWM2			Kruskal-Wallis	
	1(7)	2(4)	3(3)	4(2)	5(2)		P	1(7)	2(4)	3(7)		P
RPCAP3	9.86	13	3	11	9	6.35	0.17	9.86	13	7.14	3.11	0.21
RPRN3	9.79	12.5	5	13	5.75	5.26	0.26	9.79	12.5	7.5	2.68	0.32
RPCAPAG3	10	10.75	2.67	12.5	12.5	6.45	0.16	10	10.75	8.29	0.64	0.72
RPRNAG3	9.29	12.75	4.67	14.25	6.25	6.3	0.17	9.29	12.75	7.86	2.17	0.33
RPRNCAP3	10.43	9	9.33	12.5	4.5	2.64	0.61	10.43	9	8.86	0.34	0.83
RPXCAP3	7.86	8.5	9.67	11	15.5	3.49	0.47	7.86	8.5	11.71	2	0.36
RPXRN3	9.29	8	13	9.5	8	1.77	0.77	9.29	8	10.57	0.6	0.73
RPCAPT	10.29	12.5	2.67	11	9.5	6.48	0.16	10.29	12.5	7	2.94	0.22
RPRNT	10.36	12.25	4.67	11.75	6	4.92	0.29	10.36	12.25	7.07	2.69	0.26
RPCAPAGT	9.86	11	3	13	11.5	5.93	0.20	9.86	11	8.29	0.7	0.7
RPRNAGT	9.71	12.63	4.5	12.75	6.75	5.34	0.25	9.71	12.67	7.5	2.39	0.3
RPRNCAPT	10.64	10.13	7.83	10.5	5.75	1.74	0.78	10.64	10.13	8	0.93	0.82
RPXCAPT	8.43	7.75	9.33	10	16.5	4.17	0.38	8.43	7.75	11.57	1.76	0.41
RPXRNT	11.36	7	7.83	11	9	2.2	0.69	11.36	7	9.07	1.77	0.41

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

Certes, la nouveauté vis-à-vis du marché apparaît être une dimension importante pour le développement de chaque nouveau produit en faisant bénéficier l'entreprise d'un avantage concurrentiel certain. Toutefois, on estime que c'est plutôt la trajectoire de l'entreprise en termes de nouveauté vis-à-vis de la firme qui est cruciale pour le management du flux entier de nouveaux produits dans l'optique d'assurer la pérennité de l'entreprise et sa performance à long terme. C'est pourquoi, on ne s'étonne pas de l'absence de relations significatives entre la performance long terme et la trajectoire de nouveauté vis-à-vis du marché.

SECTION 10.2: TRAJECTOIRES DE STRATEGIES DE REFORMULATION ET PERFORMANCE

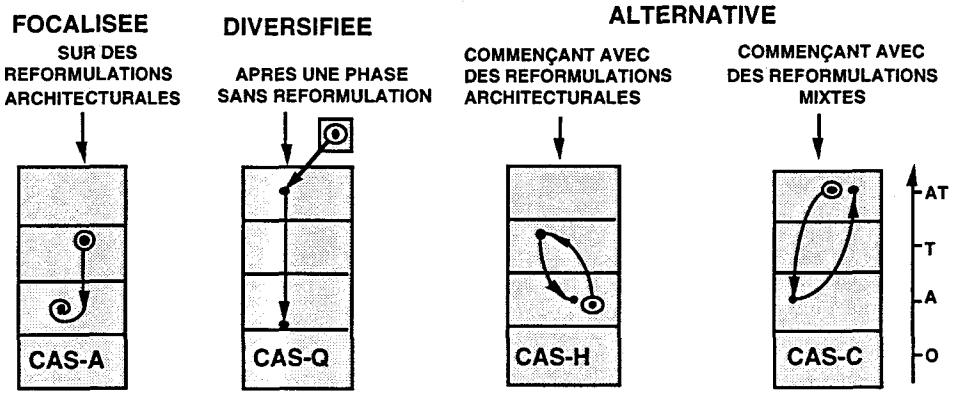
Dans la deuxième partie, on a vu qu'il était possible de différencier les nouveaux produits en fonction de la nature des changements mis en oeuvre, soit technologique, architectural ou mixte.

10.2.1 Trajectoires de reformulation

De la même façon, il s'agit de déterminer, pour chaque période de 3 ans, depuis la création de la firme, le profil de reformulation le plus fréquent.

La visualisation des séquences de profils stratégiques dominants, dans le tableau synthétique 10.2a, permet de mettre en évidence 3 grandes catégories de stratégies de reformulation poursuivies par les entreprises, à l'exception d'une seule firme qui n'a effectué aucune reformulation de produits.

FIGURE 10.2 a : LE SPECTRE DES STRATEGIES



A T : Reformulation mixte
T : Reformulation technologique
A : Reformulation architecturale
O : Autre reformulation

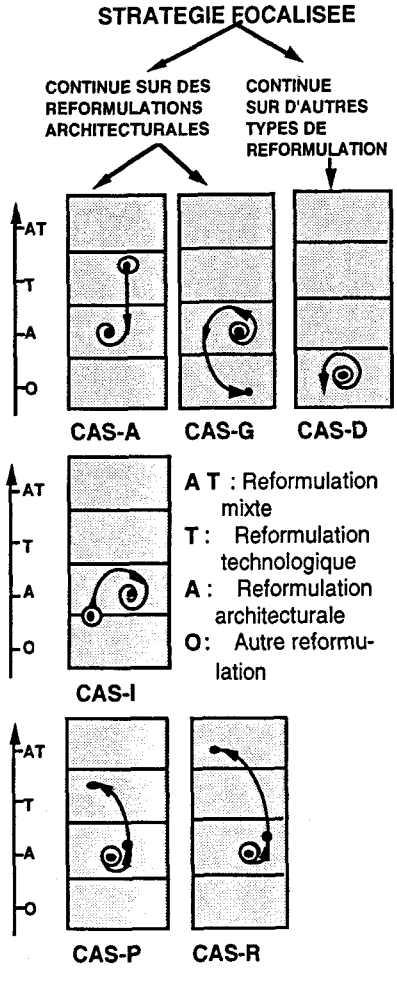
Toutes les trajectoires sont visualisées dans les figures 10.2 a1, 10.2 a2, 10.2 a3.

La première catégorie inclut les entreprises qui basent leurs stratégies sur une focalisation continue sur un profil dominant de reformulation.

Certes, une entreprise s'est focalisée sur un autre type de reformulation architecturale ou technologique.

Cependant, 5 des 6 entreprises se sont focalisées sur des reformulations architecturales, même si certaines d'entre elles ont commencé ou ont continué avec un autre type de profil dominant de reformulation. Notamment 2 firmes ont poursuivi une stratégie dominante technologique après une focalisation durable sur un profil dominant architectural.

FIGURE 10.2a 1
TRAJECTOIRES DOMINANTES
DE REFORMULATION

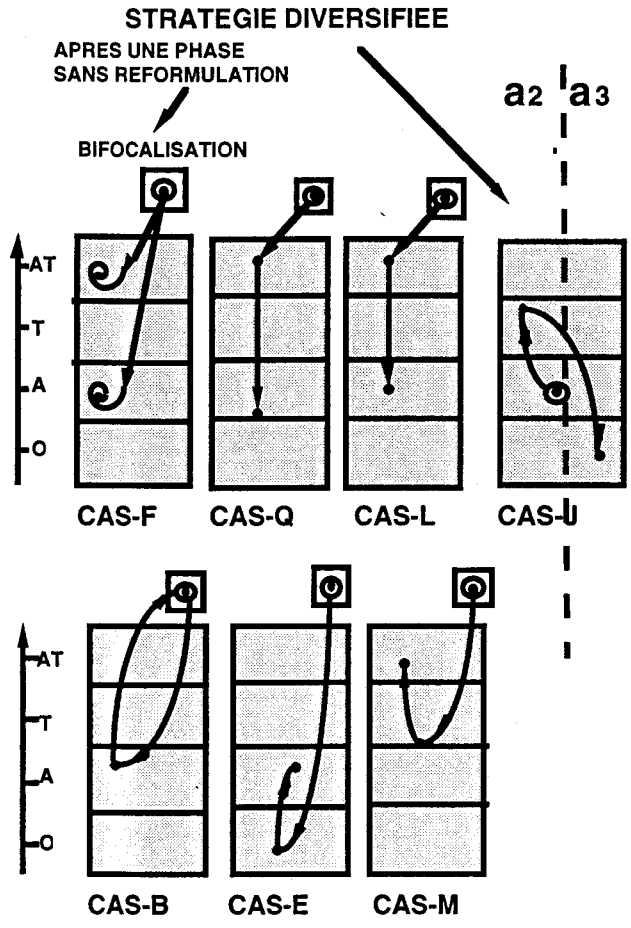


La deuxième catégorie (7 cas) inclut les firmes qui ont tenté différents profils dominants de reformulation notamment soit architecturale, soit mixte.

La plupart d'entre elles ont d'ailleurs en premier lieu suivi une phase sans aucune reformulation avant de diversifier leurs efforts.

L'une d'entre elles montre même une bi-focalisation sur des reformulations à la fois architecturale et mixte.

FIGURE 10.2a 2
TRAJECTOIRES DOMINANTES
DE REFORMULATION



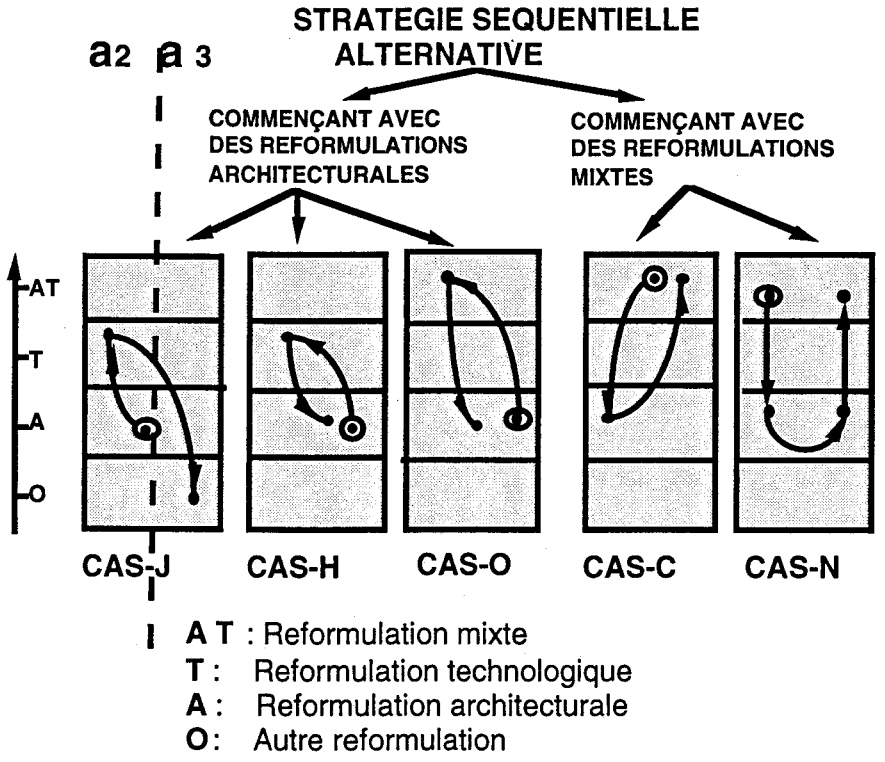
A T : Reformulation mixte
T : Reformulation technologique
A : Reformulation architecturale
O : Autre reformulation

La troisième catégorie (4 cas) représente les firmes qui poursuivent une stratégie séquentielle alternative.

Entre deux phases de profil dominant de reformulation architecturale, elles lancent des produits technologiquement reformulés ou mixtes.

Cependant, elles se distinguent selon qu'elles commencent leur stratégie par des reformulations architecturales ou des reformulations mixtes.

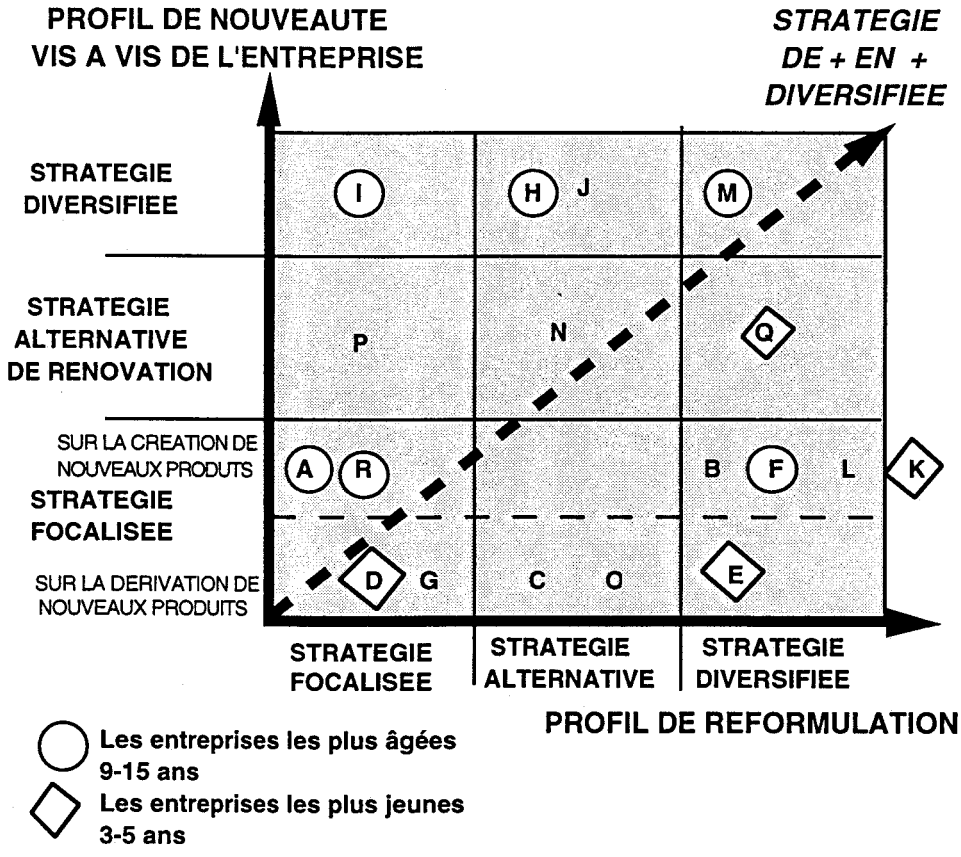
FIGURE 10.2a 3
TRAJECTOIRES DOMINANTES
DE REFORMULATION



En résumé, il est possible de montrer la variété des profils stratégiques de nouveauté, au travers de la répartition de l'échantillon sur une matrice à double entrée:

- profil stratégique de nouveauté vis-à-vis du marché
- profil stratégique de reformulation.

TABLEAU 10.2b PROFILS STRATEGIQUES



10.2.2- Trajectoires de reformulation et Performance financière de l'entreprise: Test d'hypothèse

C'est en fait l'hypothèse 10 que l'on retrouve dans ce chapitre.

10.2 2a- Hypothèse 10:

La performance des dernières années varie selon le type de stratégie de reformulation poursuivie par l'entreprise depuis sa création.

Rappel de l'hypothèse.

Certaines entreprises sont plus performantes que les autres ,en termes de

-CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du CA (RPCAP3)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*

- résultat sur la dernière période de 3 ans

- *moyenne du résultat (RPRN3)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*

- CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans

- *moyenne du CA (RPCAPT)*
- *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*

- résultat sur la dernière période de 6 ans

- *moyenne du résultat (RPRNT)*
- *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
- *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
- *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le type de stratégie de reformulation qu'elles suivent .

- une stratégie de focalisation essentiellement architecturale (STREFOR-CAT1)

- une stratégie diversifiée de reformulation (STREFOR-CAT2)

- une stratégie alternative séquentielle de reformulations mixtes et architecturales (STREFOR -CAT 3)

A partir du tableau de résultats 10.2.2, il n'est pas possible de confirmer l'hypothèse de différences significatives de performance selon la stratégie de reformulation suivie. On ne relève en effet aucune liaison significative.

TABLEAU 10.2.2
PROFIL DE REFORMULATION

PERFORMANCE ET REFORMULATION ARCHITECTURALE /TECHNOLOGIQUE	STREFOR 1(6)	2(7)	3(4)	Kruskal-Wallis	P
RPCAP3	8,17	8,57	11,00	0,841	0,656
RPRN3	7,25	8,14	13,13	3,595	0,165
RPCAPAG3	8,17	9,71	9,00	0,303	0,859
RPRNAG3	7,00	8,50	12,88	3,390	0,183
RPRNCAP3	6,50	9,00	12,75	3,694	0,157
RPXCAP3	9,00	9,00	9,00	0,000	1,000
RPXRN3	11,33	8,71	6,00	2,715	0,257
RPCAPT	7,67	9,14	10,75	0,904	0,636
RPRNT	8,00	7,64	12,88	3,100	0,212
RPCAPAGT	8,67	9,00	9,50	0,065	0,967
RPRNAGT	7,75	7,71	13,13	3,538	0,170
RPRNCAPT	8,75	7,64	11,75	1,727	0,421
RPXCAPT	8,50	9,86	8,25	0,348	0,840
RPXRNT	9,83	8,57	8,50	0,254	0,880

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

SECTION 10.3: TRAJECTOIRES DE STRATEGIES DE DIVERSITE ET PERFORMANCE.

Comme on l'a vu dans la deuxième partie, la question centrale du management des flux de nouveaux produits, comme vecteur de croissance , consiste en l'orientation de la diversité /focalisation soit marché, soit technologique.

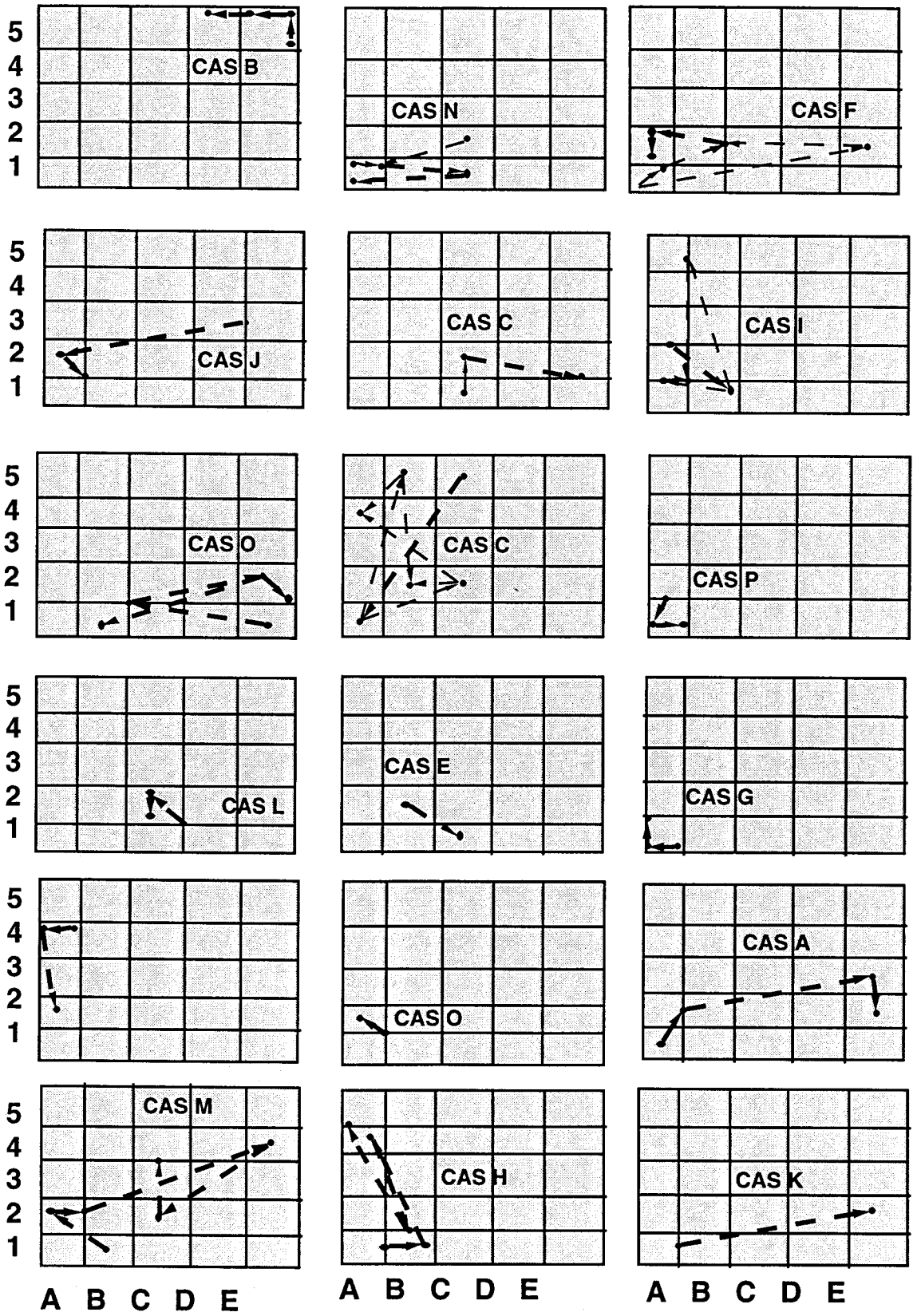
10.3.1 Trajectoires de diversité

La première étape repose également sur la visualisation de la séquence des profils de diversité des programmes de nouveaux produits sur les périodes successives de 3 ans depuis la création de la firme.

Il s'agit de déterminer, pour chaque période de 3 ans depuis la création de l'entreprise, le profil dominant stratégique, en termes à la fois de diversité des marchés ciblés et des technologies exploitées.

Ces séquences de profils stratégiques dominants sont ainsi retracés en trajectoires dans la figure 10.3.1a.

TABLEAUX 10.3.1a
TRAJECTOIRES DE DIVERSITE: PROFILS DOMINANTS



5: NOUVEAU NOYAU TECHNOLOGIQUE NON FAMILIER ACQUIS ENCOLLABORATION
4: NOUVEAU NOYAU TECHNOLOGIQUE NON FAMILIER
3: NOUVEAU NOYAU TECHNOLOGIQUE FAMILIER
2: EXTENSION DU NOYAU TECHNOLOGIQUE
1: NOYAU TECHNOLOGIQUE EXISTANT

A: MARCHE EXISTANT
B: SEGMENTATION DU MARCHE EXISTANT
C: EXTENSION DU MARCHE EXISTANT
D: NOUVEAU MARCHE FAMILIER
E: NOUVEAU MARCHE NON FAMILIER

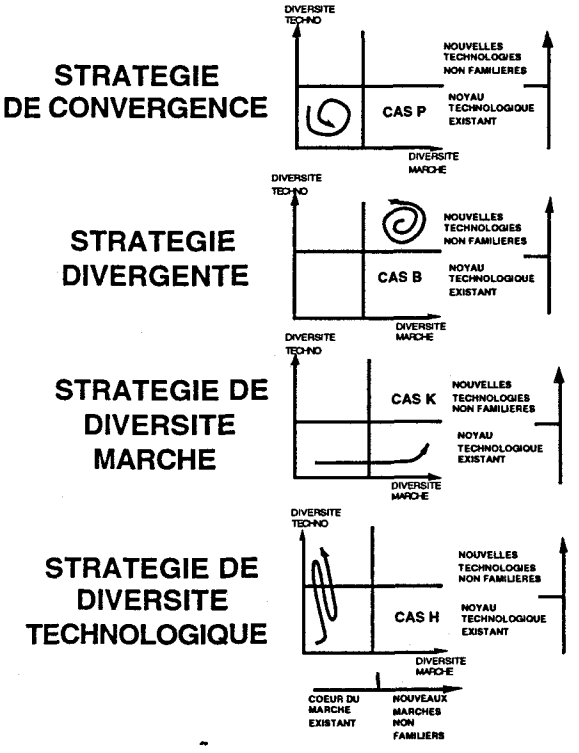
De même, compte tenu de la complexité de ces trajectoires , il a été décidé de simplifier leur visualisation, sur une matrice à 4 cases, clarifiant leur classification.

Ainsi, on prend en considération 4 situations :

- une focalisation à la fois sur un coeur de marché et un noyau technologique
- une focalisation sur un coeur de marché et une diversification vers des technologies non familières
- une focalisation sur un noyau technologique et une diversification vers des marchés non familiers
- une diversification à la fois en termes de marchés et de technologies

Il devient ainsi possible de faire ressortir 4 grandes catégories simplifiées de trajectoires stratégiques :

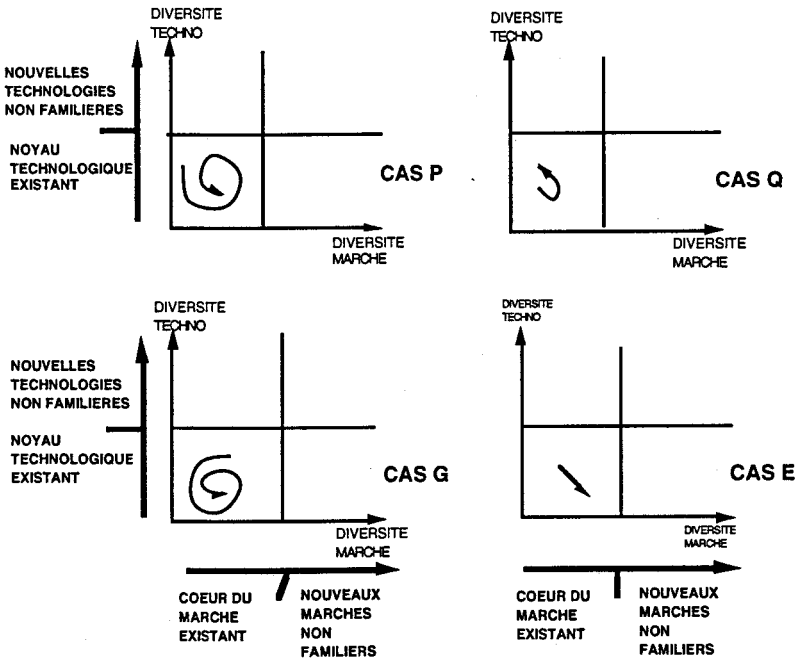
TABLEAUX 10.3.1b
SPECTRE DES TRAJECTOIRES DE DIVERSITE



4 entreprises suivent une stratégie de convergence, en se focalisant sur un coeur de marché et un noyau technologique, plus ou moins étendus, sans rechercher à se diversifier vers des marchés ou des technologies non familières (Tableau 10.3.1b1).

TABLEAUX 10.3.1.b 1
TRAJECTOIRES DE DIVERSITE

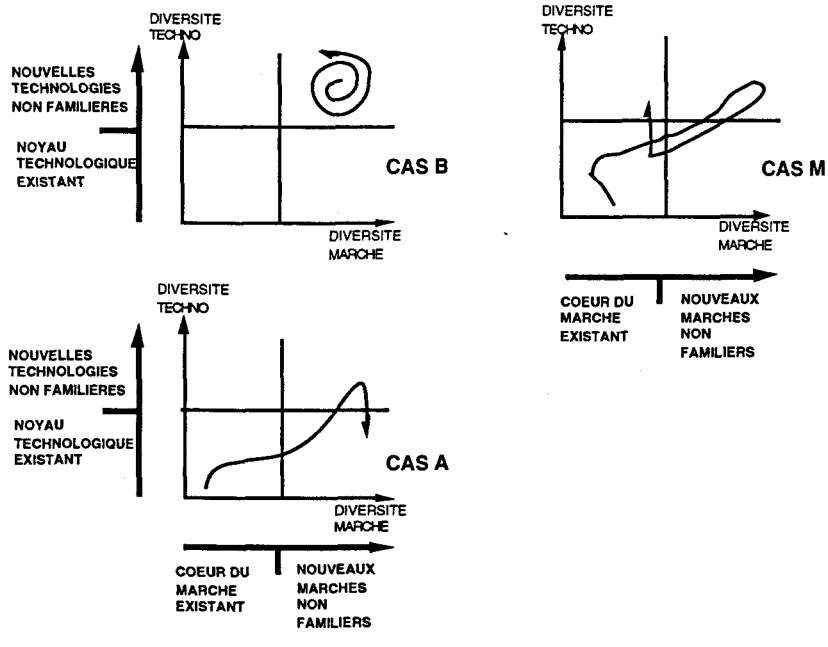
STRATEGIE DE CONVERGENCE



3 entreprises poursuivent au contraire une stratégie divergente, en se lançant à la fois vers des marchés et des technologies non familières (Tableau 10.3.1b2).

TABLEAUX 10.3.1b 2
TRAJECTOIRES DE DIVERSITE

STRATEGIE DIVERGENTE



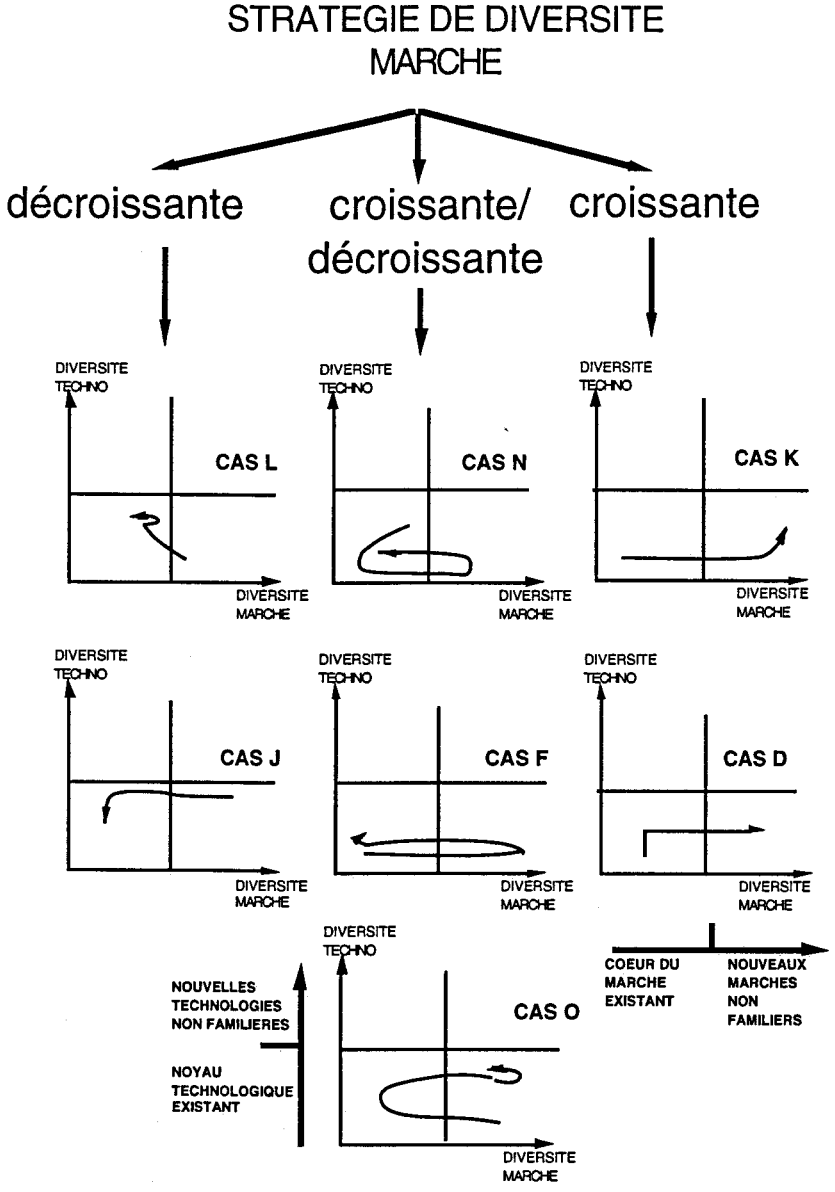
Entre ces deux extrêmes, on retrouve des entreprises qui poursuivent:

- une stratégie de diversité marché. En effet, 7 firmes se sont focalisées sur un noyau technologique tout en accroissant la diversité marché en attaquant des marchés non familiers (Tableau 10.3.1b3).

Cependant, 2 d'entre elles ont connu une diversité croissante, continuant à cibler de nouveaux marchés non familiers. 3 autres ont alterné des phases d'accroissement de la diversité marché et des phases de recentrage, où elles exploitaient ce marché élargi.

Enfin, 2 autres ont connu en revanche une diversité décroissante. A partir d'un profil dominant initial de diversité marché, elles se sont petit à petit recentrées sur ce vaste coeur de marché.

TABLEAUX 10.3.1b3
TRAJECTOIRES DE DIVERSITE



- une stratégie de diversité technologique.

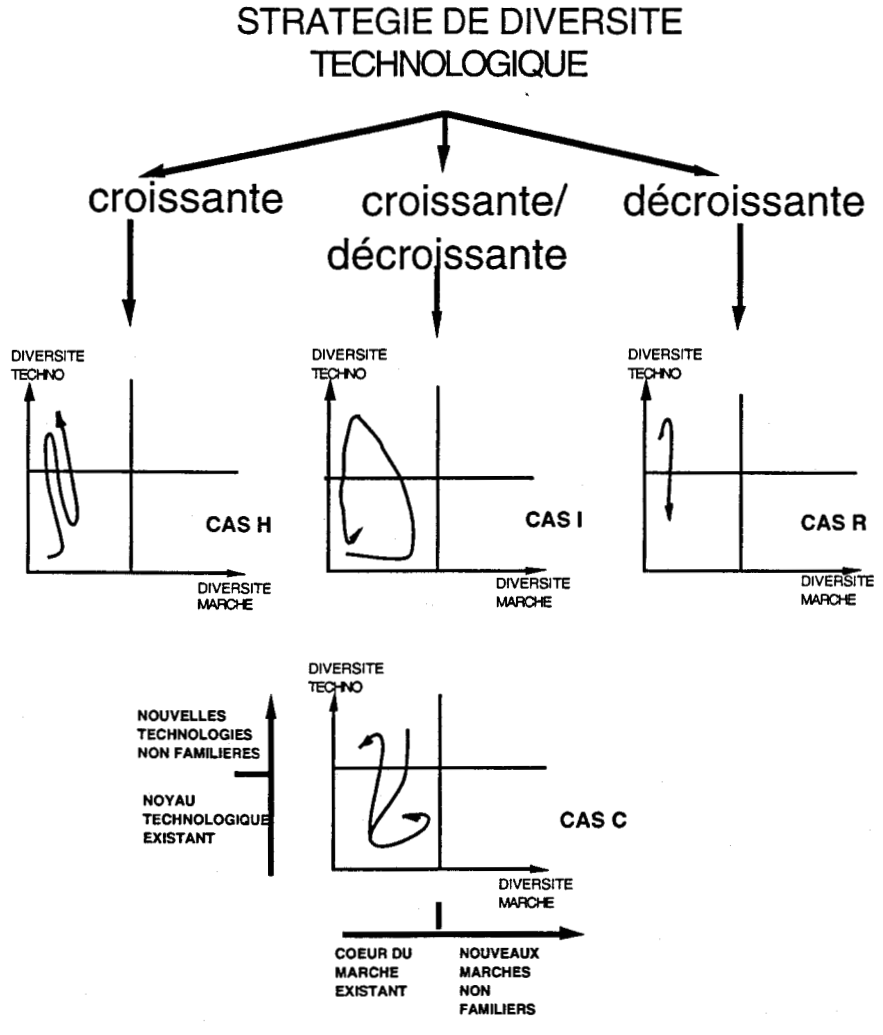
4 entreprises se sont focalisées sur un coeur de marché et ont continué à développer de nouvelles technologies non familières.

2 d'entre elles alternent cependant des phases d'accroissement de la diversité et des phases de recentrage.

Une seule firme poursuit un accroissement continu de la diversité technologique.

De même, une seule firme a démarré par une phase de diversité technologique puis s'est recentrée petit à petit (Tableau 10.3.1b4).

TABLEAUX 10.3.1b4
TRAJECTOIRES DE DIVERSITE



En résumé, il est possible de montrer la variété des profils stratégiques de développement , au travers de la répartition de l'échantillon sur une matrice à double entrée:

- profil stratégique de direction et amplitude de la diversité
- profil stratégique d'orientation et sens de la diversité.

TABLEAU 10.3.1C
PROFILS STRATEGIQUES DE DIVERSITE

SENS DE LA DIVERSITE

CROISSANTE		◇D ◇K	(H)	B
MIXTE		(F) N O	C (I)	(A) (M)
DECROISSANTE	◇E G P ◇Q	J L	◇R	
	STRATEGIE DE CONVERGENCE	STRATEGIE DE DIVERSITE MARCHE	STRATEGIE DE DIVERSITE TECHNOLOGIQUE	STRATEGIE DIVERGENTE

◇ JEUNES ENTREPRISES (3-5 ans

(○) ENTREPRISES AGEES (9-15 ans

AMPLITUDE DE LA DIVERSITE

10.3.2- Trajectoires de diversité et Performance financière de l'entreprise. Test d'hypothèses

Il reste à vérifier que la performance à long terme de l'entreprise varie selon la stratégie poursuivie sur le long terme, que ce soit en termes de diversité technologique ou marché.

10.3 2a- Hypothèse 33:

La performance des dernières années varie selon le type de stratégie de diversité vis-à-vis de l'entreprise poursuivie par l'entreprise depuis sa création.

Hypothèse.

Certaines entreprises sont plus performantes que les autres, en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le type de stratégie de diversité qu'elles suivent :

- *stratégie de diversité marché (STDIVP-CATEGORIE 1)*
- *stratégie de diversité technologique (STDIVP-CATEGORIE 2)*
- *stratégie divergente (STDIVP-CATEGORIE 3)*
- *stratégie convergente (STDIVP-CATEGORIE 4)*

Les résultats sont présentés sur le tableau 10.3.2 a.

TABLEAUX 10.3.2 a
PERFORMANCE ET STRATEGIE DE DIVERSITE: ORIENTATION MARCHE/TECHNOLOGIE

PERFORMANCE ET DIVERSITE	STDIVP		Kruskal-Wallis			
MARCHE/ TECHNOLOGIE	1(7)	2(4)	3(3)	4(4)		P
RPCAP3	6,86	13,75	9,00	10,25	4,355	0,225
RPRN3	9,50	12,00	10,00	6,63	2,065	0,558
RPCAPAG3	7,86	10,50	7,33	13,00	3,016	0,389
RPRNAG3	9,71	11,50	9,50	7,13	1,372	0,711
RPRNCAP3	11,71	7,50	11,33	6,25	3,616	0,305
RPXCAP3	8,71	7,50	10,33	12,25	1,847	0,604
RPXRN3	8,14	11,25	11,33	8,75	1,315	0,725
RPCAPT	7,00	13,50	8,67	10,50	3,994	0,262
RPRNT	9,43	12,00	8,67	7,75	1,382	0,709
RPCAPAGT	7,43	11,25	8,00	12,50	2,983	0,394
RPRNAGT	10,14	11,63	7,50	7,75	1,604	0,658
RPRNCAPT	12,00	7,63	8,17	8,00	2,557	0,464
RPXCAPT	**8,43**	**6,00**	**8,67**	**15,50**	**7,127**	**0,068**
RPXRNT	9,64	9,25	6,67	11,63	1,498	0,682

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

Il n'existe qu'une seule relation significative, de qualité *, entre le type de stratégie de diversité et la performance, en termes de taux de croissance du CA sur les 6 dernières années.

Les entreprises qui suivent une stratégie convergente montrent le plus fort taux de croissance du CA des 6 dernières années.

Les entreprises qui suivent une stratégie de diversité technologique sont celles qui montrent le plus faible taux de croissance. Quant aux entreprises des deux autres types de stratégie, de diversité marché ou de divergence, elles montrent un niveau moyen de performance similaire intermédiaire.

Deux interprétations sont possibles.

Si l'on considère que le taux de croissance du CA est l'indicateur d'une forte performance, alors, les résultats sont très surprenants. Certes, ils confirment l'hypothèse que l'entreprise devrait se focaliser sur son savoir-faire et ses marchés plutôt que de rechercher une diversité de ses marchés ou de ses technologies.

Cependant, un tel résultat amènerait à privilégier la diversité marché à la diversité technologique, alors que dans les chapitres précédents, on avait pu mettre en évidence que la diversité marché était négativement reliée à la performance, contrairement à la diversité technologique pour laquelle il n'existait aucune relation significative.

En revanche, si l'on considère qu'un fort taux de croissance de CA ne révèle qu'une faible performance, alors les résultats confirment partiellement ceux obtenus précédemment. Les entreprises les plus performantes seraient celles qui étendent leur savoir-faire technologique, alors que celles qui convergent seraient les moins performantes. Cela pourrait éventuellement s'expliquer par le caractère sclérosant de cette stratégie.

L'expansion technologique serait par ailleurs plus performante que l'expansion des marchés ou la divergence à la fois vers de nouveaux marchés et de nouveaux noyaux technologiques non familiers.

C'est cette seconde interprétation que nous privilégions dans ce travail, car les résultats antérieurs ont montré que le taux de croissance du CA est un indicateur biaisé, en faveur des jeunes firmes, et d'un volume de CA faible.

Ce biais du taux de croissance, en termes d'âge de la firme, peut également amener à conclure en fait que les firmes récentes restent à un stade de convergence, puisqu'elles n'ont pas encore eu le temps de développer leur portefeuille de produits. Les firmes auraient tendance avec l'âge à étendre leur savoir-faire.

Toutefois, peut-on réellement conclure à une meilleure performance d'une stratégie, puisque les relations statistiques ne sont significatives que pour un rare indicateur, qui plus est avec une qualité * ?.

10.3 2b- Hypothèse 34:

La performance des dernières années varie selon le sens de stratégie de diversité vis-à-vis de l'entreprise poursuivie par l'entreprise depuis sa création.

La visualisation des profils stratégiques de diversité montre la nécessité de prendre en considération également le sens de la diversité, croissant ou décroissant, en plus de la direction de cette diversité.

On peut alors supposer que la performance varie selon le sens de la diversité.

Hypothèse.
Certaines entreprises sont plus performantes que les autres ,en termes de

- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAP3)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAP3)*
- *résultat sur la dernière période de 3 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRN3)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGE3)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRN3)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAP3)*
- *CA lié aux produits propres sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du CA (RPCAPT)*
  - *moyenne du CA corrigé par l'âge de l'entreprise (RPCAPAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du CA (RPTXCAPT)*
- *résultat sur la dernière période de 6 ans*
  - *moyenne du résultat (RPRNT)*
  - *moyenne du résultat corrigé par l'âge de l'entreprise (RPRNAGT)*
  - *moyenne du taux de croissance du résultat (RPTXRNT)*
  - *moyenne du ratio Résultat / CA (RPRNCAPT)*

selon le sens de la stratégie de diversité qu'elles suivent

- *croissante (STDIVS- CATEGORIE 1)*
- *décroissante (STDIVS- CATEGORIE 1)*
- *mixte : croissante décroissante (STDIVS- CATEGORIE 1)*

Les résultats de cette hypothèse sont, eux, présentés dans le tableau 10 .3.2 b.

TABLEAUX 10.3.2 b
PERFORMANCE ET STRATEGIE DE DIVERSITE: ORIENTATION CROISSANTE/DECROISSANTE

PERFORMANCE ET DIVERSITE	STDIVS		Kruskal-Wallis		
CROISSANTE DECROISSANTE	1(4)	2(7)	3(7)		P
RPCAP3	6,75	8,43	12,14	3,058	0,216
RPRN3	**8,25**	**6,64**	**13,07**	**5,362**	**0,068**
RPCAPAG3	6,25	10,43	10,43	1,906	0,385
RPRNAG3	8,00	7,29	12,57	3,861	0,145
RPRNCAP3	10,75	7,57	10,71	1,501	0,472
RPXCAP3	10,00	9,86	8,86	0,167	0,919
RPXRN3	11,25	9,29	8,71	0,592	0,743
RPCAPT	6,50	8,86	11,86	2,729	0,255
RPRNT	8,00	7,21	12,64	4,029	0,133
RPCAPAGT	6,50	9,43	11,29	2,047	0,359
RPRNAGT	7,88	7,71	12,21	2,997	0,223
RPRNCAPT	10,13	9,07	9,57	0,102	0,950
RPXCAPT	9,25	11,57	7,57	1,976	0,372
RPXRNT	7,63	10,64	9,43	0,818	0,664

NB: Les chiffres entre ( ) indiquent le nombre de cas dans chaque catégorie

La seule relation significative entre la performance long terme et le sens croissant ou décroissant de la diversité est une liaison de qualité * entre le sens de la diversité et le résultat moyen des 3 dernières années.

Il semble que les entreprises qui suivent une stratégie mixte de diversité croissante et décroissante montrent en moyenne un résultat moyen élevé sur les 3 dernières années, alors que les deux autres groupes d'entreprises montrent un niveau de performance plus faible.

On peut ainsi considérer qu'une entreprise qui alterne des phases de diversité croissante ou décroissante, effectue en fait des tentatives de diversification qui lui élargissent le champ d'horizon et lui permettent de recommencer à nouveau d'exploiter ce nouveau champ d'activité. Une telle stratégie lui permettant d'accroître sa rentabilité.

CHAPITRE 11

DISCUSSIONS GENERALES ET CONCLUSION

Ce chapitre a pour objet d'établir les principales contributions de la recherche. Au travers de la synthèse des principaux résultats de ce travail, il s'agit de porter l'accent sur les recommandations managériales. à en tirer ainsi que sur les limites de ce travail. Enfin, pour clore cette recherche, l'exposé des limites amène à proposer différentes voies de recherche complémentaires à explorer.

11.1.1- LES CONTRIBUTIONS DE LA RECHERCHE

Les contributions de ce travail peuvent être en effet résumées en quelques points essentiels.

- Une approche théorique et méthodologique riche de potentialités

La contribution majeure tient certainement à la proposition d'une conceptualisation dynamique de la stratégie de nouveaux produits, au travers de la prise en compte dans l'analyse:

- du flux de chacun des nouveaux produits, au travers de la définition de programmes successifs
- d'une démarche longitudinale rétrospective, qui permet de couvrir un champ très large de recherches
- de plusieurs périodes d'analyses qui permettent de différencier l'impact à court terme de l'impact à long terme sur la performance.

- Une étude adaptée aux PME de haute technologie

La limitation du terrain d'investigation, ne constitue pas un obstacle pour le décideur issu du secteur industriel concerné par cette recherche. Au contraire, les résultats sont en effet plus parlants, puisque appropriés à la spécificité de leur industrie. Ils peuvent permettre d'enrichir leur réflexion, de façon plus efficace qu'une étude trop générale. Ils peuvent en effet y trouver des expériences comparables à la leur et qui leur permettent de se situer de façon plus opérationnelle.

- Des grilles d'analyse stratégique

Au delà de résultats statistiques, chaque entreprise est un cas particulier. Or les outils que nous avons développé dans le cadre de cette recherche, notamment les cartes monographiques, permettent à n'importe quelle entreprise de visualiser son histoire, son développement, sa politique de produit, de recenser tous les événements, les accidents et les réussites et de tirer profit, simplement, de son expérience passée.

L'utilisation de ces grilles permet également d'évaluer la cohérence des projets de l'entreprise avec l'histoire, les compétences et l'orientation du développement de la firme, et par conséquent de sélectionner les projets, de réduire les risques d'erreurs qui peuvent être fatals.

C'est aussi, un outil qui finalement incite le décideur à prendre du recul vis-à-vis de son entreprise et à réfléchir plus efficacement à la stratégie de développement à adopter.

- Des recommandations managériales

Les recommandations managériales sont liées aux résultats accumulés dans cette recherche[407]. Au travers de la stratégie d'innovation, elles portent à la fois sur la politique de produits et la stratégie de développement de la firme. Elles couvrent des problématiques telles que :

- la structuration du flux de nouveaux produits d'une PME et la construction d'un portefeuille de produits.

---

[407] Les recommandations managériales sont détaillées parallèlement à la synthèse des résultats présentée dans la section suivante.

- l'importance de la stratégie d'innovation des premières années de la firme, pour la performance ou les choix stratégiques ultérieurs.

- les choix de développement et de croissance d'une PME au travers de ses nouveaux produits.

SECTION 11.2: LA SYNTHESE DES RESULTATS EMPIRIQUES ET LES RECOMMANDATIONS MANAGÉRIALES.

Les résultats sont présentés afin de répondre aux quatre différents principaux objectifs de la recherche:

- objectif 1: exploration de la dynamique du management du flux de nouveaux produits,

- objectif 2: examen de l'impact de la stratégie totale de nouveaux produits sur la performance,

- objectif 3: exploration de la dynamique de l'impact de la stratégie de nouveaux produits sur la performance,

- objectif 4: examen de l'effet des facteurs contingents sur la stratégie de nouveaux produits.

11.2.1- Résultat 1: Exploration de la dynamique du management du flux de nouveaux produits

Un des objectifs premiers de cette thèse est de contribuer à donner des éléments de réponses dans le domaine de la gestion de l'innovation au travers de la problématique de la succession d'un flux de nouveaux produits, puisque au delà de la réussite du nouveau produit, le dirigeant va s'efforcer de transformer l'innovation en processus naturel, faire en sorte que l'entreprise innove comme elle respire.

L'innovation ne saurait se réduire à une succession de coups: elle doit devenir une démarche permanente et organisée. Au fil des ans les déséquilibres que suscite tout nouveau projet tendent alors à se fondre dans la vie normale de l'entreprise.

- la structuration du flux de nouveaux produits (portefeuille)

Le travail présent n'a pas permis de mettre à jour certains des dangers qui guettent une entreprise. En effet, que faire notamment lorsqu'une innovation particulièrement prometteuse provoque rapidement un doublement du CA, alors que les dirigeants savent à l'avance que ces ventes ne dureront qu'un temps ? Comment faut-il savoir prévoir le reflux et amortir le déclin ? On n'a pas relevé d'exemples de firmes qui se soient "endormies sur leurs lauriers", en négligeant de nouvelles applications ou des perfectionnements ultérieurs. Peut-être parce que ce piège guette les firmes à plus long terme encore et qu'un recul d'une dizaine d'années n'est pas suffisant pour l'étudier.

En revanche, cette recherche a permis de mettre en évidence l'impact de certains profils de structuration de portefeuille de produits sur la performance. Cette interrogation est en effet plus compatible avec l'horizon temporel de cette étude, car elle est d'autant plus cruciale que l'on s'intéresse à la constitution initiale du portefeuille.

Au travers des hypothèses 4 et 5, on a pu découvrir d'une part, qu'il était fondamental pour l'entreprise d'être féconde (toutes périodes confondues), qui plus est à la fois en termes d'extension du portefeuille que de rénovation, pour obtenir un volume de CA élevé, notamment vis-à-vis des firmes de son âge. Toutefois, si une fécondité élevée d'extension et faible de rénovation mène aux plus faibles CA, elle mène en revanche à la plus forte profitabilité des 6 dernières années, vis-à-vis des firmes du même âge.

D'autre part, il semble plus performant, notamment en termes de profitabilité, pour une entreprise de suivre un profil dominant de transformation (toutes périodes confondues), quoique un profil équilibré de transformation-création mène aux plus grands ratios de résultat/ CA. Une nuance est toutefois, à apporter. Elle concerne l'impact du profil initial de fécondité. Les résultats seraient à nuancer selon le niveau de fécondité de la firme. Lorsque la firme montre une forte fécondité, elle serait plus performante avec un profil dominant de transformation, alors que lorsqu'elle montre une fécondité faible, elle serait plus performante avec un profil dominant de rénovation. Néanmoins, ce résultat n'est valide que pour la performance mesurée en taux de croissance du résultat.

Ainsi, la synthèse des hypothèses-résultats sur l'impact de la stratégie d'innovation sur la performance, détaillée dans les pages suivantes, met l'accent sur la nécessité pour l'entreprise de construire un

portefeuille de produits dérivés, rénovés, reformulés autour de quelques produits clés qui constituent un noyau que l'entreprise exploite. Au delà de simples lancements de nouveaux produits, c'est la cohérence du développement de la firme qui se joue. La stratégie de programmes de nouveaux produits doit permettre de saisir l'opportunité d'exploiter un couple produit-marché porteur, de consolider les acquis de la firme, de renforcer ses avantages concurrentiels plutôt que d'élargir son champ d'action.

- évolution des stratégies de nouveaux produits (trajectoires)

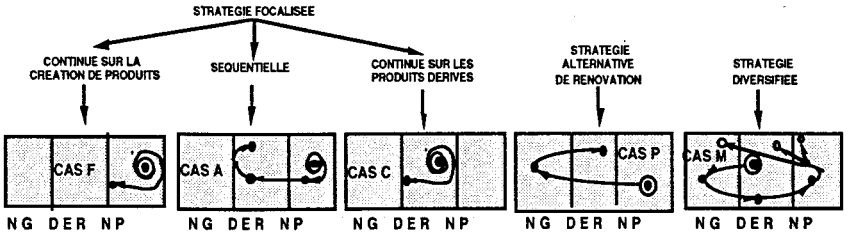
La construction de trajectoires a permis, notamment, de mettre en avant différentes stratégies globales de nouveaux produits, selon l'évolution des profils de nouveaux produits les plus fréquemment développés. L'éventail des stratégies "évolutives" est présenté dans le tableau récapitulatif suivant. Il comprend le spectre de trajectoires des stratégies de nouveaux produits en termes de nouveauté interne, externe, ou de diversité, ainsi que de la nature des reformulations.

De façon générale, il est possible de différencier des entreprises selon qu'elles suivent la même stratégie, toute leur vie durant, ou non. Certaines entreprises ont ainsi développé un profil spécifique, acquis certaines compétences, ou suivi certains choix qui conditionnent l'évolution de leur activité d'innovation. C'est le cas des firmes qui suivent une stratégie focalisée sur l'extension du portefeuille par la création de produits ou la dérivation de produits. C'est aussi le cas de celles qui suivent une stratégie convergente, en se focalisant sur un coeur d'activité ou au contraire de celles qui divergent, en entrant dans une spirale "infernale" de la diversité.

Cependant, il n'a pas été réellement possible de déterminer l'impact de la stratégie évolutive sur la performance. Seuls quelques résultats apparaissent, mais de façon souvent marginale, sur des indicateurs différents de performance. On les intègre dans la discussion dans les pages suivantes. Toutefois, en résumé, on considère que la performance varie selon la stratégie "évolutive" de diversité.

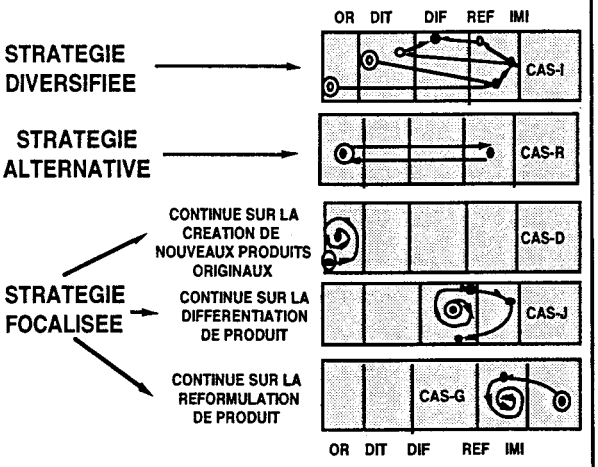
FIGURES: 11.2.1:
TRAJECTOIRES DES STRATEGIES DE NOUVEAUX PRODUITS: TABLEAU RECAPITULATIF

TABLEAU SYNTHETIQUE DES STRATEGIES DE NOUVEAUTE INTERNE DES PROGRAMMES



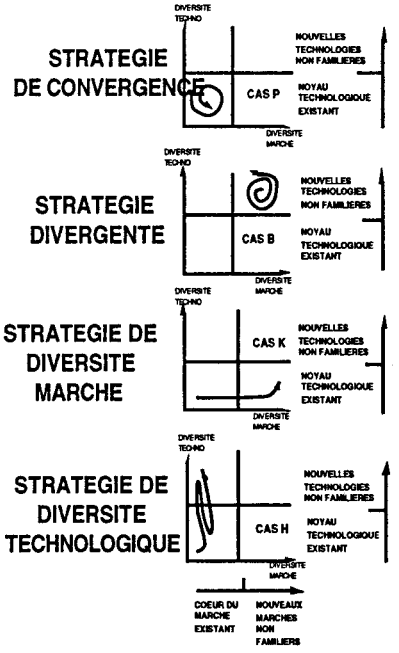
N G : Nouvelles générations de produits existants
D E R: Produits dérivés
N P: Nouveaux produits indépendants/ complémentaires

SPECTRE DES TRAJECTOIRES DE NOUVEAUTE VIS A VIS DU MARCHE

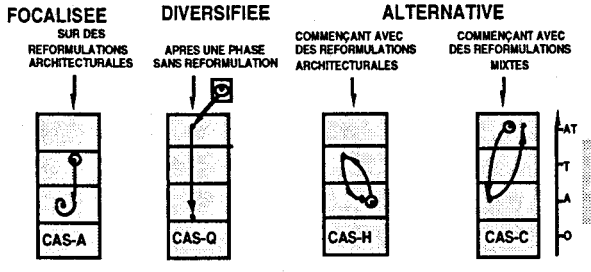


O R : Nouveau produit original/marché
D I T : Nouveau produit technologiquement différencié
D I F : Nouveau produit différencié
R E F : Reformulation d'un produit existant de l' entreprise
I M I : Imitation ou amélioration d'un produit concurrent

SPECTRE DES TRAJECTOIRES DE DIVERSITE



SPECTRE DES STRATEGIES DE REFORMULATION



A T : Reformulation mixte
T : Reformulation technologique
A : Reformulation architecturale
O: Autre reformulation

11.2.2- Résultat 2: meilleure compréhension de l'impact de la stratégie totale de nouveaux produits sur la performance (depuis la création de la firme)

- l'impact de la fécondité

Les résultats peuvent ainsi se résumer en quelques grands points:

- les entreprises fécondes globalement (débit) sont plus performantes à la fois en termes de CA et de profitabilité. Les entreprises fécondes, en termes d'extension, montrent uniquement une plus forte profitabilité en volume absolu. Quant aux entreprises fécondes, en termes de rénovation, elles sont également plus performantes sur la moitié des indicateurs de CA, de profitabilité et de taux de croissance.

Certes, cela confirme l'usage de la fécondité, du débit de nouveaux produits comme indicateur d'une certaine performance de l'entreprise, à la fois en termes d'innovativité mais aussi de performance financière à long terme. Néanmoins, les résultats sont moins probants lorsque l'on s'intéresse à l'effort relatif à l'âge ou au rythme de rénovation. Les relations significatives deviennent partielles, voire marginales.

Par ailleurs, on peut mettre en avant l'importance de la capacité de rénovation d'une firme pour la performance à long terme, alors que la capacité d'extension du portefeuille ne joue pratiquement pas sur la performance.

En fait, la fécondité d'une firme indique également sa capacité à construire autour de quelques produits clés, un portefeuille de dérivations, reformulation et de rénovation, pour consolider sa position et exploiter au mieux le potentiel de marché et/ou les compétences que l'entreprise a développé. On rejoint ainsi les conclusions de Gauvin et Lilien qui mettent en avant que les entreprises qui lancent de nouveaux produits originaux sont moins performantes en termes de croissance et de profit, et que celles qui lancent des produits reformulés ou repositionnés montrent une forte performance notamment de profitabilité, à condition que ceux-ci soient dérivés du marché et non d'un progrès technologique.

- l'impact de la nouveauté

Les résultats sont clairs mais surprenants, en contradiction avec l'hypothèse présupposée, notamment d'un impact positif de la nouveauté vis-à-vis du marché.

En effet, les entreprises qui montrent un programme de nouveaux produits à forte nouveauté moyenne par produits, notamment vis-à-vis du marché, manifestent les plus faibles performances, à la fois en termes de CA et de profitabilité.

L'explication repose sur la mesure de la nouveauté externe, qui est calculée sur l'ensemble du programme, et doit prendre en compte tous les produits de la firme. Les produits très innovants pouvant être noyés dans le volume de produits reformulés par la firme. La nouveauté externe indiquant ainsi plus la capacité à construire autour de produits clés que la compétitivité du programme.

D'une part, on retrouve la nécessité d'une construction d'un portefeuille équilibré avec des reformulations. Ainsi, une des plus anciennes entreprises et une des plus performantes, a certes basé son essor sur un produit très innovant, unique sur le marché, qui finalement s'est avéré représenter un fort potentiel et volume. Mais si l'on examine l'ensemble de son portefeuille, on constate que ce produit est noyé dans un flux de produits dérivés, adaptés. L'entreprise a ainsi exploité un produit clé qui lui a servi de plate-forme pour la construction d'un portefeuille de nouveaux produits.

D'autre part, on peut s'interroger sur l'intérêt de lancer des produits très ou trop innovants, sans concurrence, car leur marché, surtout dans le domaine des hautes technologies, se réduit souvent à une niche de faible volume et faible potentiel de croissance. La performance de la firme en étant d'autant réduite. D'ailleurs, c'est ce qu'a conclu Cooper. Il a certes mis en avant l'importance de lancer des produits innovants à hauts risques, mais en mettant l'accent sur le caractère crucial de la taille et du potentiel des marchés ciblés.

Cependant, il faut souligner que lorsque l'on examine la nouveauté cumulée interne, les relations sont positives notamment vis-à-vis de la profitabilité. Mais on peut considérer que cette performance est

plutôt la conséquence d'une forte fécondité qui élève le cumul de nouveauté.

- l'impact de la diversité

Les résultats sont clairs mais doivent être quelque peu nuancés en fonction du type de diversité analysée. Ils confirment essentiellement l'hypothèse d'une relation négative entre la diversité (moyenne par produit) et la performance, essentiellement, voire exclusivement en termes de CA. L'exception concerne la relation performance et diversité technologique, qui est certes marginale mais contradictoire selon le type de performance: positive vis-à-vis du CA et négative en termes de profitabilité.

Ainsi, ce sont surtout les firmes qui montrent une forte diversité marché qui présentent une faible performance sur l'ensemble des indicateurs de volume de CA. De même, celles qui montrent une forte diversité globale présentent une plus faible performance, mais sur une partie seulement des indicateurs de CA.

En conclusion, la PME qui se focalise sur un coeur d'activité, notamment, en termes de marchés, est plus performante que celle qui suit une politique de diversité au travers de son portefeuille de produits. En revanche, la recherche d'une diversité technologique n'est pas synonyme d'une plus faible performance, sauf dans les trois premières années. On confirme ainsi les résultats obtenus par Abeele & Christiaens, concernant l'avantage dont bénéficient les PME qui sont technologiquement innovantes face aux grandes firmes qui, contrairement aux PME, améliorent leur performance en entrant dans de nouveaux marchés.

L'analyse de la relation entre la performance et la stratégie "évolutive" de diversité de la firme, semble confirmer cette conclusion, même s'il n'existe de relation significative qu'avec le taux de croissance du CA qui apparaît être l'indicateur d'un plus faible niveau de performance, et présenter un biais en faveur des jeunes firmes.

Ainsi, l'expansion technologique serait plus performante que l'expansion des marchés, la divergence, et la convergence sur un savoir-faire essentiel. Cette stratégie de convergence pourrait d'ailleurs être une

stratégie de firmes récentes, qui n'ont pas encore eu le temps de développer leur portefeuille de produits, alors qu'avec l'âge, les firmes auraient tendance à étendre leur savoir-faire.

Ces résultats ne confirment que partiellement ceux obtenus dans la littérature. Certes, la conclusion d'une meilleure performance des entreprises technologiquement diversifiées, en comparaison des firmes diversifiées en termes de marchés, est similaire aux travaux de Meyer & Roberts, Kitching ou Biggadike.

Plusieurs explications possibles tiennent soit à la structure même de telles firmes, ou des contraintes et/ou facilités induites par la recherche de diversité technologique ou marché. L'acquisition de nouvelles compétences commerciales est plus difficile à réaliser que de nouvelles compétences technologiques, y compris pour des entreprises réputées pour un savoir-faire technologique spécifique, dans un secteur industriel où la maîtrise de ce noyau technologique est cruciale.

En fait, ce type d'entreprises de haute technologie, réussit à passer outre certaines difficultés techniques, mais échoue face à certains obstacles commerciaux. Certes le cursus technologique des fondateurs et des décideurs des PME de haute technologie leur permet d'aborder plus efficacement les nouvelles technologies que les données marketing et commerciales d'un nouveau marché.

De plus, le développement de nouvelles technologies peut souvent être obtenu avec un relativement petit nombre de personnel technique, alors que pour la mise en place d'une force de vente ou d'un réseau commercial, l'investissement humain peut être lourd. De même, les PME bénéficient de nombreuses aides financières, humaines et techniques, de partenariat avec des laboratoires de recherche, facilitant à la fois le développement et l'investissement dans des programmes de R&D, à un coût marginal pour la structure. Ce qui n'est pas le cas pour la construction de réseaux commerciaux ou la recherche de canaux de distribution.

Toutefois, les résultats diffèrent de la littérature quant à l'éventuelle performance d'une stratégie de focalisation sur un coeur de savoir-faire technologique ou commercial, préconisée par Meyer & Roberts, ou par Peters & Waterman.

En effet, cette recherche amène à conseiller aux firmes d'acquérir de nouvelles compétences technologiques, pour suivre l'évolution de l'environnement et assurer le développement, la pérennité de la firme.

Une explication, repose évidemment sur la nécessité de s'adapter aux bouleversements technologiques fréquents, dans des secteurs industriels qui connaissent une des plus rapides obsolescences des produits. Pour l'exemple, dans le domaine de l'informatique, le challenge pour les décideurs depuis plus de 10 ans, a été de doubler, chaque année, la performance des produits avec un prix de vente de moitié. Or l'informatique est une des compétences diffusées dans les secteurs de haute technologie.

Dans un tel contexte, on comprend que pour une PME de haute technologie, suivre l'évolution technologique, acquérir de nouvelles compétences est indispensable.

Cette conclusion est d'une certaine façon similaire à celle de Cooper en ce qui concerne l'impact des stratégies globales de programmes de nouveaux produits: la stratégie technologiquement déficiente étant la moins performante.

TABLEAU BILAN
STRATEGIE D'INNOVATION ET PERFORMANCE

HYPOTHESE		PERIODE	CA	RESULTAT	TAUX DE CROIS-SANCE DU CA	TAUX DE CROISSANCE DE RESULTAT	RESULTAT / CA
HYPO 1. Fécondité globale et Perfomance	DEBIT	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Confirmée - Dépend période - Dépend période - Dépend période	- Confirmée - Dépend période	- - - -Marginale		- Partielle - Dépend période
	EFFORT RELATIF À L'ÂGE	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial		- - Confirmée (depend période?)	- Confirmée		- Marginale - Confirmée
HYPO 2. Fécondité d'extension et Perfomance	DEBIT	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial		- Confirmée(RPRN) Marginale(RPNAG)	- - - Marginale	- - - Marginale	- - Contradictoire - Marginale
	EFFORT RELATIF À L'ÂGE	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial		- - Dépend période	- Partielle		- Marginale
HYPO 3. Fécondité de renovation DEBIT et Perfomance		1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Partielle - Partielle négative	- Partielle	- Marginale	- Partielle	
	EFFORT RELATIF À L'ÂGE	1 Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Marginale	-RPRN partielle Marginale Autres	- Marginale	- Marginale	
	RYTHME	1/Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Partielle - Partielle négative	- Marginale	- Marginale	-Contradictoire	
HYPO 4. Profil de fécondité : extension / rénovation		TOTAL	Partielle --- **Performant** Profil de double forte fécondité **Non performant** Profil de double faible fécondité	Marginale RPRNAGT --- **Performant** Profil de fécondité d'extension faible et de rénovation élevée **Non performant** Profil de double faible fécondité			
		INITIAL	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
HYPO 5. Profil de fécondité: transformation /création		TOTAL	Marginale RCAPAGT CREATOFL(3cat) --- **Performant** Profil dominant de transformation/ quelle que soit la fécondité Confirmée CREATO 4 (2cat) --- **Performant** Profil dominant de transformation	Dominante CREATO 2 (3 Cat) --- **Performant** Profil dominant de transformation / quelle que soit la fécondité Partielle CREATO 4 --- **Performant** Profil dominant de transformation		Partielle CREATF2 (2 cat) --- **Performant** Profil dominant de création	Confirmée CREATO 2 --- **Performant** Profil équilibré Partielle CREATF1 (4Cat) --- **Performants** Profil dominant de création Profil dominant de transformation **Non Performants** Profil supérieur de création Profil supérieur de transformation
		INITIAL	Confirmée RPCAP CREATR4 (2cat) --- **Performants** Profil de transformation Dominant CREATR 1(3cat) --- **Performants** Profils équilibré ou dominant de transformation Dominant RPCAPAG CREATR 5(3cat) --- **Performant** Profil équilibré			Partielle CREARFL1 (4cat) --- **Performants** Profils dominant de transformation/ fécondité < médiane ou de création /fécondité > médiane **Non Performants** Profil dominant de création / fécondité < médiane Profil dominant de transformation / fécondité > médiane Partielle CREATR 5 (3cat) --- **Non Performant** Profil équilibré	

TABLEAU BILAN
STRATEGIE D'INNOVATION ET PERFORMANCE

HYPOTHESE		PERIODE	CA	RESULTAT	TAUX DE CROISSANCE DU CA	TAUX DE CROISSANCE DE RESULTAT	RESULTAT / CA
HYPO 6. Nouveauté externe et Perfomance	MOYENNE / PRODUIT	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	-Négative -Négative dominant e (CAPAG) minoritaire (CAPEFF) -Partielle négative (CAPAG) - Négative	-Partielle négative - Marginale négative - - Négative partielle	- - - - Négative	-Partielle négative	
	CUMUL	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- - -Partielle négative (CAPEFF) -Partielle négative			- - - -Marginale	- - Contradictoire
	CUMUL RELATIF À L'ÂGE	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial			- Minoritaire		- Minoritaire
HYPO 7. Nouveauté interne et Perfomance	MOYENNE / PRODUIT	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- -Marginale (CAPAG) partielle (CAPEFF)	- Négativeminoritaire - Marginale	- Marginale - - Marginale	-Marginale - Partielle - -Marginale	- - Contradictoire
	CUMUL	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Marginale -Marginale(CAPAG) -Marginale (CAPEFF) - Négativeminoritaire	- Dominante - Partielle	- - - - Partielle		- - Contradictoire
	CUMUL RELATIF À L'ÂGE	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial		- Minoritaire (RNEFF)	- Dominante		
HYPO 8. Nouveauté globale et Perfomance	MOYENNE / PRODUIT	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	-Dominante négative -Dominante négative minoritaire négative(CAPEFF) - Négative partielle (CAPAG)	- Négative partielle (RPRN) -Marginale négative (RNAG) -Marginale négative (RPRN) - Négative partielle	- - - - Négative	-Marginale négative	
	CUMUL	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Négative partielle (CAPEFF) - Négative partielle	-Marginale - Partielle		-Marginale - - -Marginale	- Partielle -Contradictoire
	CUMUL RELATIF À L'ÂGE	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial			-Marginale		-Marginale
HYPO 9 Profil de nouveauté : interne / externe		Total	Marginale RPCAPAG --- **Performants** Profil de double nouveauté faible et profil de nouveauté externe élevée et interne faible				
		Initial	Confirmée RPCAPAG --- **Non Performant** Profil de double nouveauté supérieure à la médiane				
HYPO 10 Profil de stratégie de reformulation		Total	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune

TABLEAU BILAN
STRATEGIE D'INNOVATION ET PERFORMANCE

HYPOTHESE		PERIODE	CA	RESULTAT	TAUX DE CROISSANCE DU CA	TAUX DE CROISSANCE DE RESULTAT	RESULTAT / CA
HYPO 11. Diversité marché et Perfomance	MOYENNE / PRODUIT	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Négative -Marginale négative - - Négative	-Marginale négative -Marginale négative - Partielle	-Marginale		-Minoritaire -Contradictoire -Confirmée -Marginale
	MOYENNE CUMULEE	1 Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- - - -Minoritaire négative	- Partielle (RPREFF) - Partielle	- - - -Marginale		
	EFFORT RELATIF À L'ÂGE	1 Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial			- Partielle		- Partielle
HYPO 12. Diversité techno et Perfomance	MOYENNE / PRODUIT	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	-Minoritaire (RPCAP) - Partielle (RPCAP) - Confirmée -Dominante négative (RPCAPEFF)	-Marginale négative (RPRNEFF) -Marginale négative - Confirmée -Minoritaire négative	-- Négative partielle	- Minoritaire - Marginale - Contradictoire	-Minoritaire négative - - -Minoritaire négative
	MOYENNE CUMULEE	/ 1 Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Confirmée - Partielle (RPCAPAG) - Partielle négative	-Confirmée - Partielle			- -Contradictoire
	EFFORT RELATIF À L'ÂGE	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial					
HYPO 13 Diversité globale et Perfomance	MOYENNE / PRODUIT	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- Partielle négative - Marginale négative - - Partielle négative	- - Marginale (négative - Confirmée	-Confirmée -Confirmée	-Marginale - - -Marginale négative	-Marginale
	MOYENNE CUMULEE	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial	- - - -Négative (RPCAPEFF)	- Partielle (RPRNEFF) - Dominante	-Marginale - -Marginale	- - - -Marginale	- -Dominante - Partielle négative
	EFFORT RELATIF À L'ÂGE	1/ Total 2/Périodique 3/Antérieur 4/Initial					- Partielle
HYPO 14 Profil de stratégie de diversité : technologique /marché		Totale	Partielle (projets inclus) **Performants** Profil de double diversité inférieure à la médiane Profil de diversité marché inférieure et profil de diversité technologique supérieure à la médiane				Partielle (projets exclus) **Performants** Profil de double diversité inférieure à la médiane Profil de diversité technologique inférieure et profil de diversité marché supérieure à la médiane
		Initiale			Marginale **Performant** Profil de double diversité supérieures à la médiane	Partielle **Performants** Profil de double diversité supérieures à la médiane Profil de diversité technologique supérieure et marché inférieure à la médiane	

TABLEAU BILAN
STRATEGIE D'INNOVATION ET PERFORMANCE

HYPOTHESE		PERIODE	CA	RESULTAT	TAUX DE CROISSANCE DU CA	TAUX DE CROISSANCE DE RESULTAT	RESULTAT / CA
HYPO 31 Profil de stratégie de nouveauté interne			Partielle (4 catégories) ---------- **Performants** Profils de stratégies alternative et diversifiée Dominante (2 catégories) ---------- **Performants** Profils de stratégies alternative et diversifiée **Non Performants** Profils de stratégies Focalisées				
HYPO 32 Profil de stratégie de nouveauté externe			aucune	aucune	aucune	aucune	aucune
HYPO 33 Profil de stratégie de diversité: orientation marché / technologique					Partielle ---------- **Performant** Profil de stratégie convergente **Non Performant** Profil de diversité technologique		
HYPO 34 Profil de stratégie de diversité: sens croissant ou décroissant				Partielle ---------- **Performant** Profil de stratégie mixte de diversité croissante-décroissante convergente			

11.2.3- Résultat 3: exploration de la dynamique de l'impact de la stratégie de nouveaux produits sur la performance (périodes d'analyse)

L'analyse de l'impact de la stratégie de nouveaux produits sur la performance selon plusieurs périodes d'analyse permet essentiellement de mettre à jour l'importance des choix stratégiques initiaux.

- l'impact de la stratégie initiale

De façon générale, la fécondité initiale, qu'elle soit globale, d'extension ou de rénovation n'est pas reliée significativement à la performance, à l'exception de la fécondité globale (débit) qui est sur quelques périodes d'analyse associée à un plus fort volume de CA .

En revanche, on retrouve une relation négative entre la nouveauté initiale du programme et la performance à long terme, à la fois en termes de CA et de profitabilité, à l'exception de la nouveauté interne. Plus particulièrement, les firmes qui montrent un degré élevé de nouveauté externe du programme de nouveaux produits sont moins performantes en CA et en profitabilité. Celles qui montrent une nouveauté globale élevée manifestent exclusivement une profitabilité plus faible, sur une partie uniquement des indicateurs.

De même, la relation négative entre la diversité et la performance, se confirme dès les premières années. Ainsi, les entreprises qui montrent une forte diversité globale initiale obtiennent la plus mauvaise performance à long terme, sur la moitié des indicateurs de volume de CA. Même, la diversité technologique initiale est reliée négativement à la performance à long terme, à la fois en termes de CA et de profitabilité.

- l'impact de la stratégie antérieure

Il n'est pas possible de montrer une relation entre la performance et la fécondité de la firme de la période précédente.

Quant à la nouveauté du programme antérieur, les résultats sont similaires à ceux de la nouveauté totale. Les entreprises qui montrent une forte nouveauté du programme antérieur de nouveaux produits, notamment vis-à-vis du marché, figurent parmi les firmes les moins performantes, essentiellement en termes de CA. La relation négative avec la profitabilité étant marginale.

En revanche, les résultats concernant la diversité antérieure du programme sont surprenants car en contradiction avec ceux obtenus entre la diversité totale et la performance à long terme. En effet, les firmes qui montrent une forte diversité antérieure, globale, marché et technologique figurent parmi les plus performantes sur les trois dernières années, presqu'exclusivement en termes de profitabilité, à l'exception de la diversité technologique essentiellement associée aux indicateurs de CA.
Il serait possible d'expliquer cette contradiction, en supposant qu'une entreprise, au bout de quelques années, éprouve le besoin de rechercher d'autres opportunités de couple produit-marché porteurs, afin de ne pas

rester mono-activité. Cette capacité à étendre son savoir-faire deviendrait bénéfique, lorsque l'entreprise prend de l'âge.

- l'impact de la stratégie périodique

Il n'est également pas possible de conclure à une relation positive entre la performance à court terme et la fécondité de la période. En effet, les résultats sont contrastés selon les périodes d'analyse pour la fécondité globale, nuls pour la fécondité d'extension et partiellement négatifs pour la fécondité de rénovation vis-à-vis du CA exclusivement.

En revanche, la relation négative entre la nouveauté et la performance se confirme, notamment vis-à-vis du CA, et plus marginalement vis-à-vis de la profitabilité. Toutefois, les firmes qui présentent une forte nouveauté interne manifestent une forte performance, essentiellement en termes de CA.

Quant à la relation entre la performance à court terme et la diversité, elle reste négative, mais de façon marginale, à la fois en termes de CA et de profitabilité, et de diversité globale et marché. Seule, la diversité technologique reste reliée positivement, partiellement, au CA, mais est associée négativement et partiellement à la profitabilité.

11.2.4- Résultat 4: examen de l'effet des facteurs contingents sur la stratégie de nouveaux produits.

- l'effet des stratégies antérieures

Plusieurs grands types de constats sont à tirer du tableau bilan suivant.

Le premier constat concerne l'impact de la fécondité antérieure sur la stratégie d'innovation.

D'une part, on retient comme résultat qu'une entreprise est féconde ou ne l'est pas: les firmes fécondes dès les premières années le restent.

D'autre part, plus une firme montre une capacité de rénovation antérieure élevée, moins le programme total de produits nouveaux montre un degré élevé de nouveauté globale ou externe, même s'il s'agit de

relations marginales, logiques puisque un nombre important de nouvelles générations réduisent automatiquement le degré de nouveauté du programme.

De même, la fécondité globale ou d'extension antérieure a un impact positif sur la nouveauté externe ou globale du programme, qu'elle soit récente ou totale. Ce qui montre qu'une entreprise, de façon générale, se positionne vis-à-vis des autres firmes de la même façon, quelle que soit la période d'analyse, soit féconde ou non, soit avec un degré élevé du programme ou non. Cependant, en termes de nouveauté interne, les résultats sont contradictoires, ne permettant pas de tirer de conclusions.

En outre, le degré de fécondité antérieure a un impact négatif sur la diversité globale. Quoique les relations soient plutôt marginales en termes de fécondité initiale et dominantes sur les périodes qui suivent. De la même façon, on ne trouve pas de relations entre la diversité marché et la fécondité initiale, alors que les fécondités antérieures globale et, d'extension et de façon plus marginale de rénovation, ont un impact négatif. Ainsi, le degré initial de fécondité n'amène pas une entreprise plus tard à poursuivre une stratégie spécifique de diversité globale ou marché. Cependant, sur les périodes qui suivent, plus une entreprise est féconde, moins elle se diversifie. Ce résultat est logique, lorsque l'on se remémore que la fécondité est l'indicateur d'un certain profil d'innovativité, de structuration d'un portefeuille autour de dérivations de produits noyaux, signe d'un marché probablement suffisamment porteur pour que l'entreprise concentre ses efforts sur ce marché, et exploite son noyau technologique.

De même, les résultats concernant l'impact de la nouveauté et de la diversité antérieures sur elles-mêmes confirment l'existence d'une certaine forme de spirale de la diversité-nouveauté, même s'il s'agit de relations plus ou moins marginales en ce qui concerne l'impact de la nouveauté initiale. Plus une entreprise a montré un degré élevé antérieur de nouveauté, respectivement de diversité, plus elle continue à montrer le même type de profil.

En effet, plus une entreprise a montré un degré élevé de nouveauté du programme, c'est-à-dire, a lancé un certain nombre de créations, au lieu de reformulations, plus il y a de probabilités que l'entreprise ait saisi une opportunité qui l'amène souvent à se diversifier, à sortir du coeur de son activité. Or, une entreprise qui se diversifie beaucoup

dans les années précédentes, montrant ainsi sa difficulté à découvrir un couple produit-marché porteur, risque de continuer à chercher la "perle rare".

On retrouve ainsi notamment le profil de la trajectoire de divergence:

Initialement, au démarrage, on assiste à une période d'enrichissement du portefeuille avec de nouveaux produits. Ensuite, selon la conception plus ou moins étroite du métier de l'entreprise, l'entreprise a tendance à se diversifier /focaliser, converger. Plus l'entreprise est focalisée, plus elle converge. A un moment donné, elle fait un arrêt, tente une opération de diversification, unique, sur laquelle elle converge. En revanche, plus l'entreprise a développé de nouveaux produits, plus elle a dispersé ses efforts et moins elle est performante, plus elle a tendance à en créer de nouveaux.

TABLEAU BILAN
STRATEGIE ANTERIEURE ET STRATEGIE D'INNOVATION

STRATEGIE ANTERIEURE		INITIALE TOTALE	DERNIERES ANNEES	ANTERIEURE
HYPOTHESE 15 FECONDITE GLOBALE	FECONDITE GLOBALE	Confirmée	Confirmée Partielle	Dominante
FECONDITE D'EXTENSION	FECONDITE D'EXTENSION	Confirmée		Minoritaire
FECONDITE DE RENOVATION	FECONDITE DE RENOVATION	Confirmée	Confirmée	Dominante
HYPOTHESE 16 FECONDITE	NOUVEAUTE GLOBALE MOYENNE/ PRODUIT	Fécondité de rénovation négative partielle Rythme de rénovation négative marginale	Fécondité de rénovation négative marginale	Fécondité de rénovation négative marginale Rythme de rénovation négative marginale
	CUMUL/AGE	Fécondité totale confirmée Fécondité d'extension		
	NOUVEAUTE EXTERNE MOYENNE/ PRODUIT	Fécondité de rénovation négative Rythme de rénovation négative marginale	Fécondité totale marginale Fécondité d'extension marginale Fécondité de rénovation négative marginale	Fécondité totale marginale Fécondité d'extension marginale Fécondité de rénovation négative marginale Rythme de rénovation négative marginale
	CUMUL/AGE	Fécondité totale confirmée Fécondité d'extension confirmée Rythme de rénovation marginale		
	NOUVEAUTE INTERNE MOYENNE/ PRODUIT	Fécondité totale négative marginale		Fécondité totale marginale Fécondité d'extension contradictoire
	CUMUL/AGE	Fécondité totale confirmé Fécondité d'extension confirmé Rythme de rénovation dominante		
HYPOTHESE 17 FECONDITE	DIVERSITE GLOBALE MOYENNE/ PRODUIT	Fécondité totale négative marginale Fécondité de rénovation négative marginale Rythme de rénovationnégative marginale	Fécondité de rénovation négative dominante Rythme de rénovation confirmée	Fécondité totale négative dominante Fécondité d'extension négative dominante Fécondité de rénovation négative minoritaire Rythme de rénovationnégative minoritaire
	CUMUL/AGE	Fécondité totale confirmée Fécondité d'extension confirmée		
	DIVERSITE MARCHE MOYENNE/ PRODUIT		Fécondité de rénovation négative marginale Rythme de rénovation négative marginale	Fécondité totale négative partielle Fécondité d'extension négative partielle Fécondité de rénovation négative marginale Rythme de rénovation négative minoritaire
	CUMUL/AGE	Fécondité totale confirmée Fécondité d'extension confirmée	Fécondité de rénovation négative dominante	
	DIVERSITE TECHNO MOYENNE/ PRODUIT	Fécondité totale négative dominante Fécondité d'extension négative partielle Fécondité de rénovation négative partielle Rythme de rénovation négative partielle	Fécondité de rénovation négative dominante Rythme de rénovation négative partielle	Fécondité totale négative marginale Fécondité d'extension négative marginale Fécondité de rénovation négative partielle Rythme de rénovation contradictoire
	CUMUL/AGE	Fécondité totale confirmée Fécondité d'extension confirmée		

TABLEAU BILAN
STRATEGIE ANTERIEURE ET STRATEGIE D'INNOVATION

STRATEGIE ANTERIEURE		INITIALE TOTALE	DERNIERES ANNEES	ANTERIEURE
HYPOTHESES 18-19 NOUVEAUTE GLOBALE	NOUVEAUTE GLOBALE	Confirmée	Marginale	Dominante
NOUVEAUTE EXTERNE	NOUVEAUTE INTERNE		Minoritaire	Minoritaire
	NOUVEAUTE EXTERNE	Confirmée	Minoritaire	Dominante
NOUVEAUTE INTERNE	NOUVEAUTE INTERNE	Confirmée		Partielle
	NOUVEAUTE EXTERNE			Marginale
HYPOTHESE 20 NOUVEAUTE GLOBALE	DIVERSITE GLOBALE	Marginale		Marginale
NOUVEAUTE EXTERNE	DIVERSITE MARCHE	Minoritaire	Dominante	Dominante
	DIVERSITE TECHNO			Dominante
NOUVEAUTE INTERNE	DIVERSITE MARCHE	Marginale	Minoritaire	Marginale
	DIVERSITE TECHNO	Marginale		Marginale
HYPOTHESES 21-22 DIVERSITE GLOBALE	DIVERSITE GLOBALE	Dominante	Marginale	Minoritaire
DIVERSITE MARCHE	DIVERSITE MARCHE	Confirmée	Confirmée	Dominante
	DIVERSITE TECHNO	Négative marginale		Minoritaire
DIVERSITE TECHNO	DIVERSITE MARCHE			
	DIVERSITE TECHNO	Dominante	Partielle	Minoritaire
HYPOTHESE 23 DIVERSITE GLOBALE	NOUVEAUTE GLOBALE		Négative minoritaire	
DIVERSITE MARCHE	NOUVEAUTE EXTERNE			Marginale
	NOUVEAUTE EXTERNE		Négative minoritaire	Contradictoire minoritaire
DIVERSITE TECHNO	NOUVEAUTE INTERNE		Négative marginale	Contradictoire minoritaire
	NOUVEAUTE INTERNE		Minoritaire	Minoritaire

- l'effet de la performance antérieure.

Les résultats sont contradictoires, ou tout au moins à nuancer selon les indicateurs de performance.

D'une part, une forte performance antérieure en termes de CA, en volume, ou relativement au niveau de développement de la firme, a un effet essentiellement sur la diversité globale et marché, de façon négative. L'effet négatif est marginal sur la nouveauté du programme de nouveaux produits . En revanche, les résultats sont contradictoires sur la fécondité.

Ainsi, il est logique de conclure que plus une entreprise réalise du CA, moins, elle a tendance à élargir son champ d'activité, à conquérir de nouveaux marchés. Son marché actuel lui permet suffisamment d'assurer son développement, en mettant l'accent sur la construction d'un portefeuille de produits reformulés.

D'autre part, une forte profitabilité antérieure a un effet positif sur la fécondité de la firme, mais pas sur sa capacité de rénovation. De même, elle a un effet positif, mais marginal, sur la nouveauté globale du portefeuille. En revanche, l'impact est négatif, même s'il est marginal ou minoritaire, à la fois sur la nouveauté externe et interne , ainsi que sur la diversité globale et marché du programme. Toutefois, on ne relève que des relations contradictoires entre la profitabilité antérieure et la diversité technologique.

On constate là encore que les entreprises performantes ne cherchent pas à se diversifier, mais plutôt à exploiter un portefeuille de produits qu'elles reformulent, dérivent. Néanmoins, il semble que les firmes performantes montrent également une forte innovativité ultérieure, en termes de débit de nouveaux produits.

Enfin, si l'on ne relève pratiquement aucune relation entre la performance antérieure en termes de taux de croissance du CA ou du résultat, si ce n'est des liaisons contradictoires ou marginales, on constate que le ratio "résultat/CA" antérieur est positivement associé à une forte fécondité.

TABLEAU BILAN
PERFORMANCE ANTERIEURE

		CA	RESULTAT	TAUX DE CROISSANCE CA	TAUX DE CROISSANCE RN	RATIO RN/CA
PERFORMANCE ANTERIEURE ET FECONDITE GLOBALE HYPOTHESE 24	DEBIT	Minoritaire (RPCAPAG(EFF) (RPCAP) Négative	Dominante	Marginale		Dominante
PERFORMANCE ANTERIEURE ET FECONDITE D'EXTENSION	DEBIT	Contradictoire Marginale	Minoritaire			Partielle
PERFORMANCE ANTERIEURE ET FECONDITE DE RENOVATION	DEBIT	Partielle (CAPAG) Marginale (RPCAPEFF)	Marginale	Partielle	Marginale	Minoritaire
	RYTHME	Minoritaire (RPCAPAG)	Partielle	Minoritaire	Marginale	Contradictoire Minoritaire
PERFORMANCE ANTERIEURE ET NOUVEAUTE GLOBALE HYPOTHESE 25	MOYENNE / PRODUIT	Négative marginale	(RPRN) Marginale			Contradictoire
	CUMUL	(RPCAPAG) Minoritaire (RPCAPEFF) Marginale	Partielle			Dominante
PERFORMANCE ANTERIEURE ET NOUVEAUTE EXTERNE	MOYENNE / PRODUIT	(RPCAPAG) Négative marginale RPCAPEFF) Négative minoritaire	Négative marginale			Négative marginale
	CUMUL	(RPCAPAG Marginale RPCAPEFF) Marginale	Minoritaire	Marginale		Dominante
PERFORMANCE ANTERIEURE ET NOUVEAUTE INTERNE	MOYENNE / PRODUIT	(RPCAPAG) Négative marginale RPCAPEFF) Négative	Partielle négative	Minoritaire	Marginale	Contradictoire
	CUMUL	(RPCAPAG) Minoritaire RPCAPEFF) Marginale	Minoritaire	Marginale		Dominante

TABLEAU BILAN
PERFORMANCE ANTERIEURE

PERFORMANCE ANTERIEURE ET DIVERSITE GLOBALE HYPOTHESE 26	MOYENNE / PRODUIT	Négative dominante	Négative minoritaire		Marginale	
	CUMUL	(RPCAPAG) Négative minoritaire	(RPRN) Marginale (RPREFF) Minoritaire			Partielle
PERFORMANCE ANTERIEURE ET DIVERSITE MARCHE	MOYENNE / PRODUIT	Négative dominante	Négative minoritaire		Négative marginale	Contradictoire
	CUMUL		(RPREFF) Dominante		Négative marginale	Partielle
PERFORMANCE ANTERIEURE ET DIVERSITE TECHNO	MOYENNE / PRODUIT		Négative contradictoire	Négative marginale		Contradictoire
	CUMUL	(RPCAPAG) Marginale RPCAPEFF) Minoritaire	Marginale		Négative marginale	Minoritaire

- l'effet du niveau de développement.

L'âge est positivement associé à la fécondité totale en termes de fécondité d'extension et globale. Il est en effet logique qu'une entreprise âgée ait eu plus de temps pour lancer un plus grand nombre de produits. En revanche, si l'on analyse la relation avec la fécondité récente, d'une période, on ne relève pas de lien entre l'âge et la fécondité périodique récente à l'exception de la fécondité de rénovation. Il est également logique qu'une entreprise âgée rénove son portefeuille de produits, car le risque d'obsolescence est plus grand, et la nécessité de remplacer des produits anciens plus urgente.

On ne relève pratiquement aucune relation entre l'âge et la nouveauté du portefeuille, à l'exception de la nouveauté globale totale, de façon négative, ainsi que de la nouveauté externe d'une période récente, positivement mais de façon marginale.

En revanche, même si on ne constate aucune relation entre l'âge et la diversité globale totale ou récente, l'âge est associé à la fois de façon négative minoritaire à la diversité marché, et de façon positive partielle à la diversité technologique. Cela confirme que la logique naturelle de développement d'une PME de haute technologie repose sur l'extension du savoir-faire technologique. De même, même si la relation est minoritaire, on peut considérer qu'une entreprise qui arrive à tenir sur le long terme, ne s'est pas beaucoup diversifiée en termes de marchés, et qu'en fait elle exploite un coeur de marché suffisamment porteur.

Quant au lien entre l'âge et la performance, il est surtout confirmé, positivement pour les indicateurs de volume de CA. En revanche, il est contradictoire selon les indicateurs de profitabilité. Par ailleurs, comme on le supposait, le taux de croissance du CA est relié négativement à l'âge. On peut donc effectivement considérer que le volume absolu du CA ou le taux de croissance du CA sont des indicateurs biaisés, l'un en faveur des firmes plus anciennes, l'autre en faveur des firmes récentes.

La taille de la firme, elle, est reliée à presque toutes les dimensions stratégiques. Elle est associée positivement à la fécondité qu'elle soit globale, d'extension ou de rénovation. En revanche, elle est souvent reliée

négativement à la nouveauté du programme de nouveaux produits, sauf lorsqu'il s'agit du taux de croissance de l'effectif qui lui est associé positivement. De même, le lien est négatif avec la diversité qu'elle soit globale, marché ou technologique, même en termes de taux de croissance de l'effectif. Ces résultats confirment donc que les entreprises, qui atteignent une taille conséquente, ont montré à la fois une faible diversité marché et technologique, et se sont basées sur des programmes de nouveaux produits qui ne présentent pas une forte nouveauté, c'est-à-dire, sur des portefeuilles de produits structurés autour de produits noyaux et de leurs reformulations et dérivations.

Enfin, on retrouve également une liaison positive, logique, entre le volume de CA et la taille. En revanche, les liens entre la taille et la profitabilité ne sont pas clairs. Ils sont contradictoires selon les indicateurs. Ces derniers résultats contredisent ceux obtenus par Gauvin et Lilien, qui concluent à un impact positif de la taille de la firme sur le profit et les perspectives de croissance.

TABLEAU BILAN
NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

NIVEAU DE DEVELOPPEMENT		PERIODE	EFFECTIF	AGE
ET FECONDITE GLOBALE	DEBIT	Totale	(RPEFF) Confirmée (RPEFAG) Partielle	Partielle
HYPOTHESE 27		Dernières années		
ET FECONDITE D'EXTENSION	DEBIT	Totale	(RPEFF) Confirmée	Confirmée
		Dernières années		
ET FECONDITE DE RENOVATION	DEBIT	Totale	(RPEFF) Partielle (RPEFAG) Dominante	
		Dernières années	(TXEFF) Partielle (RPEFAG) Partielle	Partielle
	RYTHME	Totale	(RPEFAG) Dominante (TXEFF) Partielle	
		Dernières années	(RPEFF) Partielle (TXEFF) Marginale (RPEFAG Dominante)	
ET NOUVEAUTE INTERNE	MOYENNE/ PRODUIT	Totale	(RPEFF) Négative dominante (RPEFAG) Négative	
HYPOTHESE 28		Dernières années		
	CUMUL	Totale		Dominante
		Dernières années		
ET NOUVEAUTE EXTERNE	MOYENNE/ PRODUIT	Totale	(RPEFF) Négative dominante (RPEFAG) Négative	
		Dernières années	(RPEFF) Marginale (RPEFAG) Négative partielle (TXEFF) Négative marginale	Marginale
	CUMUL	Totale	(RPEFF)	Confirmée
		Dernières années	(RPEFF) Marginale	
ET NOUVEAUTE GLOBALE	MOYENNE/ PRODUIT	Totale	(RPEFF) Négative (RPEFAG) Négative dominante (TXEFF) Marginale	Négative partielle
		Dernières années	((TXEFF) Marginale	
	CUMUL	Totale	(RPEFF) Partielle	Confirmée
		Dernières années		

TABLEAU BILAN
NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

NIVEAU DE DEVELOPPEMENT		PERIODE	EFFECTIF	AGE
ET DIVERSITE GLOBALE	MOYENNE/ PRODUIT	Totale	(RPEFF) Négative dominante (RPEFAG) Négative partielle	
HYPOTHESE 29		Dernières années	(RPEFF) Négative partielle (RPEFAG) Négative dominante	
	CUMUL	Totale		Partielle
		Dernières années		
ET DIVERSITE MARCHE	MOYENNE/ PRODUIT	Totale	(RPEFF) Négative (RPEFAG) Négative	Négative minoritaire
HYPOTHESE 30		Dernières années	(RPEFF) Négative (RPEFAG) Négative	
	CUMUL	Totale		Négative minoritaire
		Dernières années		
ET DIVERSITE TECHNO	MOYENNE/ PRODUIT	Totale	(TXEFF) Négative dominante	Partielle
		Dernières années	(RPEFF) Négative marginale	Partielle
	CUMUL	Totale	(RPEFF) Partielle	Partielle
		Dernières années		Marginale
ET PERFORMANCE	CA		Confirmée sauf (TXEFF)	Confirmée
	RESUL - TAT		Contradictoire sauf (TXEFF	Contradictoire
	TX CA		(TXEFF)	
	TX RN			
	RN/CA		(TXEFF)	

SECTION 11.3: LES LIMITES ET VOIES FUTURES DE RECHERCHE

Une telle recherche connaît évidemment de multiples limitations, liées au caractère embryonnaire, encore exploratoire de sa démarche. Elle ne peut certes ni approfondir tous les axes de recherche associés aux problématiques de l'innovation et de la performance, ni vérifier la totalité des hypothèses posées, ni exploiter complètement les potentialités de la méthodologie suivie. Néanmoins, il est possible de présenter certaines des principales limites et voies de recherche supplémentaires mises à jour.

11.3.1- Une démarche exploratoire

Certes, cette recherche a tenté de dépasser le stade du "questionnement", souvent associé à la démarche exploratoire, et a tenté de vérifier plusieurs hypothèses issues de l'analyse de la littérature. Cependant, on peut considérer que la limite la plus évidente de cette recherche repose d'une certaine façon sur le caractère "exploratoire", inhérent à la démarche méthodologique retenue. De plus, les données ne portent que sur un nombre restreint d'industries, exclusivement de PME. La petite taille de l'échantillon, et la restriction du champ d'application ne permettent pas d'assurer la validité externe de cette recherche.

Par ailleurs, les objectifs méthodologiques ne correspondent qu'à une analyse descriptive et associationniste. La démonstration de l'existence de relations statistiques entre tel facteur et tel indicateur n'est cependant pas encore la preuve d'une liaison causale. Néanmoins, si des recherches causales sont nécessaires, elles restent encore rarissimes, nécessitent de s'appuyer sur une théorisation forte et correspondent à une démarche confirmatoire basée sur l'existence de résultats antérieurs.

Ce travail reste essentiellement exploratoire et ses principaux résultats devront être considérés comme des tentatives qu'il reste à confirmer, en étendant notamment cette démarche sur plusieurs autres types d'industries et un échantillon plus large.

11.3.2- Une approche dynamique embryonnaire

L'analyse stratégique de l'évolution des produits et du portefeuille de produits est indispensable pour diriger la politique de produits. Cette thèse ne constitue qu'une première étape dans l'exploration et l'analyse dynamique de la stratégie de nouveaux produits.

Ainsi, des travaux supplémentaires de conceptualisation, d'opérationnalisation s'avèrent indispensables, afin de soulever et de répondre à la problématique du management de flux de nouveaux produits. On peut d'ores et déjà présenter plusieurs réorientations potentielles de la recherche, qui s'avèrent ouvrir de nouvelles pistes de recherche.

11.3.2.1- De nouvelles variables d'analyse

D'une part, la démarche exploratoire de cette thèse repose sur des variables, notamment de fécondité, assez simples. Approfondir la problématique du management de flux de nouveaux produits, conduit à proposer de nouvelles variables pertinentes qui permettent de qualifier, par exemple l'effort de fécondité consenti par l'entreprise au travers du débit de nouveaux produits. Il devrait notamment être nuancé en fonction de l'étendue de son activité courante, en fonction de la taille successive, du portefeuille de produits que l'entreprise exploite. Un tel indicateur du renouvellement du portefeuille de produits de l'entreprise, s'avérerait précieux pour enrichir la réflexion en matière de politique de produits. Si l'analyse des parts de marchés, de l'évolution des ventes sont des indicateurs privilégiés des responsables marketing, ils doivent également prendre en compte la vitesse de renouvellement des produits du marché et lui adapter la vitesse de renouvellement de leur portefeuille de produits. Ce critère est d'autant plus important que l'on constate le raccourcissement des cycles de vie des produits et l'accélération des cycles de développement des nouveaux produits.

Le caractère dynamique de la stratégie d'innovation peut être ainsi appréhendé à partir de divers indicateurs tels que la variation de taux de renouvellement ou la variation de la nouveauté, diversité du programme par période qui permettraient d'établir une véritable cinétique structurelle du portefeuille de produits.

11.3.2.2- De la stratégie de programme de nouveaux produits aux produits plates-formes.

Cette thèse repose sur l'analyse des programmes successifs de nouveaux produits. Ce niveau d'analyse a permis de réinscrire la stratégie d'innovation au sein de la stratégie de développement de la firme depuis sa création, et de mettre l'accent sur la nécessité d'une réelle politique de portefeuille de nouveaux produits. Cependant, cette démarche ne permet pas de prendre en compte l'importance prépondérante de certains des produits de la firme. Certes, on a soulevé le rôle de produits noyaux, devenus le moteur de la construction du portefeuille, mais de nombreuses questions restent en suspens. Combien de produits noyaux faut-il? Quel est l'importance pour le reste du développement de la firme du produit noyau initial? Comment ces produits noyaux s'articulent-ils ?....

En fait, le tableau suivant de l'articulation des produits clés, qui s'inspire de la classification[408] de Rumelt de la nature du lien entre les activités, met en avant la variété des structurations de portefeuille autour de :

- produits clés, qui sont autant de tentatives de l'entreprise de trouver un couple produit-marché porteur, et d'étendre le portefeuille.

- produits noyaux, qui sont le centre d'une politique de structuration "contrainte".

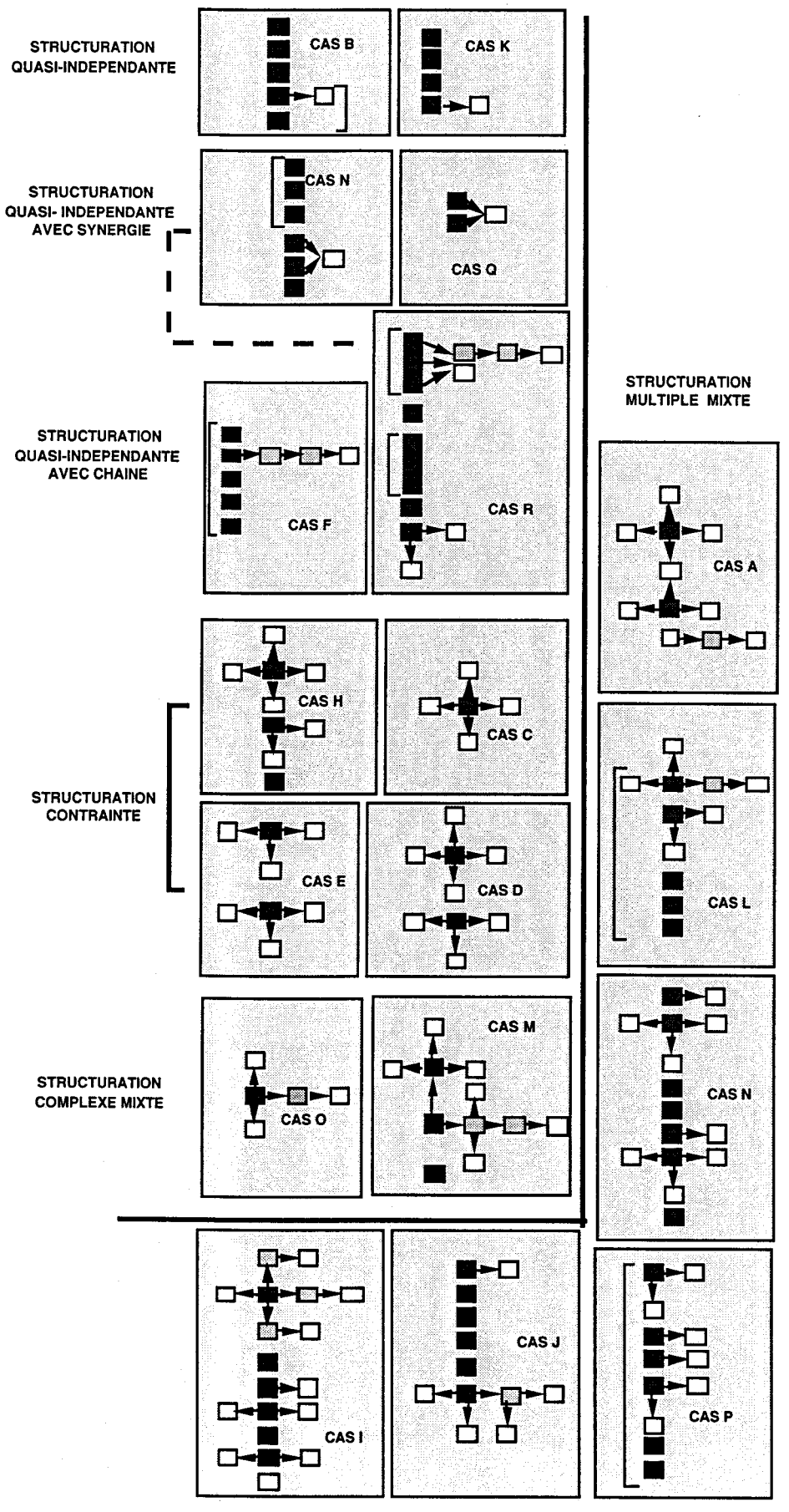
- produits plate-forme, qui constituent les têtes de pont successives de structuration, dite en "chaîne".

Une analyse prenant en compte ces différents types de produits permettrait d'approfondir la problématique de la gestion de portefeuille de produits.

---

[408]Se référer au tableau de la page 150, qui présente les types de liaisons entre les activités d'une firme: des liens contraints ou en chaîne.

TABLEAUX 11.3.2.2: STRUCTURATION DU FLUX DE NOUVEAUX PRODUITS ET PRODUITS NOYAUX



Par ailleurs, prendre tous les nouveaux produits de l'entreprise masque certaines problématiques. Ainsi, dans cette thèse, nous n'avons pas pu identifier réellement l'impact de la nouveauté externe, de la stratégie d'innovation, car celle-ci était diluée dans le flux des nouveaux produits successifs. La perspective suivie était l'analyse d'une *stratégie de séquences de nouveaux produits* . Une perspective complémentaire serait de considérer la stratégie d'un programme de nouveaux produits comme en fait une *séquence dynamique de plusieurs stratégies distinctes mono-produits*, notamment de produits noyaux.

Une telle démarche permettrait également de réintroduire dans la problématique, les rôles stratégiques assignés aux divers produits, tels que la défense vis-à-vis d'un produit concurrent, ou l'ouverture d'une fenêtre d'opportunité. En effet, on peut s'interroger sur l'importance dans un programme de nouveaux produits de produits de défense. De même, la stratégie peut varier selon les risques que l'entreprise affronte au travers des divers nouveaux produits, notamment noyaux.

Krubasik[409] a ainsi proposé une classification des nouveaux produits en fonction à la fois du délai de développement, et du degré de nouveauté du produit. Il estime que le type d'innovation, le type de développement dépendent du contexte. Le spectre de nouveaux produits s'inscrivant plus particulièrement dans la confrontation de deux risques majeurs de développement de nouveaux produits:

- le coût d'opportunité:

Il s'agit du risque de manquer une opportunité, si l'entreprise ne développe pas un type de produit, rapidement ou la première. Dans cette situation, où les cycles de vie de la catégorie de produit sont raccourcis, l'environnement concurrentiel change très rapidement, la durée de développement devient une donnée cruciale. Les entreprises doivent répondre rapidement à chaque nouvelle entrée sur le marché. Aborder le marché rapidement devient alors la clé de succès.

- le risque d'entrée

Il s'agit du coût et du risque de développer trop vite, un produit non adapté aux besoins du marché, soit en termes de choix technologique, soit en termes de conception du produit et de ses applications, en raison de

---

[409]KRUBASIK. E.G. (1988), "Customize your product développement: how to decide between a crash program and a perfect product", Harvard Business Review, pp 46-52, (november-december)

l'incertitude d'un "design dominant", de l'incertitude liée à la connaissance du marché et de la technologie. Dans ce cas de figure, il est recommandé de retarder le plus longtemps possible les choix importants, de continuer à récolter le plus d'informations possibles, et de ne lancer le produit que lorsque le succès est garanti. Cette recommandation étant surtout valable lorsque les budgets de développement sont élevés en proportion des ressources de l'entreprise.

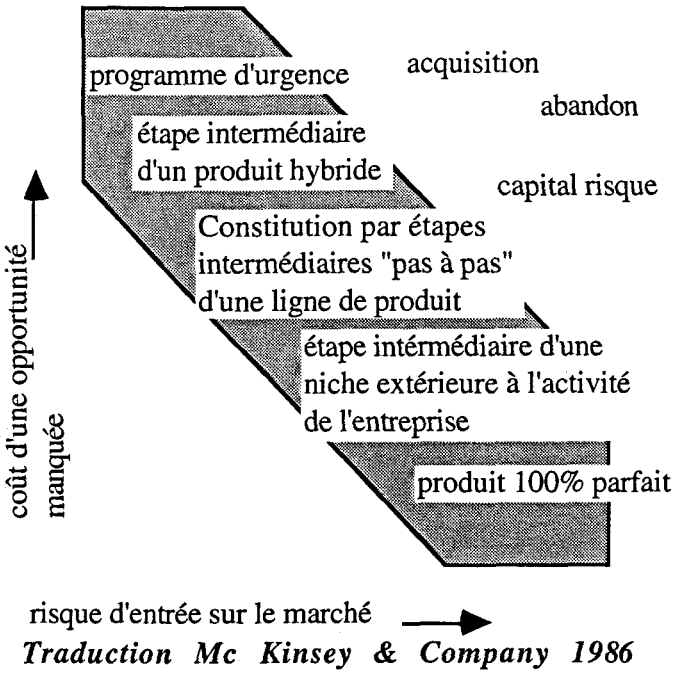
Ces deux risques entraînent les décideurs dans deux directions opposées en terme de nouveauté de produit.

- Quand le risque d'entrée est faible alors que celui de l'opportunité est élevé, il est important de gérer le processus d'innovation pour se lancer sur le marché le plus rapidement possible. Un programme crash se focalise sur la vitesse de développement plutôt que sur la réduction de risques (Ex: développement du PC pour un tiers du délai de développement traditionnellement mis pour ses produits grands systèmes. IBM s'était basé sur le "outsourcing "au lieu de développer les composants en interne. En fait, les seuls éléments IBM étaient le "keyboard" et le" board computer" principal, même le microprocesseur provenait d'un fournisseur).

La notion de risque est relative. Pour IBM le risque de développement était faible, alors que pour une plus petite compagnie, il y aurait eu plus de risque de développer un mauvais produit ou de rencontrer une sérieuse difficulté technologie. En revanche, pour IBM, le risque d'opportunité était très élevé.

- Dans le cas du développement du Boeing 767, il n'était pas possible de suivre un programme d'urgence. Etant donné l'importance des coûts de développement inhérents au développement d'un produit aussi complexe qu'un avion, il faut que le produit soit réellement adapté, le choix des technologies judicieux. Le risque de développement étant très élevé alors que le coût d'opportunité est faible, l'entreprise devait développer un produit 100% parfait. En développant dans les premiers temps la totalité des technologies nouvelles dont ils auraient besoin, avec de multiples tests préalables à la définition d'un programme précis, mais aussi en travaillant en collaboration étroite avec les clients sur 9 versions différentes. Le challenge de Boeing ayant ainsi consisté en un effort extensif de maîtrise précoce des technologies alternatives en étroite collaboration avec les principaux clients afin de définir précisément le produit parfait.

Entre ces deux situations extrêmes, lorsque les deux risques sont relativement élevés, il est possible de suivre une approche par étapes, en décomposant le saut technologique complexe en une série d'étapes plus faciles à gérer. Une telle procédure permet aux produits intermédiaires de générer des liquidités et de réduire le coût d'opportunité, soit en lançant des produits intermédiaires sur des niches de marché nouvelles (test), soit en entrant directement sur le marché principal avec un produit hybride, qui est une combinaison à la fois du choix technologique actuel et d'une intégration partielle d'une nouvelle technologie.



Traduction Mc Kinsey & Company 1986

Quand les deux risques sont extrêmement élevés, il ne faut pas espérer développer le produit en interne. Dans ce cas, les joint-ventures, ou l'acquisition sont les seules approches conseillées. Couvrir les marchés actuels par des lignes de produit acquises permet à l'entreprise de focaliser sa R&D sur une nouvelle génération de produits. C'est ce qu'ils appellent l'approche "saut de grenouille".

A l'inverse, lorsque les deux risques sont si faibles que l'entreprise a le luxe de dicter les règles du jeu, tel Hewlett Packard, qui peut mener une multitude de programmes parallèles "quantum leap" avec des cibles à extrêmement haute performance. Cette approche garantit l'acceptation du marché, elle réduit également le risque technique au travers de nombreux efforts de petits développements, ce qui permet de

sélectionner et d'éliminer les produits à faible potentiel ou irréalisables techniquement.

Ils ont cependant constaté qu'en raison de leur expérience et de leur structure, certaines entreprises ne savent pas changer leur approche de développement de base, malgré les transformations des contextes et ce indépendamment des industries dont elles sont issues.

- L'extension de l'analyse à l'innovation procédé

En effet, les innovations de procédés ne devraient pas être considérées uniquement comme un moyen pour l'entreprise d'améliorer la qualité de produit et la performance[410]. Ce n'est certes pas récemment qu'a été explorée explicitement la relation "évolutive" entre les innovations produits et le processus de production, afin de lier l'innovation technologique et l'amélioration de la productivité dans l'organisation[411].

Généralement, l'innovation de procédé suit celle de produit, le développement du produit entraîne l'innovation de procédé permettant à l'entreprise d'exploiter au maximum le potentiel produit-marché[412]. La nature interactive et successive de la conception de produit et du processus de fabrication devient par conséquent de plus en plus cruciale afin de maintenir une performance de marché[413]. En effet, une supériorité technologique produit, seule, peut donc s'avérer avoir une signification économique de courte durée si elle n'est pas renforcée par des capacités en matière de process complémentaires permettant à l'entreprise de saisir les résultats issus de l'innovation produit sur une longue période. C'est ainsi que, pour de nombreuses catégories de produit, les firmes japonaises ont absorbé les innovations produit américaines et améliorées la qualité des produits et le processus de production de façon plus significative que

---

[410]GALE. B.T. & KLAVANS. R. (1985), "Formulating a quality improvement strategy", Journal of Business Strategy, 5, pp 21-32, (winter)
IMAI. M. (1986), kaisen, Random House Business Division, NY
PHILLIPS. L.W. CHANG. D. & BUZZELL. R. D. (1983), "Product quality, cost position and business performance: a test of some key hypothèses", Journal of Marketing, 47, pp 26-43, (spring)

[411]ABERNATHY. W.J. & TOWNSEND. P.L. (1975), "Technology, productivity and process change" Technological Forecasting and Social Change, 7, pp 379-396, (august)

[412] MATHE. J.C. GONTIER.J.L. (1986), "Gestion de la dimension technologique de l'entreprise", Economie et Société, (décembre)

[413]UTTERBACK. J.M. (1987), "Innovation and industrial evolution in manufacturing industries", in Technology and global industry. Guile BR et Brooks H eds, Washington DC, National Academy Press, pp 16-48

ne l'ont fait les innovateurs américains[414]. Une fois, qu'un produit avait atteint sa maturité, les entreprises américaines avaient ainsi à faire face à la fois à la concurrence par les prix et par la qualité de la part des entreprises européennes et japonaises. Pour les dirigeants américains, ignorer la fonction production lors de la formulation de la stratégie générale a fini par conséquent par être reconnu comme une grave erreur[415].

C'est pourquoi, Kotabe[416] dans un échantillon de 250 entreprises multinationales européennes et japonaises travaillant sur le territoire américain a examiné les politiques de produit en termes d'innovation produit et process, en s'intéressant aux liens entre la politique produit et la stratégie de production ainsi que les implications pour les innovations produit et process dans l'ère de la concurrence globale. Il a découvert une 'interaction positive suggérant que les innovations jointes produit et process déterminent la performance à la fois en terme de part de marché, de croissance de CA et de résultats avant impôt. On peut donc soulever la nécessité d'une recherche complémentaire sur l'impact sur la performance des stratégies jointes d'innovation produits et procédés.

11.3.3- Limites d'une évaluation financière de la performance

Se restreindre à une évaluation financière de la performance soulève certaines critiques.

D'une part, de manière générale, prendre des indicateurs comptables comme mesure de la performance amène à considérer la performance sous une perspective uniquement court terme, ou en tous cas passéiste. De tels indicateurs n'enregistrent que l'histoire, le passé de l'entreprise. Alors que diriger la stratégie de l'entreprise nécessite des mesures qui capturent aussi son potentiel pour une performance ultérieure. Certes, des mesures boursières ont été considérés comme des mesures de la capacité perçue par le marché de l'entreprise en matière de rentabilité future pour ses actionnaires, en terme de supplément potentiel de son

---

[414]BUFFA. E.S. (1984), "Making american manufacturing competitive", California Management Review, 26, pp 29-46, (spring)
HAYES. R.H. (1985), "Strategic planning forward in reverse?", Harvard Business Review, 63, pp 111-119, (november-december)

[415]SKINNER. W. (1969), "Manufacturing missing link in corporate strategy", Harvard Business Review, 47, pp 136-145, (may-june)

[416]KOTABE. M. (1990), "Corporate product policy and innovative behavior of european and japanese multinationals: an empirical investigation", Journal of Marketing, vol 54, pp 19-33, (april)

revenu attendu[417]. Cependant, dans la plupart des cas, en ce qui concerne les PME, de telles mesures "boursières" ne sont pas disponibles.

En fait, les critères financiers ne sont pas forcément des indicateurs fiables de la longévité ou de la non pérennité d'une entreprise. Les difficultés dans ce domaine d'une entreprise "excellente" pouvant être surmontées de diverses manières par l'apport d'argent frais. Si d'autres indicateurs d'excellence ne sont pas pris en compte, comment expliquer le rachat ou la fusion de certaines entreprises financièrement non performantes.

Enfin, une telle approche suppose la dominance et la légitimité des objectifs financiers dans le système des objectifs de l'entreprise. Or, Drucker[418] estime que l'entreprise se fixe des objectifs dans d'autres domaines que ceux purement financiers, et selon lui, négliger l'un des 8 domaines suivants engendre des conséquences néfastes pour l'entreprise:

- position sur le marché
- innovation
- productivité
- ressources financières et logistiques
- profitabilité
- développement et performance de l'encadrement
- attitude et performance des salariés
- responsabilité publique

En l'absence d'un bon développement de théorie, il n'est pas facile d'établir que les données financières fournissent la base la plus riche d'information pour l'évaluation de ce phénomène complexe qu'est la stratégie d'entreprise. Par exemple, l'étude de Chakravarthy[419], a permis de montrer à partir d'un échantillon de 14 entreprises "excellentes" et "non excellentes" de l'industrie informatique l'imperfection des critères comptables ou financiers (au travers des trois mesures traditionnelles) de la performance à distinguer les différences de performance stratégique des

---

[417]RAPPAPORT. A. (1981), "Selecting strategies that create shareholder value", Harvard Business Review, 3 (59), pp 139-149
THOMADAKIS. S.B. (1977), "A value based test of profitability and market structure", Review of Economics and Statistics, 59, pp 179-185

[418]DRUCKER. P.E. (1955), The practice of management, Harpar and Row, NY

[419]CHAKRAVARTHY. B.S. (1986), "Measuring strategic performance", Strategic Management Journal, vol 7, pp 437-458

entreprises de son échantillon. De même, Peters et Waterman[420] ont souligné que le critère financier (basé sur 6 mesures comptables de croissance et de profits) n'était en effet pas suffisant pour discriminer l'excellence" dans leur échantillon.

D'ailleurs, Desreumaux[421], a souligné que "certains, tels Hayes & Abernathy[422] ont ainsi attribué une bonne part de la dégradation de la compétitivité des entreprises américaines au souci démesuré d'un contrôle essentiellement financier jouant au détriment du dynamisme, de l'innovation , de l'adaptation sur longue période".

En fait, la performance stratégique nécessite plus de mesures futuristes et adaptatives. Même la part de marché est un indicateur de court terme qui peut être réduit rapidement avec la réussite d'un concurrent qui réussit à obtenir une avancée technologique.

Il faut donc replacer cette recherche dans une quête générale pour une conceptualisation plus riche qui incorpore différentes dimensions. Une conceptualisation élargie devrait inclure une emphase sur des indicateurs de performance opérationnelle (c'est-à-dire non financière) en addition aux indicateurs financiers[423].

L'inclusion d'indicateurs de performance opérationnelle permet en effet d'aller au delà de l'approche "boîte noire" qui semble caractériser l'utilisation exclusive des indicateurs financiers. Dvir et Shenhar[424], ont en effet montré la complémentarité des approches financières traditionnelles avec des mesures de performance en terme de préparation à survivre dans le futur.

Cette perspective est la seule permettant de considérer l'horizon, le futur de l'entreprise, en prenant en considération des facteurs opérationnels clés du succès qui peuvent engendrer la performance financière future, alors qu'il est impossible de faire des prévisions financières de rentabilité fiables sur le long terme.

---

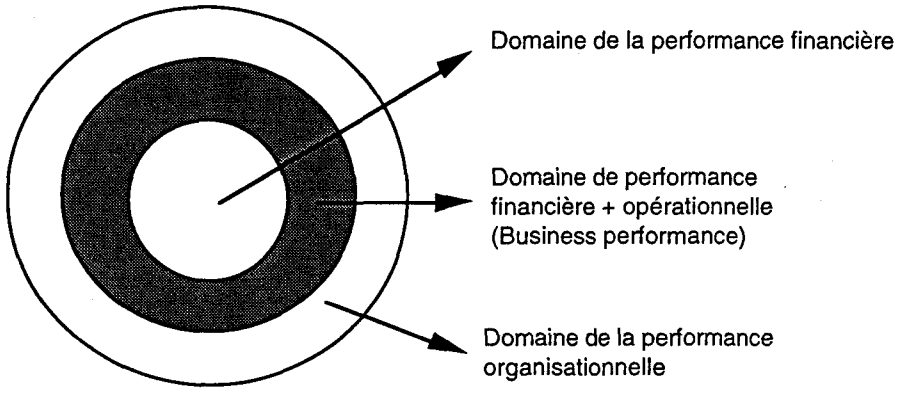
[420]PETERS. T.J. & WATERMAN. R.H. (1983), In search of excellence: lessons from America's best run companies, Harper & Row, NY

[421] DESREUMAUX. A. (1992), Introduction à la gestion des entreprises, A.Colin éditeur, Paris

[422]HAYES. R.H. & ABERNATHY. W. (1981), "Les faiblesses de la gestion américaine", Harvard l'Expansion (hiver)

[423]VENKATRAMAN. N. & RAMANUJAM. V. (1986), "Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches", Academy of Management Review, vol 11, n°4, pp 801-814

[424]DVIR. D. & SHENHAR. A. (1990), "Success factors of high-Tech SBUs: towards a conceptual model based on the israeli electronics and computers industry", Journal of Product Innovation Management, 7, pp 288-296.



Performance financière	- Le domaine du construit performance dans la plupart de la recherche sur la stratégie
Performance financière + opérationnelle	- Le domaine élargi reflété dans les recherches récentes
Performance organisationnelle	- le domaine le plus large reflété dans la plupart de la littérature en management stratégique et en théorie de l'organisation

CIRCONSCRIRE LE DOMAINE DU "BUSINESS PERFORMANCE"
Source: Venkatraman N et Ramanujam V
"Measurement of business performance in strategy research : a comparison of approaches" .

L'évaluation de la performance opérationnelle repose sur l'identification d'une structure de buts et d'objectifs que l'entreprise s'assigne. Steers(1975) note "qu'il apparaîtra que des tentatives de mesure de la performance devraient être faites en référence aux buts opérationnels qu'une organisation poursuit; une fois que les intentions de comportement actuel d'une organisation sont identifiées, il est alors possible d'évaluer le degré selon lequel ces intentions ont été réalisées. Une telle approche réduit les croyances sur ce qu'une organisation devrait faire et repose sur ce qu'elle est actuellement en train de tenter de faire".

L'identification de cette structure repose sur la subordination de l'activité d'innovation à la stratégie générale, au travers de l'identification des objectifs de développement de la firme ou du programme de produits, qui sont assignés à la stratégie d'innovation, tels que le taux d'échecs de produits, ou l'accroissement de part de marché, la création de nouvelle gamme de produits, marchés, technologies.....

Il y aurait d'ailleurs une évolution sur les objectifs de l'innovation, avec une emphase initiale sur la performance du produit, puis sur la variété de produit et enfin sur la standardisation du produit et les coûts.

- être la première à introduire des produits techniquement avancés correspondrait à l'objectif de maximisation de la performance,
- attendre que les autres innovent en se préparant à adapter et introduire rapidement de nouvelles variations de produits correspondrait à maximiser les ventes,
- tandis que entrer sur le marché plus tardivement dans le cycle de vie du produit avec des versions plus simples et moins chères satisferaient à l'objectif de minimisation de coûts[425].

11.3.4- Une analyse contingente centrée sur les caractéristiques de l'entreprise

Compte tenu de la perspective dynamique adoptée, l'analyse des caractéristiques de la firme est fondamentale. Cependant, cette analyse est incomplète sans la prise en compte de l'impact de l'environnement. On a vu l'importance de la capacité de la firme à construire un portefeuille autour de produits noyaux clés. Au delà des produits noyaux, on suppose que l'entreprise a trouvé un couple produit -marché porteur. Il faudrait pouvoir analyser l'impact de l'environnement des différents produits sur la performance de la firme: la taille du marché, son potentiel de croissance et son niveau de concurrence, c'est-à-dire en fait, ce que la littérature a considéré comme la structure du marché qui aurait donc une importance prépondérante sur la stratégie d'innovation adoptée et la performance de la firme. En fait il y a deux hypothèses rivales sur l'impact de l'intensité concurrentielle sur le comportement innovatif de l'entreprise. La doctrine économique conventionnelle suppose que l'intensité concurrentielle favorise l'innovation. Schumpeter, au contraire, affirme que ce sont les entreprises dominantes, à l'abri de la compétition qui seront plus innovatrices: l'entreprise qui prend le risque d'innover le fait dans un but de création de quasi monopole, une concurrence excessive prive les entreprises des ressources nécessaires en R&D et freine

---

[425]ANSOFF. H.I. & STEWART. J.M. (1967), "Strategies for a technology based business",.Harvard Business Review, 45, (6), pp 71-83
SIMMONDS. W.H.C. (1973), "Toward an analytical industry classification".Technological Forecasting & Social Change, 4 (4), pp 375-385

l'innovation. Mais si la concurrence ne se fait pas sur le prix, qui prive les entreprises des ressources nécessaires à l'innovation, il se peut que si la différenciation soit une stratégie vitale, la concurrence se porte sur les caractéristiques des produits et force l'entreprise à un effort de recherche considérable[426].

Lawrence et Lorsch[427] estiment, eux, qu'une entreprise ne peut affecter son environnement que de façon mineure et qu'il y a une forte relation entre le choix par l'entreprise d'une stratégie et son environnement (seules quelques rares alternatives stratégies concurrentielles seraient appropriées pour un environnement donné et un ensemble de ressources).

---

[426]COMANOR. W. (1967), "Market structure, product differentiation and industrial research", Quaterly Journal of Economics, 81, pp 639-657, (november)

[427]LAWRENCE. R. & LORSCH. J.W. (1967), Organization and environnement, Division of Research, Harvard Business School, Boston

SECTION 11.4: LES PROBLEMATIQUES COMPLEMENTAIRES

La démarche dynamique d'analyse des produits de la firme depuis sa création, dépasse largement la simple question de l'impact des nouveaux produits sur la performance. Le management des flux de produits renvoie à deux champs de recherche plus larges:

- à la politique de gamme ou de portefeuille de produits,
- aux choix stratégiques de développement de l'entreprise, et donc par conséquent à la problématique de l'évolution de la firme et la construction de son métier. Or, ces deux thématiques, fondamentales, restent encore insuffisamment inexplorées.

11.4.1- Politique de gamme

Quelques chercheurs ont pressenti l'importance des problèmes d'intégration, de rationalisation et de cohérence de la gamme[428] posés par la pluralité des objectifs de l'entreprise, et par la multiplicité des produits mais ces problèmes n'ont pas été étudiés de manière systématique[429].
Or, la politique de gamme est un aspect fondamental de la politique de produits. Au travers de la gamme de produits, c'est, d'une part, la cohérence du développement de la firme, et d'autre part, c'est la stratégie concurrentielle que l'on évalue. L'expérience montre que les gammes de produits ont tendance à proliférer. Ainsi Staudt[430] développe les principales raisons qui expliquent la tendance à la prolifération des gammes de produits. Elles peuvent être résumées comme suit:

- il est difficile et coûteux d'assurer l'expansion et la rentabilité en assignant des limites étroites à la production,
- le ratio coût marginal/profit traduit souvent une rentabilité insuffisante des investissements lorsque l'expansion repose uniquement sur un accroissement de la part détenue sur certains marchés de manière statique

---

[428] La gamme peut être définie comme le développement "d'une offre différenciée visant à satisfaire des besoins voisins"
CHEVALIER. M.& ZUMINO. D. (1976), "Stratégie et game de produits", Encyclopédie du Marketing, 3-12 C4, p1

[429] ces problèmes ont notamment été pressentis par:
BERENSON. C. (1963), "Pruning the product line", Business Horizons, pp63-70, (summer)

[430] STAUDT. T.D. (1973), "Higher management risks in product strategy", Journal of Marketing, pp 4-9, (january)

- la gamme de produits doit être le reflet des exigences nouvelles des consommateurs pour répondre efficacement à l'évolution rapide du marché
- la prolifération des gammes de produits est aussi due pour une grande part à un renforcement de la dynamique de la concurrence.

La méthodologie présentée dans ce travail permet alors d'aborder la problématique de la structuration des gammes[431] de produits, en analysant:

- les variations du produit de base selon les demandes ou l'évolution de la structure de marché.
- les flux d'entrées et de sorties du portefeuille. Comme le souligne Bienayme[432] "rares sont les entreprises qui savent opérer par substitution interne plutôt que par adjonctions successives d'activités dont un certain nombre deviennent des poids morts".

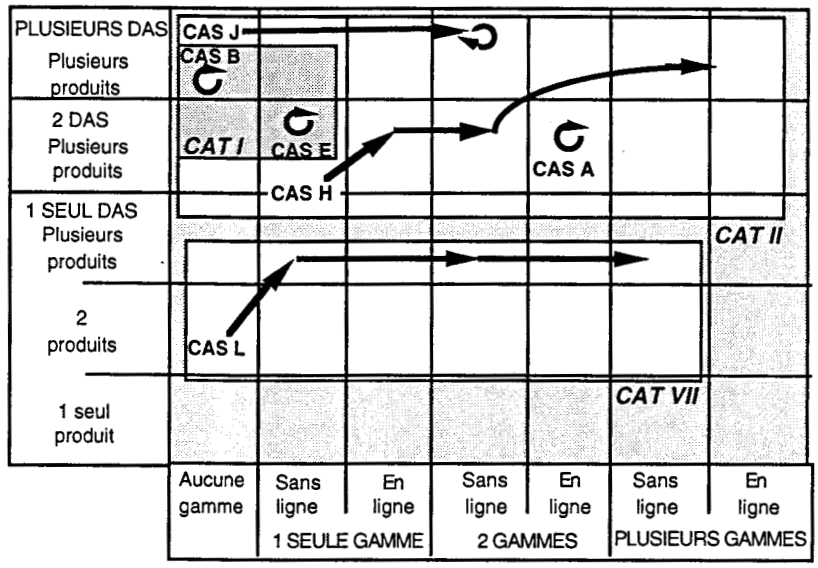
Ainsi, au delà de la structuration d'une gamme de produits, la méthodologie de ce travail permet d'aborder la problématique de la structuration du portefeuille en domaines d'activités stratégiques et gammes de produits.

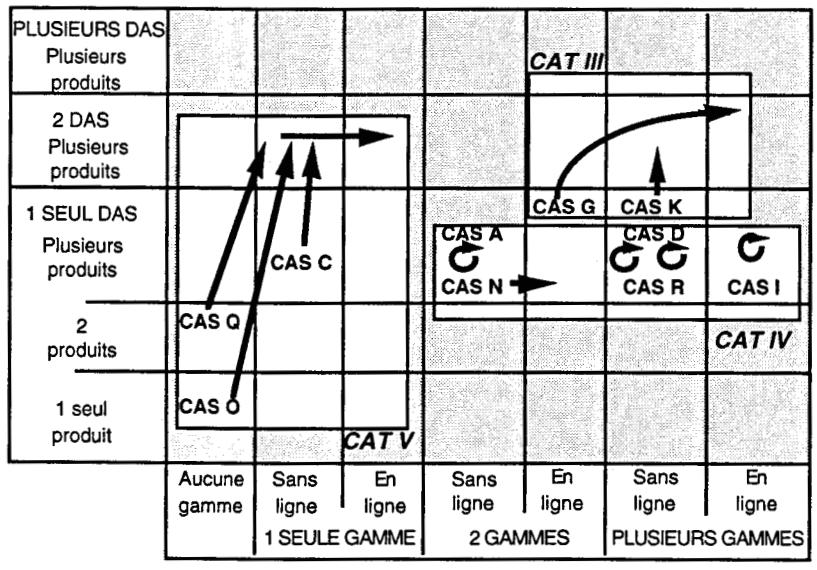
---

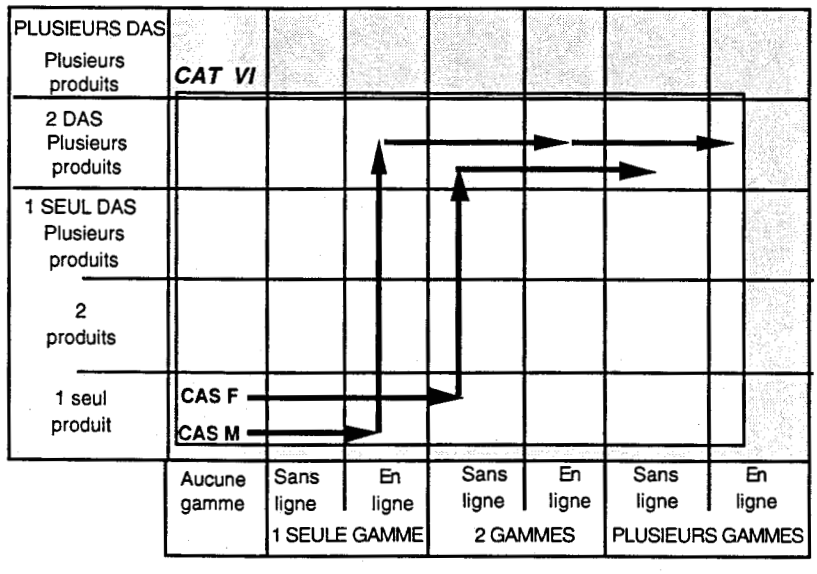
[431] On retrouve des définitions analogues dans:
DEAN. J. (1950), "Product line policy", Journal of Business, (october)
SMITH. W.R. (1956), "Product differenciation and market segmentation", Journal of Marketing, (July)
STEWART. J.B. (1959), "Fonctionnal features in product strategy", Harvard Business Review, (march-april)
MARVIN. P. (1959), "Auditing product programs", Machin Design, 8, (january)

[432] BIENAYME. A. (1971), La croissance des entreprises, tome 1, coll Etudes Bordas, pp 92-93

EVOLUTION DE STRUCTURATION DE L'EFFORT D'INNOVATION DEPUIS LES 3 PREMIERES ANNEES







11.4.2- Evolution de la firme et profil de construction du métier

De la même façon, au delà de la stratégie d'innovation, ce sont les axes de développement de la firme que l'on analyse et les racines de sa fondation. En effet, une des interrogations encore peu explorées consiste en l'impact sur la performance de la firme de la focalisation sur le domaine de compétence antérieur des fondateurs. Les entrepreneurs techniques démarrent souvent leurs activités en lien étroit à leur précédent emploi (Cooper, 1986, Feeser, 1987). Cooper a suggéré que la connaissance de l'entrepreneur de ces marchés et les contacts pris dans ces industries sont les ressources primaires disponibles pour la nouvelle entreprise. Pour une entreprise de high-tech, cela est probablement encore plus important que pour un environnement plus stable. Les progrès technologiques sont probablement trop fréquents et trop rapides pour donner aux entrepreneurs le temps et l'opportunité "d'apprendre" les compétences nécessaires pour obtenir un avantage concurrentiel. Ils doivent les posséder a priori. Nous pouvons nous attendre à une meilleure performance des entreprises exerçant dans des produits/ marchés/ technologies étroitement reliés à ceux de l'expérience antérieure de leur fondateur, ou en tout cas de ceux de l'activité de fondation de l'entreprise. Cooper & Bruno (1977) ont trouvé que sur les 250 entreprises "high-tech" étudiées, 62,5% étaient similaires à l'organisation "parentale" à la fois de par les marchés servis et de par les technologies utilisées. Seules 14,5% différaient sur les deux points. Il est intéressant de voir que dans une étude suivante, 80% des entreprises qui avaient survécu étaient similaires à la fois au niveau technologique et au niveau du choix produit/marché. Concernant les entreprises qui avaient cessé leurs activités entre ces deux études, seulement 52,8% étaient similaires sur ces deux niveaux.

On retrouve alors notamment la problématique de la stratégie de création de la firme et de construction du métier de la firme, tout au long de son existence, de l'accumulation, la structuration des compétences, ou les modalités d'acquisition de ce que Teece (1986) a appelé des ressources co-spécifiques", car les compétences existantes spécifiques de l'entreprise peuvent ne pas être suffisantes pour exploiter de nouvelles occasions.

On ne peut pas comprendre le développement de la capacité d'innovation d'une entreprise ou de ses connaissances sans comprendre ou comment elles se sont formées. A travers le flux de nouveaux produits, on retrouve donc la problématique de l'apprentissage organisationnel[433].

Ce sujet est notamment crucial pour de nombreuses PME de haute technologie, car leur avantage concurrentiel repose sur l'acquisition et plus particulièrement encore la sauvegarde d'un savoir-faire. On peut d'ailleurs remarquer que plusieurs décideurs interrogés[434] ont cité le problème de l'apprentissage organisationnel comme étant une difficulté majeure ou une thématique qui les a fait longuement réfléchir et qui a amené plusieurs d'entre eux à certaines modifications du fonctionnement organisationnel.

---

[433]CYERT. R.M. & MARCH. J.G. (1963), A behavioral theory of the firm. Englewood Cliffs, NJ, PrenticeHall

[434] Les remarques faites par les décideurs sur ce sujet ont été retranscrites dans les annexes

11.4.3- Construction de réseaux et performance

Dans la continuité de l'axe de recherche sur les fondements de l'évolution de la firme et de l'impact des choix stratégiques sur la performance, se trouve la problématique de la construction de réseaux, qui semble être cruciale pour de nombreuses PME de haute technologie, pour leur permettre d'anticiper ou de suivre l'évolution à la fois d'un marché et du progrès technologiques. En effet, de nombreuses firmes ont cité la difficulté de construire un réseau de distribution efficace. De même, certaines ont de façon évidente bénéficié de relations privilégiées avec des laboratoires de recherche qui leur ont permis de maintenir leur avance technologique, seul avantage concurrentiel dont elles disposent pour rester parmi les leaders d'un marché. C'est pourquoi, une voie de recherche complémentaire pourrait étudier l'impact de la constitution de réseaux à la fois technologiques et commerciaux sur la performance de la firme, en envisageant, plus particulièrement l'origine de la création de la firme. En effet, on peut supposer, qu'une entreprise issue d'un laboratoire de recherche montre des capacités différentes de celles qui sont crées par des cadres d'entreprises sans bénéficier de réseaux technologiques dès le départ.

Le tableau suivant montre ainsi la répartition de l'échantillon selon l'origine de la fondation, l'âge et la performance. On pourrait ainsi supposer d'une part que les entreprises les plus performantes seraient celles qui ont réussi à créer des réseaux structurés, propres et contrôlables de distribution, ou une relation privilégiée et permanente avec un laboratoire de pointe. D'un point de vue technologique, entretenir des relations ponctuelles avec des laboratoires ou qui varient selon les projets ne seraient pas suffisant pour obtenir une supra-performance.

D'autre part, on peut s'interroger sur la capacité des PME de haute technologie crées par des cadres d'entreprise à se constituer des réseaux efficaces, notamment technologiques, alors que ce type de fondateur ne bénéficie pas du soutien dès la création de la firme du savoir et de l'avance technologique d'un laboratoire de recherche.

TABLEAUX 11.4.3. CONSTRUCTION DE RESEAUX

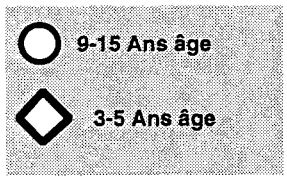
PROFILS SELON L'AGE

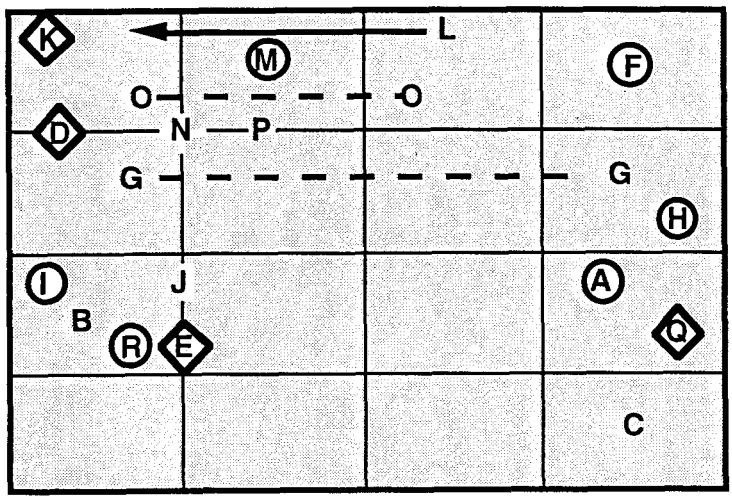
Relation privilégiée avec un laboratoire de recherche de pointe dans leur domaine clé

Dispose d'un réseau permanent de collaborations et de compétences (entreprise, prescripteurs)

Collaborations ponctuelles avec laboratoires ou compétences industrielles

Développement en interne sans collaboration extérieure





Commercialisation par l'entreprise sans système de commercialisation structur é	Bénéficie d'un ou deux relais-vitrines selon les produits	Bénéficie du réseau commercial d'un partenaire grâce à alliance "permanente"	A construit un réseau commercial très structuré (distributeurs/ filiales)

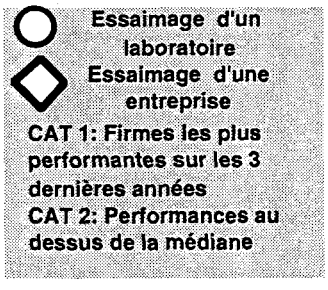
PROFILS SELON L'ORIGINE DE LA FONDATION

Relation privilégiée avec un laboratoire de recherche de pointe dans leur domaine clé

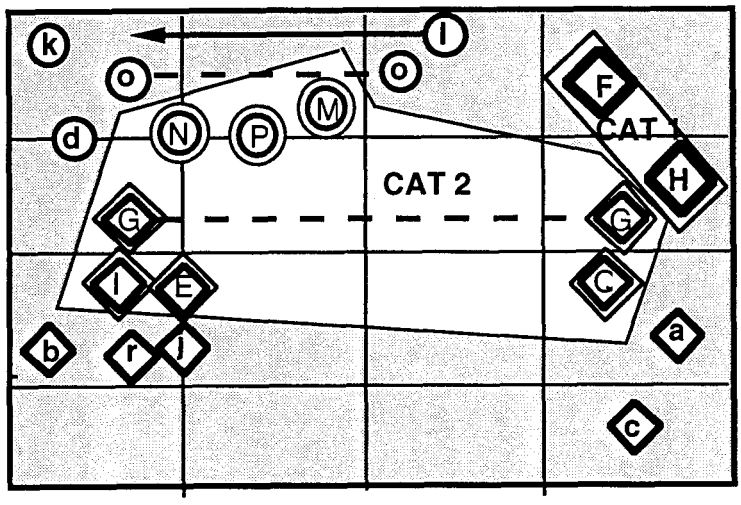
Dispose d'un réseau permanent de collaborations et de compétences (entreprise, prescripteurs)

Collaborations ponctuelles avec laboratoires ou compétences industrielles

Développement en interne sans collaboration extérieure



CAT 1: Firmes les plus performantes sur les 3 dernières années
CAT 2: Performances au dessus de la médiane



Commercialisation par l'entreprise sans système de commercialisation structur é	Bénéficie d'un ou deux relais-vitrines selon les produits	Bénéficie du réseau commercial d'un partenaire grâce à alliance "permanente"	A construit un réseau commercial très structuré (distributeurs/ filiales)

BIBLIOGRAPHIE

(1) ABEELE. P. V. & CHRISTIAENS. I. (1986), "Strategies of high tech belgian firms", Industrial Marketing Management, 15, pp299-308

(2) ABERNATHY. W. & UTTERBACK. J. (1978) "Patterns of industrial innovation", Technology Review, 80, 7, pp 40-47

(3) ABERNATHY. W.J. & TOWNSEND. P.L. (1975), "Technology, productivity and process change" Technological Forecasting and Social Change, 7, (august), pp 379-396

(4) ABERNATHY. W.J. & WAYNE. K. (1974)," Limits of the learning curve", Harvard Business Review, 52(5), pp 109-119

(5) ABERNATHY. W.J. CLARK. K.B. & KANTROW. A.M. (1983), Industrial renaissance: producing a competitive future for America, Basic Books, NY

(6) AÏKEN. M. & HAGE. J. (1979), "The organic organization and innovation", in Readings on dimensions of organizations, M Zey-ferrell (ed) Santa Monica CA, Goodyear , pp 263-279

(7) ALDRICH. H. (1979), Organizations and environments, Englewood Cliffs NJ, Prentice Hall

(8) ALEXANDER. C. (1964), Notes on the synthesis of form. Cambridge MA, Harvard University Press

(9) ALPIN. J.C. & COSIER. R.A. (1980), "Managing creative and maintenance organizations", The Business Quaterly pp 55-63 (spring)

(10) ALTMAN. E.I. (1971), Corporate bankruptcy in America, Heath Lexington Books, Lexington MA

(11) AMANUJAM. VASUDEVAVAN. & VRADORAJAN. P. (1989) ,"Research on corporate diversification : a synthesis", Strategic Management Journal, vol 10, pp 523-551

(12) AMAR .M. & CREPON. B. (1990), "Les deux visages de la concentration industrielle: efficacité et rente de situation", Economie et Statistique, INSEE, N°229, pp 5-17, (février)

(13) AMEY. L.R. (1954), "Diversified manufacturing business", Journal of the Royal Statistical Society, series A, vol 27

(14) ANDREWS. K.R. (1971), The concept of corporate strategy, Dow Jones-Irwin,NY

(15) ANSOFF. H. I.(1957), "Strategies for diversification", Harvard Business Review, 35 (5) (Sept-Oct), pp 113-124

(16) ANSOFF. H.I. & STEWART. J.M. (1967), "Strategies for a technology based business",.Harvard Business Review, 45, (6), pp 71-83

(17) ANSOFF. H.I. (1965), Corporate strategy, New York, Mc Graw-Hill

(18) ANSOFF. H.I. (1976), Stratégie du développement de l'entreprise, Editions Hommes et Techniques, 4 ème édition, Suresnes

(19) ANTHONY. R.N. DEARDEN. J. & BEDFORD. N.M. (1984), Management control systems, 5 ed Irwin Homewood Ill

(20) ARGENTI. J. (1976), Corporate collapse: the causes and symptoms, J Wiley NY

(21) ARMOUR. H.O. & TEECE. D.J. (1980), "Vertical integration and technological innovation", Review of Economics and Statistics, 62, pp 470-474

(22) ARNOULD. R.J. (1969), "Conglomerate growth and public policy" in Gordon L (ed) Economics of conglomerate growth, Oregon State University Department of Agricultural Economics, Corvallis, OR, pp 72-80

(23) ARROW. K.J. (1982), Innovation in large and small firms, NY, Price Institute for Entrepreneurial Studies

(24) ASHBY. W.R. (1971), An introduction to cybernetics, Chapman & Hall, London

(25) AVLONITIS. G.J. (1983), "The product elimination decision and strategies". Industrial Marketing Management. 12, pp 31-43

(26) AVLONITIS. G.J. KOUREMENOS. A.G. & TZOKAS. N.X. (1989), "Project innovastrat: measuring organizational innovativeness and the factors that shape it", pp 293-306, 18ème conférence annuelle de European Marketing Academy (EMAC), Athènes, (avril), ed par Avlonitis, Papavasiliou, Kouremenos, Athens School of Economics and Business Sciences. ed par Mûhlbacher &Jochom Innsbruck

(27) BAGOZZI. R.P. & PHILLIPS. L.W. (1982), "Represeting and testing organizational theories: a holistic construal", Administrative Science Quaterly, 17, pp 459-489

(28) BAIN. J.F. (1951), "Relation of profit rate to industrial concentration",Quaterly Journal of Economics, pp 293-324, (august)

(29) BARNARD. C.I. (1938), The functions of the executive, Harvard University Press, Cambridge, MA

(30) BART. C.K. (1991), "Controlling new products in large diversified firms : a presidential perspective", Journal of Product Innovation Management, 8, pp 4-17

(31) BASS. F.M. CATTIN. P. & WITTINK. D. R. (1978), "Firm effects and industry effects in the analysis of market structure and profitability",. Journal of Marketing Research, 15, pp 3-10

(32) BAUDRILLARD. J. (1968), Le système des objets,.Gallimard p 204

(33) BAVAY. F. & BEAU. D. (1989), "L'efficacité des stratégies de croissance externe: l'expérience de l'industrie française", 14ème Journée des Centrales de Bilans, Paris, 28 novembre , p 41

(34) BECKER. H.S. (1958), "Problems of interference and proof in participant observation" ,American Sociological Review , 23, pp 652-660

(35) BENAVENT. C. (1991), Interfaces organisationnelles et performance des programmes de nouveaux produits vers une analyse évolutionniste, Thèse de Doctorat de Sciences de Gestion, IAE. Université des Sciences et Technologies de Lille

(36) BENNET. R.C. & COOPER. R.G. (1981), "The misuse of marketing, an american tragedy", Business Horizons, 24, pp 51-61

(37) BENNIS. W.G. (1962), Toward a "truly" scientific management : the concept of organizational health, General System Yearbook, 7, pp 269-262

(38) BENSON. J.K. (1974), "Comment on price's the study of organizational effectiveness", Sociological Quaterly, 14, pp 273-276

(39) BENTAL. B.& FIXLER. D. (1988), "Firm behavior and the extendities of technological leadership", European Economic Review, 32 , pp 1731-1746

(40) BERENSON. C. (1963), "Pruning the product line", Business Horizons, pp63-70, (summer)

(41) BERG. P.O. (1979), Emotional structures in organizations: A study of the process of change in a swedish company, Lund, Student Literature

(42) BERRY. C.H. (1971), "Corporate growth and diversification", Journal of Law and Economics, n°14, pp371-383

(43) BERRY. C.H. (1975), Corporate growth and diversification, Princeton, Princeton University Press .

(44) BESSIS. J. (1981), "La polyvalence des activités des secteurs industriels, relations avec la rentabilité et la croissance", Cahiers de Recherche ,CESA

(45) BETTIS. R.A. & HALL. W.K. (1981), " Risks and industry effects in large diversified firms", Academy of Management Proceedings, pp 17-20.

(46) BETTIS. R.A. & HALL. W.K. (1982), "Diversification strategy, accounting determined risk and accounting determined return" in Academy of Management Journal, n°25, pp 254-264

(47) BETTIS. R.A. & MAHAJAN. V. (1985), "Risk return performance of diversified firms", Management Science, 31(7), pp 785-799

(48) BETTIS. R.A. (1981), "Performance differences in related and unrelated diversified firms", Strategic Management Journal, 2, pp 379-393.

(49) BETTIS. R.A. (1981), "Performance differences in related and unrelated diversified firms", Strategic Management Journal, 2, pp 379-393.

(50) BIENAYME. A. (1971), La croissance des entreprises, tome 1, coll Etudes Bordas

(51) BIGGADIKE. R. (1976), Entry, strategy and performance, Strategic Planning Institute, Cambridge, MA

(52) BINSWANGER. H.P. & RUTTAN. V.W. (1978), Induced innovation, technology, institutions and development, Baltimore, J Hopkins University Press.

(53) BISCHOFF. A. (1980), Die strategie der produktimitation in der konsumgüterindustrie, PhD. Berlin

(54) BONAMI. M. (1992), "Evaluation et management dans les organisations du secteur non marchand", Gestion 2000, 1, pp 57-71

(55) BONOMA. T.V. (1985), "Case research in marketing: opportunities, problems and a process" Journal of Marketing research, 2, pp 199-208

(56) BOOZ. ALLEN. & HAMILTON. (1982), New product management for the 1980's, NY. Booz, Allen & Hamilton Inc

(57) BORSCHBERG. E. (1982), La diversification-stratégie de survie et de croissance, Presses Universitaires Polytechniques Romandes

(58) BOURGEOIS. L. (1980), "Performance and consensus", Strategic Management Journal, (january-march), pp 227-248

(59) BRANCH. B. (1983), "Misleading accounting : the danger and the potential", Working Paper, University of Massachussets

(60) BRIGHT. J.C. & SCHOEMANN. M.R. (1973), A guide to practical technological forecasting, Prentice-Hall

(61) BRILLOF. (1972), Unaccountable accounting. NY Harper & Row

(62) BRISOUX. J. L. (1983), Innovation de produit dans les petites et moyennes entreprises, Doc ronéotypé, Université du Québec à Trois Rivières .

(63) BRITTAIN. J.W. & FREEMAN. J.H. (1980), "Organizational prolifération and density dependent selection", (pp 291-338) in JR Kimberly et RH Miles (eds), The Organizational life cycle. San Francisco, Jossey Bass

(64) BROCARD. R. ,"Les entreprises françaises, concentration et grandes entreprises des secteurs et des branches", Les Collections de l'INSEE, série E, n°64

(65) BRUNSSON. N. (1982), "The irrationality of action and action rationality : decisions, ideologies and organizational action", Journal of Management Studies, 19, 1, pp 29-44

(66) BRUYN. S. (1966), Human perspective in sociology, Englewwod Cliffs ,NY,Prendice -Hall.

(67) BUFFA. E.S. (1984), "Making american manufacturing competitive", California Management Review, 26, pp 29-46, (spring)

(68) BURGELMAN. R.A. (1985), "Managing the new venture division", Strategic Management Journal. 6(1), pp 39-54, (january-march)

(69) BURNS. T & STALKER. G.M. (1961), The management of innovation. London England, Tavistock

(70) BUZZELL R. D. GALE. B.T & SULTAN. R.G.M. (1975), "Market-share a key to profitability", Harvard Business Review, 53(1), pp 97-106

(71) BUZZELL. R.D. (1966), "Competitive behavior and product life cycles", dans Wright JS & Goldstucker JL ed, New ideas for sucessful marketing, American Marketing Association

(72) CALANTONE. & COOPER. (1980), "New product scenario: prospect for success", Journal of Marketing

(73) CALORI. R. & HARVATOPOULOS. Y. (1988), "Diversification, les règles de conduite", Harvard l'expansion. vol 48, pp 48-59

(74) CAMERON. K. S. (1978), "Measuring organizational effectiveness in institutions of higher education", Administrative Science Quaterly , 23, pp 604-632

(75) CAMERON. K.S. & WHETTEN. D.A. (1983), Organizational effectiveness: a comparison of multiple methods, Academic Press, NY

(76) CAMERON. K.S. & WHETTEN. D.A. (1983), "Some conclusions about organizational effectiveness," in Cameron K S & Whetten D A (eds) Organizational effectiveness : a comparison of multiple methods (pp 261-277) NY Academic Press

(77) CAMPBELL. D.T. (1975), "Degrees of freedom and the case study" ,Comparative Political Studies, 8, pp 178-193.

(78) CAMPBELL. J.P. (1977), "On the nature of organizational effectiveness", in PS Goodman & JM Pennings, ed, New perspectives on organizational effectiveness, San Francisco, Jossey-Bass, pp 13-55

(79) CAMUS. B. & ROUSSET. M. (1980), "La polyvalence des entreprises", Economie et Statistique, INSEE, n°165

(80) CAPON. N & GLAZER..R. (1987), "Marketing and technology: a strategic coalignment", Journal of Marketing, Vol N°51, pp 1-14, (july)

(81) CARDOZO. R. M.C. LAUGHLIN. K. HARMON. B. REYNOLDS. P. & MILLER. B. (1993), "Product market choices and growth of new businesses", Journal of Product Innovation Management, N° 10, pp 331-340

(82) CARPENTER. G.S. (1987), "Modeling competitive marketing strategies: The impact of Marketing - Mix relationships and Industry structure", Marketing Science, 4 (2), pp 208-221

(83) CARROLL. G.R. (1984), "The specialist strategy", California Management Review, 26, pp 126-137

(84) CARROLL. G.R. (1985), "Concentration and spécialization: Dynamics of niche width" in Populations of organizations", American Journal of Sociology, 90, pp 1262-1283

(85) CARTER. C.F. & WILLIAMS. B.R. (1957), Industry and technical process , London, Oxford University Press

(86) CAVES. R.E. (1974), "International trade, international, investment, and imperfect markets", Special Papers in International Economics, N°10, Department of Economics, Princeton University, (november)

(87) CAVES. R.E. (1981), "Diversification and seller concentration: evidence from change, 1963-1972", Review of Economics and Statistics, 63, pp 289-293

(88) CAVES. R.E. (1982), Multinational enterprise and economic analysis, Cambridge University Press Cambridge MA

(89) CHAKRAVARTHY. B.S. (1981), Managing coal: a challenge in adaptation, SUNY Press, Albany NY

(90) CHAKRAVARTHY. B.S. (1982) "Adaptation: a promising metaphor for strategic management", Academy of Management Review 7, pp 35-44

(91) CHAKRAVARTHY. B.S. (1986), "Measuring strategic performance", Strategic Management Journal, vol 7, pp 437-458

(92) CHAMBERS. E. J. & GOLD. R.L. (1963), "A pilot study of successful and unsuccessful small business enterprises within Montana", Bureau of Business and Economic Research, Missoula, Montana

(93) CHANDLER. A.D. (1962), Strategy and structure : chapters in the theory of the american industrial enterprise, MIT Press Cambridge MA

(94) CHESTER. & WASSON. (1960), "What is new about a new product ?", Journal of Marketing, 25, pp 52-56, (july)

(95) CHEVALIER. M.& ZUMINO. D. (1976), "Stratégie et game de produits", Encyclopédie du Marketing, 3-12 C4, p1

(96) CHILD. J. (1974), "Management and organizational factors associated with company performance part I", Journal of Management Studies , 11, pp 175-189

(97) CHILD. J. (1975), "Management and organizational factors associated with company performance -part II', Journal of Management Studies ,12, pp 12-27

(98) CHILD. J. (1976), "Organizational design and performance: contingency theory and beyond" Working paper series n°53.The University of Aston Management Center.Birmingham.

(99) CHILD. J. (1977), Organisation: a guide to problems and practice, NY Harper & Row

(100) CHOFFRAY J.M & LILIEN G. (1980), Market Planning for ne industrial products, J.Wiley & Sons, NY

(101) CHOFFRAY. J.M. & DOREY. F. (1983), Développement et gestion des produits nouveaux , Paris, Mc Graw Hill

(102) CHOFFRAY. J.M. & LILIEN. G. (1984), "Strategy behind the successful industrial product launch", Business Marketing

(103) CHRISTENSEN. H.K & MONTGOMERY. C.A. (1981), "Corporate economic performance: diversification strategy versus market structure", Strategic Management Journal, 2, pp 327-343

(104) CHURCHILL. G.A. (1991), Marketing Research: Methodological Foundations (5ème édition); Dryden Press, Chicago; p162

(105) CHUSSIL. M. (1979) "How much to spend on R&D", PIMSLETTER N°13, Cambridge MA, Strategic Planning Institute

(106) CLARK. K.B. (1985), "The interaction of design hierarchies and market concepts in technological evolution", Research Policy, 14, pp 235-251

(107) CLARK. K.B. (1987), "Managing technology in international competition: the case of product dévelopment in response to foreign entry" in M Spence & H Hazard (eds), International competitiveness, pp 27-74, Cambridge MA Ballinger

(108) CLEMENS. J. (1974), "Decision-marking and industrial selling", European Research 3, pp 111-132

(109) COHEN. B.I. (1972), "Foreign investments by US corporations as a way of reducing risk", Yale University Mimeo, Economic Growth Center, Discussion Paper n°151, (september)

(110) COLLINER. D.W. MONZ. J. & CONLIN. J. (1984), "How effective is tehnological innovation?", Research Management, 27, (september-october), pp 11-16

(111) COMANOR. W. (1967), "Market structure, product differentiation and industrial research", Quaterly Journal of Economics, 81, (november), pp 639-657

(112) CONNOLLY. T. CONLON. E.J. & DEUTSCH. S.J. (1980), "Organizational effectiveness: a multiple constituency approach", Academy of Management Review, 5, pp 211-217

(113) CONRAD. C.A. (1983), "The advantage of being first and competition between firms", International Journal of Industrial Organization,1, pp 353-364

(114) COOK. T.D. & CAMPBELL. D.T. (1979), "Quasi-experimentation :Design and analysis issues for field settings",Chicago,Rand Mc Nally

(115) COOPER. & KLEINSCHMIDT. E.G. (1987), "What makes a new product a winner", R&D Management

(116) COOPER. A.C & SCHENDEL. D. (1976), "Strategic response to technological threats", Business Horizons 19, pp 61-69

(117) COOPER. R.G. & KLEINSCHMIDT. E.G (1987), "Success factors in product innovation", Industrial Marketing Management, 16(3),august, pp 215-233

(118) COOPER. R.G. & KLEINSCHMIDT. E.G. (1986), "An investigation into the new products process :Steps, deficiencies, and impact", Journal of Product Innovation Management, 3, june , pp 7-85

(119) COOPER. R.G. & KLEINSCHMIDT.E.G. (1987), " What separates winners from loosers", Journal of Product Innovation Management.

(120) COOPER. R.G. (1975), "Why new industrial products fail", Industrial Marketing Management, 4, pp 315-326

(121) COOPER. R.G. (1979), "Identifying new industrial product success: project new prod", Industrial Marketing Management, 8, pp 124-135

(122) COOPER. R.G. (1979), "The dimensions of industrial new product success and failure", Journal of Marketing, 43, summer, pp 93-103

(123) COOPER. R.G. (1983), "The impact of new product strategies", Industrial Marketing Management, XII, pp 243-256

(124) COOPER. R.G. (1983),"The strategy performance link in product innovation", R&D Management, vol 14 ,4, pp 247-259

(125) COOPER. R.G. (1984), "New product strategies: what distinguishes the top performers", Journal of Product Innovation Management, 2, September, pp 151-164

(126) COOPER. R.G. (1985), "Overall corporate strategies for new product programs", Industrial Marketing Management, 14, pp 179-193

(127) COX. W. E.Jr. (1967), "Product life cycles as marketing models", Journal of Business, (october)

(128) CRONBACH. L. (1975), "Beyond the two disciplines of scientific psychology", American Psychologist,30, pp 116-127.

(129) CYERT. R.M. & MARCH. J.G. (1963), A behavioral theory of the firm. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall

(130) DAFT. R.L. (1982), "Bureaucratic versus nonbureaucratic structure and the process of innovation and change" in Samuel B Bacharach (ed) Research in the sociology of organizations, 1, pp 129-166, Greenwich CT, JAI Press

(131) DALTON. D.R. TODOR. W.D. SPENDOLINI. M.J. FIELDING. G.L. & PORTER. L.W. (1980), "Organization structure and performance: a critical review", Academy of Management Review ,5, pp 49-64

(132) DAVIDSON. J.H. (1976),"Why most new consumer brand fail", Harvard Business Review, pp 117-122, (march-april)

(133) DAVIDSON. K.M. (1985), Megamergers: corporate America's billion dollar takeovers, Ballinger

(134) DAWSON. J.A. (1979), Validity in qualitative inquiry, Paper presented at the meeting of the American Educational Resarch Association

(135) DAWSON. J.A. (1982), Qualitative research findings: What do we do to improve and estimate their validity ? Paper presented at the meeting of the American Educational Resarch Association

(136) DAY. G.S. (1975),". A strategic perspective on product planning.", Journal of Contemporary Business ,4, spring, pp 1-14

(137) DE BONDT. R. SLEUWAEGEN. L. & VEUGELERS. R. (1988), "Strategies in high-tech multinational industries", in Corporate revival: Managing the nineties, edited by Lambrecht, Leuven University Press

(138) DE WOOT. P.H. HEYVAERT. H. (1979), "Management stratégique et performance économique", Revue des Sciences de Gestion, n° 1

(139) DEAN. J. (1950), "Product line policy", Journal of Business, (october)

(140) DEARDEN. J. (1969), "The case against ROI control", Harvard Business Review, 47 (3), pp 124-135

(141) DENZIN. N. (1978), Sociological methods: a sourcebook, Adline Publishing Company

(142) DESREUMAUX. A. (1992), Introduction à la gestion des entreprises, A.Colin éditeur, Paris

(143) DESROSIERES. A. (1972), "La diversification des produits dans l'industrie française", Les collections de l'INSEE, série E,n°2

(144) DESS. G.S. & BEARD. D. (1984), "Dimensions of organizational task environments", Administrative Science Quaterly, 29, pp 52-73

(145) DETRIE. J-P. & LANCON. J.P. (1983), "Stratégies de diversification: tentations et dangers de l'industrie des sports," p 20

(146) DETRIE. J.P. & RAMANANTSOA. B. (1983), Stratégie de l'entreprise et diversification, Nathan, p 81

(147) DETRIE. J.P. & RAMANTSOA. B. (1986), "Diversification. The key factors for success". Long Range Planning, vol 19, n°1, (february)

(148) DEVINNEY. T.M. & STEWART. D.W. (1988) "Rethinking the product portfolio: a generalized investment model" Management & Science 34 (9) pp1080-1095

(149) DEWAR. R.D. & DUTTON. J.E. (1986)" The adoption of radical and radical innovations: an empirical analysis " Management Science, 32, pp 1422-1433

(150) DONALDSON. G. & LORSCH. J.W. (1983), Decision making at the top, Basic Books, NY

(151) DOREY. F. (1985), "Les facteurs explicatifs de la performance commerc iale relative d'un nouveau produit industriel", Thèse de doctorat d'état, Université d'Aix-Marseille, IAE.

(152) DOWNS. W. Jr. & MOHR. B. (1976), "Conceptual issues in the study of innovation", Administrative Science Quaterly, 21, pp 700-714

(153) DRUCKER. P. (1980), L'Entreprise face à la crise mondiale.

(154) DRUCKER. P.E. (1955), The practice of management, Harpar and Row, NY

(155) DUBIN. M. (1980), Foreign acquisitions and the spread of the multinational firm,.Arno Press, NY;

(156) DUBIN. R. (1976), "Theory building in applied areas" in Marvitt Dunnette (ed) Handbook of industrial and organizational psychology, pp 17-39, Chicago Rand McNally

(157) DUBOFSKI. P. & VARADARAJAN. P. (1987), "Diversification and measures of performance: additional empirical evidence", Academy of Management Journal, 30, pp 597-608

(158) DUCHESNEAU. T.D. COHN. S.E. & DUTTON. J.E. (1979), A study of innovation in manufacturing determinants, processes and methodological issues, vol I et II, The social Science research Institute, University of Maine, Orono.

(159) DVIR. D. & SHENHAR. A. (1990), "Success factors of high-Tech SBUs: towards a conceptual model based on the israeli electronics and computers industry", Journal of Product Innovation Management, 7, pp 288-296.

(160) EASINGWOOD. C. (1986), "New product development for services companies", Journal of Product Innovation Management, 3, pp 264-275, (december)

(161) ENCAOUA. D. & HEON. M. (1979), "Groupes de sociétés et structure Industrielle", Revue d'Economie Industrielle

(162) ENOS. J.L. (1962), Petroleum, progress and profits: a history of process innovation, Cambridge Mass, The MIT Press

(163) ETTLIE. J.E. BRIDGES. W.P. & O'KEEFE. R.D. (1984), "Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation", Management Science, 30, pp 682-695

(164) ETZIONI. A. (1964), Modern organizations, Prentice Hall Englewood Cliffs

(165) EVAN W. M. (1976), Organization theory: structures, systems and environments, NY, Wiley Interscience

(166) EVAN. WM. (1976), "Organization theory and organizational effectiveness : an explorating analysis", Organization and Administrative Sciences 7, pp15-28

(167) FINKIN. E.F. (1983), "Developing and managing new products", Journal of Business Strategy, 3, pp 834-846, (spring)

(168) FISCHER. W.A. (1978), "Follow up strategies for technological growth", California Management Review, 21, pp 10-20

(169) FISHER. F.M. & MCGOWA. J.J. (1983), "On the misuse of accouting rates of return to infer monopoly profits", American Economic Review,73, pp 82-97

(170) FORD. I.D. & SCHELLENBERG. D.A. (1982), "Conceptual issues of linkage in the assesment of organizational performance", Academy of Management Review, 7, pp 49-58

(171) FREEMAN. C. (1982), The economics of industrial innovation 2nd ed Frances Pinter, London

(172) FREEMAN. C. CLARK. J. & SOETE. L. (1982), Unemployment and technical innovation, Frances Pinter, London

(173) FREEMAN. R.E. (1984), Strategic management: a stakeholder approach, Pitman, Marshfield, MA

(174) GAERTNER. G.H & RAMNARAYAN. A. (1983), "Organizational effectiveness: an alternative perspective", Academy of Management Review, vol 8, n°1, pp 97-107

(175) GALBRAITH. J.R. & KAZANJIAN. R.K. (1986), Strategy implementation: structure, systems and process, 2nd edition St Paul MN, West Publishing

(176) GALBRAITH. J.R. (1973), Designing complex organizations, Addison Wesley

(177) GALE. B. (1972), "Market share and rate of return", The Review of Economics and Statistics, pp 412-423, (november)

(178) GALE. B.T. & KLAVANS. R. (1985), "Formulating a quality improvement strategy", Journal of Business Strategy, 5, pp 21-32, (winter)

(179) GAUVIN .S. & LILIEN. G.L. (1989), "Analyse structurelle des déterminants du comportement innovatif des entreprises industrielles, Recherche et Applications en Marketing, vol 4, n°2, pp 1-19.

(180) GELLMAN RESEARCH ASSOCIATES INC (1982), "The relationship between industrial concentration, firm size and technological innovation, Final Report, Small Business Administration, (may)

(181) GHORPADE. J. (1970), Assessment of organization effectiveness, Goodyear Santa Monica, CA

(182) GIBBONS. M. & WATKINS. D. (1970), " Innovation and the small firm", R&D Management , 1 (1), pp 10-13

(183) GINTRAC. A. , "La synergie: concept et mesure", Cahier de Recherche N° 90.01, Centre de Recherche en Gestion. Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Bordeaux I

(184) GIROIRE. J. (1983), "Comment réussir une diversification", Revue Française de Gestion, n° 42, septembre-octobre, pp 26-30

(185) GLAZER. B.G. & STRAUSS. A.L. (1967), "The Discovery of grounded Theory", Adine Pub CO, NY

(186) GLOBERMAN. S. (1975), "Technological diffusion in the canadian carpet industry", Research Policy, 4, pp 129-148.

(187) GLUCK. F.W. & FOSTER. R.N. (1975), "Managing technological change: a box of cigars for brad", Harvard Business Review, 53, september-october, pp 139-150

(188) GOLD. B..(1980)," Rediscovering the technological foundations of industrial competitiveness", Editorial in OMEGA . 8, pp 503-504

(189) GOMORY R E & SCHMITT R W (1988) "Science and product",Science vol n°240, mai

(190) GOMORY. R.E. & SCHMITT. R.W. (1991), "Science et produit", Revue Française de Gestion, pp 81-83, (juin-juillet)

(191) GOODMAN. P.S. & PENNINGS. J.M. (1977), "Perspectives and issues: an introduction", pp1-12 in Goodman, Pennings & Al, New perspectives on organizational effectiveness, Jossey-Bass Publishers, San Francisco

(192) GOODMAN. P.S. (1979), "Organizational effectiveness as a decison making process", Paper presented at the 39th annual Meeting of the Academy of Management, Atlanta

(193) GORT. M. (1962), Diversification and integration in american industry, Princeton University Press

(194) GUICIDI. D.A. (1980), "Evaluation: how can it help innovation?", PSA Transactions, vol 19, n°4

(195) HAFSI. T. (1987), "Le défi de la diversification par acquisitions et fusions", Gestion, vol 12, n°3, pp 7-11, (septembre)

(196) HAGE. J. & AIKEN. M. (1967), "Program change and organizational properties: a comparative analysis", American Journal of Sociology, 72, pp 503-519

(197) HAGE. J. (1980), Theories of organization, process and transformation, NY, Wiley Interscience

(198) HANNAN. M.T. & FREEMAN. J. (1977), "Obstacles to comparative studies" in Goodman, Pennings & al, New perspectives on organizational effectiveness, Jossey Bass Publishers, San Francisco

(199) HANNAN. M.T. & FREEMAN. J. (1977), "The population ecology of organization", American Journal of Sociology, 82, pp 929-964

(200) HANNAN. M.T. & FREEMAN. J. (1984), "Structural inertia and organizational change", American Sociological Review, 49, pp 149-164

(201) HANNAN. M.T. FREEMAN. J. & MEYER. J.W. (1976), "Specification of models for organizational effectiveness", American Sociological Review, 41, pp 136-143

(202) HANNON. M. (1977), "L'appareil de production des groupes industriels en 1972", Economie et Statistique INSEE, N°87

(203) HAYES. R.H. & ABERNATHY. W. (1981), "Les faiblesses de la gestion américaine", Harvard l'Expansion (hiver)

(204) HAYES. R.H. & WHEELWRIGHT. S.G. (1979), "The dynamics of process-product cycles", Harvard Business Review, p 130, (march-april)

(205) HAYES. R.H. (1985), "Strategic planning forward in reverse?", Harvard Business Review, 63, pp 111-119, (november-december)

(206) HEANY. D.F. (1983), "Degrees of product innovation", Journal of Business Strategy, 3, spring, pp 3-14

(207) HENDERSON. B.D. (1979), Henderson on corporate strategy, Abt Books Cambridge, MA

(208) HENDERSON. R.M. & CLARK. K.B. (1990), "Architectural innovation: The reconfiguration of existing products technologies and the failure of established firms", Administrative Science Quaterly, 35, pp 9-30

(209) HICKMAN. C..R. & SILVA. M.A. (1984), Creating excellence : merging corporate culture, strategy and change in the new age, London Allen & Unwin

(210) HIRSCH. P.M. (1975) "Organizational effectiveness and the institutional environment", Administrative Science Quaterly, 20, pp 327-344

(211) HIRSCH. S. & LEV. B. (1971), "Sales stabilization through export diversification", The Review of Economics and Statistics, pp 258-266, (august)

(212) HIRSCHMANN. E.C. (1980), "Innovativeness, novelty seeking, and consumer créativity", Journal of Consumer Research, vol 7, pp 283-295, (december)

(213) HOFER. C.W. & ROVA. (1983), A new measure for assessing organizational performance in R lamb (ed) Advances in Strategic Management, vol 2, pp 43-55, NY JAI Press

(214) HOFER. C.W. & SCHENDEL. D.E. (1978), Strategy formulation: analytical concepts, West Publishing Co, NY

(215) HOLLANDER. S. (1965), The sources of increased efficiency: a study of Dupont rayon plants, Cambridge MA, MIT Press

(216) HOLZMANN. O.J. COPELAND. R.M. & HAYYA. J. (1975), "Income measures of conglomerate performance", Quaterly Review of Economics and Business, 15, pp 67-77.

(217) HORELLI. H. (1977), Organizational, the Indiana University Press Bloomington, IN

(218) HUBERMAN. A.M. & MILES. M.B. (1991), Analyse des données qualitative : Recueil de nouvelles méthodes, De Boeck Université,

(219) HUTT. M.D. REINGEN. P.H. & RONCHETT. J.R. Jr. (1988), "Tracing emergent processes in marketing strategy formation", Journal of Marketing, 52 pp 9-21, (January),

(220) IINKSON. J.H.K. PUGH. D.S. & HICKSON. D.J. (1970), "Organization content and structure: an abbreviated replication", Administrative Science Quaterly, 15, pp 318-329

(221) IMAI. M. (1986), kaisen, Random House Business Division, NY

(222) JACOBSON. R. (1987), "The validity of ROI as a measure of business performance", American Economic Review, 77, pp,470-478

(223) JACQUEMIN. A. (1975), Economie industrielle européenne, Dunod, Paris

(224) JACQUEMIN. A. (1975), "une mesure entropique de la diversification des entreprises", Revue Economique, (Septembre)

(225) JACQUEMIN. A. (1979), Economie Industrielle Européenne,Dunod, Paris, 2nde édition

(226) JACQUEMIN. A.P. & BERRY. C.H. (1979), "Entropy measure of diversification and corporate growth", Journal of Industrial Economics, 27 (4), pp 359-369

(227) JOHNE F.A et SNELSON P.A. (1988), "Success factors in product innovation: a selective review of the literature", Journal of Product Innovation Management, 5, pp 114-128

(228) JOHNSON. S.C. & JONES. C. (1957), "How to organize for new products", Harvard Business Review, pp 35 52, (may-june)

(229) JONSSON. S.A. & LUNDIN. R.A. (1977), "Myths and wishful thinking as management tools", in Nystrom, PC and Starbuck, WH (eds), Prescriptive models of organizations, Amsterdam, North Holland

(230) KAMIEN. M.I. & SCHWARTZ. N.L. (1975), "Market structure and innovation : a survey", Journal of Economic Literature, 13, pp 1-37, (march)

(231) KAMM. J.B. (1987), An integrative approach to managing innovation, Lexington, MA, Lesxington Books

(232) KANTER. R.M. (1983), The change masters, London Allen & Unwin

(233) KAPLAN. R.S. (1983), "Measuring manufacturing performance: a new challenge for management accounting research", Accounting Review, pp 686-705

(234) KAPLAN. R.S. (1986), "The rôle of empirical research in management accounting", Accounting, Organisations and Society , 11, 4/5, pp 429-452

(235) KATZ. R.L. (1970), Cases and concepts in corporate strategy, Englewood Cliffs, NJ Prentice Hall

(236) KAY. N.M. & DIAMANTOPOULOS. A. (1987), "Uncertainty and synergy : towards a formal model of corporate strategy", Managerial and Decision Economics, vol 8, pp 121-130

(237) KEATS. B.N. (1983), "On the measurement of strategic performance", paper presented at The third annual conference on the strategic management society, Paris

(238) KEATS. B.W. (1990), "Diversification and business economic performance revisited : issues of Measurement and causality", Journal of Management, vol 16, n°1, pp 61-72

(239) KERVASDOUE. J. & KIMBERLY. J.R. (1979), "Are organization structures culture free ?, In England, G et al (eds), Organizational functioning in a cross-cultural perspective, Kent State University Press

(240) KHAN. A.M. & MANOPICHETWATTANA. V. (1989), "Innovative and non innovative small firms: types and characteristics", .Management Science, 35, pp 597-606

(241) KIM. W.C. (1986), Earnings stability impact of global diversification strategy : a general model, Michigan Business School Mimeo, (november)

(242) KIM. W.C. (1988), "Developing a global diversification measure", Management Science

(243) KIM. W.C., HWANG. P. & BURGERS. W.P. (1989), "Global diversification strategy and corporate profit performance", Strategic Management Journal, Vol 10, pp 45-57

(244) KIMBERLY. J. R. (1987), "The study of organization: toward a biographical perspective" in Lorsch JW (ed) handbook of Organizatiional behavior, Englewood Cliffs, NJ Prentice-halll Inc

(245) KIMBERLY. J.R. & EVANISKO. M.J. (1981), "Organizational innovation: the influence of individual, organizational and contextual factors in hospital adoption of technological and administrative innovations", Academy of Management Journal , 24, pp 698-713

(246) KIMBERLY. J.R. & MILES. R.H. (1980),The organizational life cycle, Jossey Bass San Francisco CA

(247) KIMBERLY. J.R. (1976),"Issues in The design of Longitudinal Organizational Reserach : Sociological Methods 1", Research, vol 4, n°3

(248) KIMBERLY. J.R. (1978), Issues in the creation of organizations, Wiley, NY

(249) KIMBERLY. J.R. (1979), "Initiation, innovation and institutionalization in the creation process, Academy of Management Journal, 22,_ pp 18-43

(250) KIMBERLY. J.R. (1979), "Issues in the creation of organizations: initiation, innovation and institutionalization" in Academy of Management Journal , 22, pp 437-457

(251) KIMBERLY. J.R. (1980), "The life cycle analogy and the study of organizations", in Kimberly Jr et Miles RH (ed), the organizational Life Cycle, San Francisco, Jossey-Bass.

(252) KIMBERLY. J.R. (1981), "Managerial innovation", in Handbook of organization design vol 1 Adapting organizations to their environments PC Nystrom et WH Starbuck (eds) NY,Oxford University Press , pp 84-104

(253) KIMBERLY. J.R. NORLING. R. & WEISS. J.A. (1983), "Pondering the performance puzzle: effectiveness in interorganizational settings", in RH hall et Quinn RE (eds) Organizational theory and public policy Sage Publications, Beverly Hills CA , pp 249-264

(254) KIMBERLY. J.R.(1979), "in the creation of organizations: initiation, innovation and institutionalization" in Academy of Management Journal, 22, 437-457

(255) KIRCHOFF. B. & KIRCHOFF. J.J (1980), "Empirical assessment of the strategy/ tactics dilemna", Academy of Management Proceedings, pp 7-11

(256) KIRCHOFF. B. (1977), "Organization effectiveness measurement and policy research", Academy of Management Review, 2, pp 347-355

(257) KIRTON. M. (1976), "Adaptators and innovators: a description and measure", Journal of Applied Psychology, vol 61, n°5, pp 622-629

(258) KITCHING. J. (1973), "Acquisitions in Europe", Business International, Geneva

(259) KLAVANS. R. SHANLEY. M. & EVAN. W. (1985), "The management of internal corporate ventures: entrepreneurship and innovation", The Columbia Journal of World Business, spring, pp 21-27

(260) KOENIG. G. (1990), "Management stratégique: vision, manoeuvres et tactiques", Nathan

(261) KOTABE. M. (1990), "Corporate product policy and innovative behavior of european and japanese multinationals: an empirical investigation", Journal of Marketing, vol 54, pp 19-33,(april)

(262) KRUBASIK. E.G. (1988), "Customize your product développement: how to decide between a crash program and a perfect product", Harvard Business Review, pp 46-52, (november-december)

(263) LALANDE. A. (1968), Vocabulaire critique de la philosophie, PUF, 10ème ed,

(264) LAND. S. (1978), "Does it pay to follow PIMS signals ?", PIMSLETTER, n°8 Cambridge, MA, Strategic Planning Institute

(265) LAWRENCE. P. & DYER. D. (1983), Renewing american industry, The Free Press

(266) LAWRENCE. P. & LORSCH. J.W. (1967), Organization and environment : managing differentiation and integration, Boston, MA, Graduate School of Business Harvard University

(267) LE COMPTE. M.D. (1982), "Problems of reliability and validity in ethnographic research", Review of Educational Research, 52, pp 31-60

(268) LE DUFF. R. & MAISSEU. A. (1991), Management technologique, Editions Sirey, Paris

(269) LE MAROIS. H. (1985), Contribution à la mise en place de dispositifs de soutien aux entrepreneurs. Thèse de doctorat es Sciences de gestion, IAE de Lille

(270) LECOUTRE. J.P. & TASSI.P. (1987), Statistique non paramétrique et Robustesse, Economica, Paris, p 154

(271) LEE. C.F. & ZUMWALDT. J.K. (1981), "The association between alternative accounting profitability measures", Journal of Financial and Quantitative Analysis, 16, pp 71-93

(272) LENZ. R.T. (1981),"Determinants of organizational performance : an interdisciplinary review", Strategic Management Journal, 2, pp 131-154

(273) LEVITT. T.H. (1972), L'esprit marketing, Editions d'organisation

(274) LEWIN. A.Y. & MINTON. J.W. (1986), "Determining organizational effectiveness : another look, and an agenda for research", Management Science, vol 32, N°5, pp 514-538, (may)

(275) LEWIS. W. (1984), "The CEO and corporate strategy in the eighties : back to basis",in Interfaces, vol 14, n°1, pp 3-9, (january-february)

(276) LEWITT. T. (1974), Marketing for business growth, 2nd ed, NY

(277) LOFLAND. J. (1971), "Styles of reporting qualitative field research", American Sociologist ,9, pp 101-111

(278) LUNN. J. & MARTIN. S. (1986), "Market structure, firm structure and research and development", Quaterly Review of Economics and Business, 26 (1),pp 31-44.

(279) MACMILLAN. I. HANBRICK. D.C. & DAY. D.L. (1980), "The product portfolio and profitability", Academy of management journal, 733-755

(280) MAHAJAN. V. & WIND. Y. (1988), "Business synergy does not always pay off, Long Range Planning vol 21, n°1, pp 59-65

(281) MAIDIQUE. M.A. & ZIRGER. B.J. (1984), "A study of success and failure in product innovation: the case of the electronics industry", IEEE Transactions on Engineering Management, 31, pp 192-203,.(november)

(282) MANN. H.M. HENNING. J.A. & MEEHAN. J.W.Jr. (1967), "Advertising and concentration: an empirical investigation", Journal of Industrial Economics, pp 34-45

(283) MANSFIELD. E. & WAGNER. S. (1975), "Organizational and strategic factors associated with probabilities of success in industrial R&D ", Journal of Business, 48, (april)

(284) MANSFIELD. E. (1961), "Technical change and the rôle of imitation ", Econometrica,29, pp 741-766

(285) MANSFIELD. E. (1968), Industrial research and technogical innovation, NY Norton.

(286) MANSFIELD. E. RAPOPORT. J. SCHNEE. J. WAGNER. S. & HAMBURGER. M. (1971), Research and innovation in the modern corporation, WW Norton & company, inc NY

(287) MARKHAM. J.W. (1973), Conglomerate enterprise and economic performance, Harvard University Press, Cambridge, MA

(288) MARKOWITZ. H. (1959) Portfolio selection: efficient diversification of Investments, J WIley & Sons, NY

(289) MARPLES. D.L. (1961), "The decisions of engineering design" IEEE transactions on engineering management, EM 8, pp 55-71, (june)

(290) MARRIS. R. (1964), The economic Theory of managerial capitalism, NY Free Press

(291) MARVIN. P. (1959), "Auditing product programs", Machin Design, 8, (january)

(292) MATHE. J.C. GONTIER.J.L. (1986), "Gestion de la dimension technologique de l'entreprise", Economie et Société, (décembre)

(293) Mc DOUGALL. F.M. & ROUND. D.K. (1984), "A comparison of diversifying and non diversifying australian industrial firms", Academy of Management Journal, 27, pp 384-398

(294) McGUIRE. J. SCHEEWEIS. T. & HILL. J. (1986), "An analysis of alternative measures of strategic performance", Advances in Strategic Management, vol 4, pp 127-154

(295) MENSCH. G. (1975), Stalemate of technology, Ballinger, Cambridge

(296) MERIGOT. J.G. & LABOURDETTE. A. (1980), Eléments de gestion stratégique des entreprises, Cujas, Paris

(297) MEYER. M.H. & ROBERTS. E.B. (1985), "New Product strategy in small technology-based firms: A pilot study", WP 1428-2-85, Sloan School of Management, MIT, (August)

(298) MEYER. M.H. & ROBERTS. E.B. (1986), "Focusing product technology for corporate growth", Sloan Management Review, pp 7-16, (Summer)

(299) MEYER. M.H. (1982), New Product Strategy in Small High Technolog Firms, WP 1382-82, Sloan School of Management, MIT

(300) MICHEL. A. & SHAKED. I. (1984), "Does business diversification affect performance ?", Financial Management, 13(4), pp 18-25

(301) MIDGLEY. D.F. & DOWLING. G.R. (1978), "Innovativeness: The concept and its measurement", Journal of Consumer Research, vol 4, pp 229-243, (march)

(302) MILES. M.B. & HUBERMAN. A.M. (1985), Qualitative data analysis,. NY : Sage

(303) MILES. M.S. (1979), "Qualitative data as an attractive nuisance: The problem of analysis", Administrative Science Quaterly, 24, pp 590-601

(304) MILES. R.E. & SNOW. C.C. (1978), Organizational strategy, structure and process, Mc Graw Hill ,N Y

(305) MILES. R.H. (1982), Coffin nails and corporate strategy, Prentice Hall Englewood Cliffs , NJ

(306) MILLER. D. & FRIESEN. P. (1982), "Structural change and performance: quantum vs piecemeal incremental approaches", Academy of Management Journal, 25, 4, pp 867-892

(307) MILLER. D. (1981), "Toward a new contingency approach : the search for organizational gestalts", Journal of Management Studies, 18, pp 1-26

(308) MILLER. J.C. & PRAS. B. (1980), "The effects of multinational and export diversification on the profit stability of US corporations" Southern Economic Journal, 46, january, pp 792-805

(309) MILLER. M.H. & SCHOLES. M.S. (1982), "Executive compensation, taxes and incentives", Financial economics essays in honor of Paul Coutner, W Sharpe et C Coytner (CRSP) Chicago III

(310) MILLER. R.A. (1973), "Concentration and marginal concentration, advertising, and diversity: three issues in structure-performance tests", Industrial Organization Review,1, pp 15-24

(311) MILLER. R.E. (1975), Entreprises et innovation, Presses Universitaires de Grenoble

(312) MILLER. R.E; (1971), Innovation, organization and environnement, IRPA, Université de Sherbrooke, Montréal.

(313) MINTZBERG. H. & WATERS. J.A. (1982), "Tracking strategy in an entrepreneurial firm", Academy of Management Journal, 25, pp 465-99

(314) MINTZBERG. H. & WATERS. J.A. (1983), "The mind of the strategist (s)", in Srivasta (ed), The executive mind, Jossey-Bass, San Francisco, CA

(315) MINTZBERG. H. (1978), "Patterns of strategy formation", Management Science, 24,9, pp 934-948

(316) MINTZBERG. H. (1979), The structure of organization, Englewood Cliffs, Prentice Hall

(317) MINTZBERG. H. (1990), Le management, voyage au centre des organisations, les éditions d'organisation, traduit de Mintzberg H Mintzberg (1989), on Management inside our strange world of organizations, The Free Press, NY

(318) MOCH. M.K. & MORSE. E.V. (1977), "Size, centalization and organizational adoption of innovations"; American Sociological Review, 42 , pp 716-725

(319) MOCH. M.K. & MORSE. E.V. (1977), "Size, centalization and organizational adoption of innovations"; American Sociological Review, 42 , pp 716-725

(320) MOENAERT. R.K. DE MEYER. A. SOUDER. W.E. & DESCHOOLMEESTER. D. (1992), "R&D/Marketing communication during the fuzzy front-end: towards an integration of organization theory and innovation research", International product development management conference on new approaches to development and engineering, pp 381-399, Brussels, Belgium, May 18-19

(321) MOLES. A.A. (1990), Les sciences de l'imprécis; Seuil, Paris

(322) MONGE. P.R. (1990), "Theorical and analytical issues in studying organizational process", Organization Science, vol 1, n°4, pp 406-430

(323) MONTGOMERY. C.A. & WERNERFELT. B. (1988), "Diversification, Ricardian rents, and Tobin's q", Rand Journal of Economics, 19 (4) , pp623-632.

(324) MONTGOMERY. C.A. (1979), "Diversification, market structure and firm performance : an extension of Rumelt's model", PhD Dissertation, Purdue University

(325) MONTGOMERY. C.A. (1985), "Product market diversification and market power",.Academy of Management Journal ,28 (4), pp 789-798.

(326) MORBEY. G.K. (1988), "R&D: its relationship to company performance", Journal of Product Innovation Management, 5, pp 191-200.

(327) MORRISON. R. & TRAVEL. D. (1982), "New products and market position", PIMSLETTER, n°28,. Cambridge MA, Strategic Planning Institute

(328) MORVAN. Y. (1976), Economie Industrielle, Paris,PUF, p 90

(329) MORVAN. Y. (1980), Eléments de gestion stratégique des entreprises,Cujas, Paris,

(330) MORVAN. Y. (1985), Fondements d'économie industrielle, Economica, p155

(331) MUDD. D. (1990), "The place of innovativeness in models of the adoption process: an integrating review", Technovation, 10, 2, pp 119-136

(332) MUELLER. D.C. (1969), "A theory of conglomerage mergers", Quaterly Journal of Economics ,83, pp 359-369

(333) MYERS. S. & MARQUIS. D.G. (1969), Successful industrial innovation ,Washington, NSF

(334) NATHANSON. D. & CASSANO. J. (1979), "Organization, diversity and firm performance : an extension of Rumelt's model", PhD Dissertation ,Purdue University

(335) NATHANSON. D. & CASSANO. J. (1982), "Organization, diversity and performance", Wharton Magazine, 6, summer, pp19-26

(336) NELSON. R. & WINTER. S. (1982), An evolutionary theory of economic change, Cambridge, MA, Harvard University Press.

(337) NIZET. J., (1992), "Les gestionnaires face à l'efficacité et à l'efficience", Gestion 2000, 1, pp73-85

(338) NYSTROM. H. & EDVARDSSON. B. (1979), Research and development for swedish farm machine companies, Reports-750 07 Uppsala Sweden, Institute for Economics and Statistics

(339) PALEPU K. (1985), "Diversification strategy, profit performance and the entropy measure",. Strategic Management Journal, 6, pp 239-255

(340) PANZAR. J.C. & WILLIG. R.D. (1975), "Economies of scale and economies of scope in multi-output production", Economic DIscussion paper n°33, Bell Laboratories

(341) PAPPAS. C. (1984), "Strategic management of technology", Journal of Product Innovation Management, 1, pp 30-35, (january)

(342) PARASURAMAN A & VARADARAJAN. P.R.(1988), "Robustness of ordinal measures of competitive strategy variables employed in business research" Journal of Business Research, vol 17, pp 101-113. Ce point de vue rejoint celui de Böcker. F. (1988), "Scale forms and their impact on rating reliability and Validity", Journal of Business Research, vol 17

(343) PASCALE. R.T. & ATHOS. A.G. (1981), The art of japanese management, Warner Books, NY

(344) PATEL. P. & PAVITT. K. (1989), "A comparison of technological activities in FR germany and the UK", National Westminster Quaterly Review, Ami London

(345) PAVIA. T.M.. (1990), "Product growth strategies in young high-technology based firms", Journal of Product Innovation Management ,7, pp 297-309

(346) PENROSE. E. (1963), Facteur, conditions mécanismes de la croissance de l'entreprise, Hommes et Techniques

(347) PETERS. T.J. & WATERMAN. R.H. (1982), Search of excellence , NY, Harper et Row

(348) PETERS. T.J. & WATERMAN. R.H. (1983), In search of excellence: lessons from America's best run companies, Harper & Row, NY

(349) PETERS. T.J. (1980), "Putting excellence into management", Business Week, 21 juillet , pp,196-205

(350) PETTIGREW. A.M. (1985A), The Awakening giant: continuity and change in Imperial Chemical Industries, Oxford: Blackwell

(351) PETTIGREW. A.M. (1990), "Longitudinal Field Reserach on Change: Theory and Practice", Organization Science, vol 3,n°1

(352) PHILLIPS. L.W. CHANG. D. & BUZZELL. R. D. (1983), "Product quality, cost position and business performance: a test of some key hypothèses", Journal of Marketing, 47, pp 26-43, (spring)

(353) PIEST. E. & ZWART. P.S. (1990), "Strategy and performance in small and medium sized firms", 19 ème conférence annuelle de European Marketing Academy (EMAC) Athènes.,Mai, ed par Avlonitis, Papavasiliou & Kouremenos, Athens School of Economics and Business Sciences, ed par Mûhlbacher & Jochom ,Innsbruck

(354) PITTS. R.A. & HOPKINS. H.D. (1982), "Firm diversity: conceptualization and measurement", Academy of Management Review, n°7, pp 620-629

(355) PITTS. R.A. (1977), "Strategies and structure for diversification", Academy of Management Journal, n °2

(356) POLLI R & COOK V (1969)," Validity of the product life cycle", Journal of Business, Oct

(357) PONCET. C. & PRADES. J. (1989), "De nouvelles formes de concentration industrielle", Revue d'Economie Industrielle, n°50, pp 73-88, (4ème trimestre)

(358) POOLE. M.S. & VAN DE VEN. A.H. (1989), "Toward a general theory of innovation processes", in Van De Ven AH, Angle HL et Poole MS (eds), Research on the management of innovation : the Minessota studies, Harper & Row, NY, pp 637-662

(359) PORTER. M. (1982), Choix stratégiques et concurrence, Paris, Economica, chap 7

(360) POTTIER. C. (1990), "Les groupes à la recherche d'une taille mondiale: quelle spécificité à l'échelon européen ?", LAREA-CEREM, 25 p

(361) POTTS. A.J. (1977), "A study of the success and failure of small businesses and the use or non use of accounting information", unpublished doctoral dissertation, George Washington University

(362) POUTREL. J..M. & FOLLETETE. C. (1985), "Perspectives technologiques. Le changement de système technique"; Problèmes économiques n°1934, (24 juillet)

(363) PRAHALAD. C.K. & BETTIS. R.B. (1986), "The dominant logic: a new linkage between diversity and performance", in Strategic Management Journal, vol 7, pp 485-501

(364) Préparation du huitième plan 1981-1985: Rapport sur l'industrie, Paris, La documentation Française, 1980

(365) QUINN. J.B. (1985), "Managing innovation: controlled chaos", Harvard Business Review , pp 2-21, (may-june)

(366) RAPPAPORT. A. (1981), "Selecting strategies that create shareholder value", Harvard Business Review, 3 (59), pp 139-149

(367) RAVENSCRAFT. D. & SCHERER. F.M. (1982), "The lag structure of returns to Research and development", Applied Economics,14, pp 603-620, (december)

(368) REECE. J.S. & COOL. W.R. (1978), "Measuring investment center performance", Harvard Business Review, 56 (3), pp 28-46

(369) REED. R. & LUFFMAN. G.A. (1986), "Diversification, the growing confusion", Strategic Management Journal, Vol 7, january, pp 29-35

(370) RHOADES. S.A. (1973), "The effect of diversification on industry profit performance in 241 manufacturing industries:1963", Review of Economics and Statistics ,55, pp 146-155

(371) RIBAULT. J.M. MARTINET. B. & LEBIDOIS. D. (1991), Le management des technologies, les Editions d'Organisation, Paris

(372) RICKWOOD. C, COATES. J. & STACEY. R. (1987), "Managed costs and the capture of information", Accounting and Business Research 17, 68, pp 319-326

(373) ROBERTS. E.B. (1990), "Evolving toward product and market orientation :The early years of technology based firms", Journal of Product Innovation Management, 7, pp 274-287

(374) ROBERTS. J.J. (1970), Innovation in merchandising consumer goods, London

(375) ROBERTSON. T. (1967), "The process of innovation and the diffusion of innovation", Journal of Marketing, 31 pp 14-19, (january)

(376) ROBINSON WT & FORNELL C (1986, "Market pionneering and sustainable market share advantage" PIMSLETTER n°39, Cambridge MA: Strategic Planning Institute

(377) ROCHER. G. (1970), Introduction à la sociologie, Tome 3: Le Changement social, Seuil, p 22, p 24, p 17

(378) ROGERS. E.M. & SHOEMAKER. F.F. (1971), Communication of innovations, NY, Free Press

(379) ROGERS. E.M. (1982), Diffusion of innovation , NY, Free Press

(380) ROMANELLI. E. & TUSHMAN. M.L. (1983), "Executive leadership and organizational outcomes: an evolutionary perspective", Working paper, 508A, Columbia University

(381) ROSENBERG. N. (1976), Perspectives on technology, Cambridge, University Press, NY

(382) ROSENBERG. N. (1982), Inside the black box: technology and economics, Cambridge University Press, NY, first ed

(383) ROTHWELL. R. & Al. (1974), "Sappho updated: project sappho phase II ", Research Policy,3, pp 1-34

(384) ROTHWELL. R. & ZEGVELD. W. (1982), Innovation and the small and medium sizes firm: their rôle in employment and in economic change , Frances Pinter, London

(385) ROTHWELL. R. (1978), "Small and meduim sized firms and technological innovation", Management Decisions, 16, pp 362-370

(386) ROTHWELL. R. (1986), "The rôle of small firms in the emergence of new technologies", in Christopher Freeman (ed) Design, innovation and long cycles in economic development, pp 231-248,London, Frances Pinter

(387) ROUSSET. M. (1980), "Diversité des activités et performances financières des entreprises françaises", dans Archives et Documents INSEE ,juin n°2

(388) RUMELT. R.P. (1974), Strategy, structure and economic performance, Boston, Division of Research, Graduate School of Business Administration Harvard University;MA

(389) RUMELT. R.P. (1977), Diversity and Profitability, Paper MGL-51, Managerial Studies Center, Graduate School of Management, University of California, Los Angeles

(390) RUMELT. R.P. (1978), Databank on diversification strategy and corporate structure, Paper MGL 55, Managerial Studies Center, Graduate school of Mangement, University of California, Los Angeles,

(391) RUMELT. R.P. (1982), "Diversification strategy and profitability", Strategic Management Journal ,vol 3

(392) SAIAS. M. (1991), Préface de Stratégies de diversification, de Very P, Les Editions Liaisons

(393) SALERNO. F. BENAVENT. C. VAN HEEMS. R. & WALLART. I. (1991), Les facteurs de réussite des nouveaux produits européens, Rapport au Ministère de la Recherche et de la Technologie, Equipe de Recherche en Marketing (EREM) IAE de Lille

(394) SANDS. S. (1983),"Problems of organizing for effective new product development", European Journal of Marketing, 17, pp 18-33

(395) SAREN. M.A. (1984), "A classification and Review of models of the Intra-firm innovation process", R&D Management, 14,1, pp 11-24

(396) SAUVAIN. H. (1959), Investment management, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, pp371-372

(397) SCHAARS. St.P. (1986), "When entering growth markets : are pioniers better than poachers ?", Business Horizons , 28, pp 27-36

(398) SCHENDEL. D.E. & HOFER. C.W. (1979),"Strategic management: a new view of business", Policy and Planning, Little Brown and Co, Boston

(399) SCHOEFFLER. S. (1977a), "Nine basic findings on business strategy", PIMSLETTER n°1, Cambridge ,MA,Strategic Planning Institute

(400) SCHOEFFLER. S. (1977b), "The unprofitability of modern technology", PIMSLETTER n°2, Cambridge, MA, Strategic Planning Institute

(401) SCHOEFFLER. S. BUZZELL. R.D. & HEANY. D.F. (1974), "Impact of strategic planning on profit performance", Harvard Business Review, 52(2), pp 137-145

(402) SCHUMPETER. J.A. (1961), The theory of economic development, Oxford University Press, NY

(403) SCHUMPETER. J.A. (1966), "Capitalism, socialism and democracy," 4th ed ,Unwin London

(404) SCHWARTZ. M.A. (1978), The imitation and diffusion of industrial innovations, Ann Arbor

(405) SCOTT. W.R. (1977), "Effectiveness of organizational effectiveness studies", in PS Goodman & JM Pennings (eds) New perspectives on organizational effectiveness San Francisco Cal: Jossey-Bass, pp 63-95

(406) SETH. A. (1990), "Value creation in acquisition: a reexamination of performance issues", Strategic Management Journal, vol 11, pp 99-115

(407) SIMMONDS. W.H.C. (1973), "Toward an analytical industry classification".Technological Forecasting & Social Change, 4 (4), pp 375-385

(408) SIMON. H.A. (1957), Administrative behaviour, MacMillan, 2nd ed, NY

(409) SKINNER. W. (1969), "Manufacturing missing link in corporate strategy", Harvard Business Review, 47, pp 136-145, (may-june)

(410) SMITH. S.B. (1978), "The small business institute program : a study of its effectiveness", unpublished doctoral dissertation, university of Southern California

(411) SMITH. W.R. (1956), "Product differenciation and market segmentation", Journal of Marketing, (July)

(412) SNOW. R. (1974), "Representative and quasi-representative designs for research in teaching" Review of Educational Research, 44, pp 265 -292

(413) SPRAY. S.L. (1976), Organizational effectiveness: theory research and application, Kent State University, Press Kent OH

(414) STARBUCK. W. GREVE. A. & HEDBERG. B.L.T. (1978), "Responding to crises", Journal of Business Administration, 9,2, pp 11-137

(415) STARR. M.K. & ULLMAN. J.E. (1988), "The myth of industrial supremacy", in Global Competitiveness Starr MK ed, NY: W W Norton & Co Inc

(416) STAUDT. T.D. (1973), "Higher management risks in product strategy", Journal of Marketing, pp 4-9, (january)

(417) STEERS. R.M. (1975), "Problems in the measurement of organizational effectiveness ", Administrative Science Quaterly 20, pp 546-558

(418) STEERS. R.M. (1977), "Organizational effectiveness : a behavioral view", The Goodyear series in Management and Organizations Santa Monica ,CA Goodyear

(419) STEVENSON. H.H. & JARRILLO-MOSSI. J.C. (1986), "Preserving entrepreneurship as companies grow", Journal of Business Strategy, pp 10-23 (summer))

(420) STEWART. J.B. (1959), "Fonctionnal features in product strategy", Harvard Business Review, (march-april)

(421) STINCHCOMBE. A..L. (1965), "Social structure and organizations", in March JG (ed), Handbook of Organizations, Rand McNally, Chicago, Ill

(422) TARONDEAU. J.C. (1978), "L'innovation technologique en question", Revue de l'entreprise ,n°14, pp 38-44, (février)

(423) TARONDEAU. J.C. (1982), "Les 3 âges de la stratégie industrielle", Revue Française de Gestion, vol 36, pp 33-47

(424) TARONDEAU. J.C. (1982), Produits et technologies: choix politiques de l'entreprise industrielle, Editions Dalloz Paris

(425) TEECE. D. (1984), "Economic analysis and strategic management", Academy of Management Review.

(426) THOM. R. (1974), Modèles mathématiques de la morphogénèse, Coll 10/18

(427) THOMADAKIS. S.B. (1977), "A value based test of profitability and market structure", Review of Economics and Statistics, 59, pp 179-185

(428) THOMPSON. J. (1967), Organizations in action, McGraw Hill, NY

(429) THOMPSON. V.A.(1965), "Bureaucracy and innovation" Administrative Science Quaterly ,10, pp 1-20 (june)

(430) TOBIN. J. (1950), "Liquidity preference as behavior towards risk", Review of Economic Studies, pp 65-86, (february)

(431) TOMKINS. C. ET GROVES. R. (1983), "The every day accountant and researching his reality" Accounting, Organization and Society, 8, 4, pp 361-374

(432) TRICKER. R.I. (1978), Research in accounting, purpose, process and potential, Scotland: University of Glasgow

(433) TRIOLAIRE. G. (1980), "Diversification des grandes entreprises et concentration de l'industrie en France", dans Revue d'Economie Industrielle n°11 et n°12

(434) TROW. D.B. (1961), "Executive succession in small companies", Administrative Science Quaterly, pp 232-239, (march)

(435) TUSHMAN. M.L. & ANDERSON. P. (1986), "Technological discontinuities and organizational environments", Administrative Science Quaterly 31,pp 439-465

(436) TUSHMAN. M.L. & ROMANELLI. R. (1985) ,"Organizational evolution: a metamorphosis model of convergence and reorientation" In Cummings, L L and Staw, B (eds) Research in Organizational Behavior, 7, Greenwich, Conn, JAI Press

(437) TYEBJEE. T.T. & Al. (1983), "Growing ventures can anticipate marketing stages",. Harvard Business Review, 61(1), pp 62-66, (January -february)

(438) URBAN. G. & HAUSER. J. (1980), Design and marketing of new products, Englewood Cliffs, Prentice Hall

(439) URBAN. G.L. CARTER. T. & MUCHA. Z. (1985), "Market share rewards to pioneering brands: an exploratory empirical analysis", in H Thomas & D Gardner (eds) Strategic Marketing and Management, NY, pp 239-252

(440) USHER. A.R. (1954), An history of mechanicals inventions, NY

(441) UTTERBACK. J.M. & & Al. (1975), The process of innovation in five industries in Europe and Japan, MIT, Centre for Policy Alternatives

(442) UTTERBACK. J.M. (1987), "Innovation and industrial evolution in manufacturing industries", in Technology and global industry. Guile BR et Brooks H eds, Washington DC, National Academy Press, pp 16-48

(443) UTTON. M. (1979), Diversification and competition, Cambridge University Press

(444) VAN DE VEN. A.H. & POOLE. M.S. (1990), "Methods for studing innovation development in the Minnesota innovation research program", Organization Science , vol 1,n°3, pp 313-335, (august)

(445) VAN DE VEN. A.H. (1980), "Early planning, implementation, and performance of new organizations", in KIMBERL. J.R. & MILES. R.H. (eds) The Organizational life Cycle, Jossey-Bass, San Francisco, Californie, pp,83-133

(446) VAN DE VEN. A.H. (1986), "Central problems in the management of innovation", Management Science, 32,5, pp 590-607

(447) VAN DE VEN. A.H. (1992), "Suggestions for studying strategy process: a research note", Strategic Management Journal, vol 13, pp 169-188

(448) VAN DE VEN. A.H., ANGLE. H.L. & POOLE. M.S. (EDS) (1989), Research on the management of innovation: The Minesota Studies, Harper & Row, NY, pp 637-662

(449) VANCIL. R.F. (1972), "Better management of corporate development" Harvard Business Review, 50 (5) , pp 53-62

(450) VARADARAJAN. P. & RAMANUJAM/ V. (1987), "Diversification and performance : a re-examination using a new two-dimensional conceptualization of diversity in firms", Academy of Management Journal 30, pp 380-393

(451) VARADARAJAN. P. (1986)," Product diversity and firm performance: an empirical investigation", Journal of Marketing ,50, pp 43-57, (july)

(452) VASSILLE. L. (1983), "Une puissante logique industrielle relie les activités des groupes", Economie et Statistique INSEE ,n° 160, p 21

(453) VENKATRAMAN. N. & RAMANUJAM. V. (1985), Construct validation of business economic performance measures: a structural equation modeling approach, paper presented at The annual meeting of the Academy of Management San Diego, (august)

(454) VENKATRAMAN. N. & RAMANUJAM. V. (1986), "Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches", Academy of Management Review, vol 11, n°4, pp 801-814

(455) VERY. P. (1991), Sratégies de diversification, vers de nouvelles perspectives, Les éditions Liaisons, p 20

(456) WADDOC.K.S. (1989), "Core strategy: and result of restructuring ?", Buziness Horizons, pp 49-55, (may-june)

(457) WALLART.I. (1994), "New products program strategies : a longitudinal survey", The 2nd International Product Development Management Conference on New Approaches to Development and Engineering, Edited by EIASM , Gothenburg, May 30-31, pp 605-619.

(458) WALTON. R.E. (1987), Innovating to compete: lessons for diffusing and managing change in the workplace, San Francisco Jossey Bass

(459) WASSON. C.R. (1974), Dynamic competitive strategy and product life cycles, Challenge Books

(460) WEINER. J.B. (1965,), "Why growth companies go wrong", Dun's Review p 42, (june)

(461) WESTERFIELD. R. (1970), "A note on the measurement of conglomerate diversification", Journal of Finance, 25, pp 909-914

(462) WHEELWRIGHT. S.C. & SASSER. W.E. (1989), "The new product development map", Harvard Business Review, n°3 (may-june)

(463) WICKHAM. S. (1976), "Le consumérisme et la reconsidération du marketing de consommation", Revue d'études comparatives est-ouest ,vol 7, n°2, (juin)

(464) WILLIAMS. J.J.E. (1990), "Industrial exploitation of new joining technologies", R&D Management 20, 3, pp 241-261

(465) WILLIAMSON. O.E. (1975), Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications, NY, McMillan Free Press

(466) WILLIAMSON. O.E. (1980), "Emergence of the visible hand: Implications for industrial organizations", in Managerial hierarchies, Chandler. AD & Daems. H. (eds) Cambridge, MA, Harvard University Press, pp182-202

(467) WIND. Y.J. (1982), Product policy: concepts, methods and strategy, Reading ,MA, Addison Wesley

(468) WINTER. S.G. Jr (1964), "Economic natural selection" and the theory of the firm", Yale Economic Essays, 4, pp 224-272

(469) WOLF. B.M. (1977) "Industrial diversification and internationalization: some empirical evidence", Journal of Industrial Economics, 26, pp 177-191

(470) WOO. C.Y. & WILLARD. G. (1983), "Performance representation in business policy research: discussion and recommendation", Paper presented at the 23rd annual national meeting of the Academy of Management, Dallas, (august)

(471) WRIGHT. M. (1978), "Product differentiation, concentration, and changes in concentration", Review of Economics and Statistics, 60 , pp 628-631, (november)

(472) WRIGLEY. L. (1970), Divisional autonomy and diversification, Unpublished Doctoral Dissertation, Harvard Business School

(473) XUEREB. J.M. (1991), "Une redéfinition du processus d'innovation", Revue Française de Gestion, juin-juillet-août, pp 96-104

(474) YIN. R. (1989), Case study research, design and methods, Sage publications Inc. Revised Edition.

(475) YIP. G.S. (1982), "Diversification entry: internal development versus acquisition ", Strategic Management Journal, III, p 331-345

(476) YOON. E.A. (1984), New product introduction timing model: R&D and marketing decisions considering diffusion dynamics", The Pennsylvania State University,PhD Thesis

(477) YUCHTMAN. E. & SEASHORE. S.E (1967), "A system resource approach to organizational effectiveness", American Sociological Review, 32,pp891-903

(478) ZALTMAN. G. DUNCAN. R. & HOLBEK. J. (1973), Innovations and organizations, Wiley NY

(479) ZAMMUTO. R.F. (1982), Assessing organizational effectiveness: systems change, adaptation, and strategy, SUNY Albany Press, Albany, NY

(480) ZÖRGIEBIEL. W. (1983), Technologies in der wettbewerbs strategie, Berlin

BU LILLE

RESUME

Cette recherche explore, au travers d'une étude longitudinale rétrospective le caractère dynamique des stratégies de programmes de nouveaux produits dans 18 PME de haute technologie françaises. Elle consiste à aborder la stratégie d'innovation au travers du flux des nouveaux produits successifs depuis la création de la firme afin :
- d'analyser l'évolution et la variété des trajectoires des stratégies de nouveaux produits,

- d'examiner l'influence de l'innovativité et de la diversité de la stratégie de programmes de nouveaux produits sur la performance de l'entreprise, au travers de diverses périodes d'analyse,

- d'examiner l'effet sur la stratégie de nouveaux produits des caractéristiques de la firme telles que son niveau de développement, le niveau de performance et les choix stratégiques antérieurs.

L'originalité de cette recherche repose notamment sur la méthodologie développée, la construction de cartes monographiques, qui constituent un nouvel outil d'analyse du développement et de la cohérence de la stratégie de la firme, au travers de la visualisation chronologique du flux et de la structuration du flux de produits, et la découverte d'une variété de stratégies de flux de nouveaux produits.

Quant aux autres résultats accumulés au cours de ce travail, ils mènent à deux principales conclusions sur le lien entre la performance de la firme et la stratégie de nouveaux produits:
- en termes de politique de produit et de structuration du flux de nouveaux produits. Cette recherche met à jour la meilleure performance des firmes au profil de "transformateur", qui ont construit autour de quelques produits noyaux un portefeuille de produits dérivés, rénovés ..De même, ce travail confirme et explique l'impact de la fécondité d'une firme sur la performance. Elle constitue en fait l'indicateur d'un profil spécifique d'innovativité: celui de transformateur/ créateur.

- en termes de voies de développement et de croissance. La recherche de la diversité, notamment initiale, est négativement associée à la performance. Toutefois, une nuance est à apporter : l'expansion technologique, qui semble être la voie naturelle du développement des PME de haute technologie, mène à de plus hautes performances que l'expansion des marchés.

MOTS CLES:

Innovation, Dynamique, Analyse longitudinale, Performance,
Diversification, Politique de produit, PME, Haute technologie