



Université de Caen
Basse-Normandie

UNIVERSITE de CAEN BASSE-NORMANDIE

INSTITUT D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES

ECOLE DOCTORALE ECONOMIE GESTION NORMANDIE

THESE

présentée par

Marjorie RENAUD

et soutenue

le 7 décembre 2009

en vue de l'obtention du

DOCTORAT de l'UNIVERSITE de CAEN BASSE-NORMANDIE

Spécialité : Sciences de Gestion

Arrêté du 07 août 2006

**APPROCHE MANAGERIALE, DYNAMIQUE ET SOCIOMETRIQUE DE RESEAUX
DE DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE (RDT) EN FRANCE :
LE CAS DES REGIONS BRETAGNE, PAYS DE LOIRE ET POITOU-CHARENTES**



MEMBRES DU JURY

M. Michel FERRARY, Professeur, Ceram Sophia Antipolis, *Rapporteur*

M. Christophe ASSENS, Maître de Conférences HDR, Université de Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines, *Rapporteur*

M. Gilles PACHÉ, Professeur des Universités, Université d'Aix-Marseille II

M. Patrick JOFFRE, Professeur des Universités, Université de Caen Basse-Normandie

M. Thomas LOILIER, Professeur des Universités, Université de Caen Basse-Normandie

M. Eric ALLIX-DESFAUTAU, Maître de Conférences HDR, Université de Caen Basse-Normandie, *Directeur de thèse*

L'Université de Caen Basse-Normandie n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

REMERCIEMENTS

Mes premiers remerciements vont tout naturellement à mon Directeur de Thèse, Monsieur Eric Allix-Desfautaux, pour la confiance qu'il m'a toujours témoignée, pour les conseils prodigués, pour sa disponibilité et l'attention qu'il a portée à l'ensemble de ma recherche. Je tenais particulièrement à le remercier pour son soutien. Qu'il trouve ici le signe de ma profonde gratitude.

J'exprime mes sincères remerciements à Monsieur Michel Ferrary, Professeur au Ceram Sophia Antipolis pour ses conseils avisés, notamment lors de la pré-soutenance, et pour l'honneur qu'il me fait en acceptant d'être rapporteur de cette thèse.

Je remercie vivement Monsieur Christophe Assens de l'Université de Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines pour ses multiples conseils lors de notre dernière rencontre et pour ses encouragements. Qu'il trouve ici l'expression de ma plus sincère reconnaissance pour sa participation à mon jury de thèse.

Je remercie très sincèrement Monsieur le Professeur Gilles Paché de l'Université d'Aix-Marseille II, pour son extrême disponibilité et l'intérêt qu'il porte à cette recherche doctorale. Je le remercie pour l'honneur qu'il me fait en participant à ce jury de thèse.

Je tiens également à remercier Messieurs les Professeurs Patrick Joffre et Thomas Loilier de l'Université de Caen Basse-Normandie, de m'avoir conseillée et encouragée tout au long de cette étude, et pour avoir accepté de participer à mon jury de thèse.

Je remercie Monsieur Lafaye, Animateur national des RDT, de m'avoir reçue à diverses reprises. Je remercie divers animateurs de RDT que j'ai pu avoir lors de contacts téléphoniques, je remercie tout particulièrement les animateurs des RDT des Pays de Loire, de Bretagne et de Poitou-Charentes, ainsi que leurs membres respectifs, pour leur disponibilité et l'intérêt qu'ils portent à mes recherches. Je tiens à saluer les divers chercheurs qui ont toujours répondu promptement à mes demandes (Nathalie Henry, Claire Lemerrier).

Je remercie chaleureusement l'équipe dirigeante de l'IAE de Caen Basse-Normandie ainsi que l'équipe du NIMEC. Merci à Monsieur Brée, à Mireille Noël et à Edwige Orange qui ont toujours fait de leur mieux pour m'aider dans mes diverses démarches. Merci à Geneviève, Elise, et toute l'équipe de la médiathèque qui m'ont aidée, soutenue et sur lesquelles j'ai toujours pu compter.

Merci à Mathilde Divay et Laurent Vidu de l'IUT de Lisieux, merci à Pierre Colin et Patrice Cariou de l'IUT de Quimper d'avoir agencé mon service d'ATER pour me permettre de travailler dans de bonnes conditions. Un grand merci à Audrey Verlaque d'avoir pris le temps de relire mon travail.

Merci à mes beaux-parents pour le soutien qu'ils m'ont toujours apporté, à mon cousin Dominique, à Jacqueline, à Marine, à mes amis de toujours Aurélia et Sylvain, à Gaëlle, pour leurs encouragements constants. Un merci particulier et affectueux à Léa et Gilles qui ont toujours cru en moi et qui ont fait tout leur possible pour que je mène à bien cette thèse. Merci encore à mon mari de m'avoir toujours écoutée attentivement, conseillée, soutenue, et qui connaît très bien aujourd'hui les notions de liens forts et de liens faibles...

A mon papa,

A Léa, à Gilles

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	15
1. Problématique de la recherche	18
2. Recours à l'analyse structurale et intérêt de la recherche	19
3. Cadre épistémologique et méthodologie de la recherche	21
4. Déroulement de la recherche	22
5. Résumés et objectifs de chaque chapitre	24
5.1. Chapitre I : Les réseaux territorialisés	24
5.2. Chapitre II : Le Réseau de Développement Technologique (RDT)	26
5.3. Chapitre III : Théorie des réseaux sociaux et capital social collectif	27
5.4. Chapitre IV : Cadre épistémologique et méthodologie	27
5.5. Chapitre V, VI, VII : Présentation de trois RDT	28
5.6. Chapitre VIII : Approche synthétique	29
5.7. Conclusion et ouverture	30

PREMIERE PARTIE : PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I. Les réseaux territorialisés	31
Introduction	31
I. Logique territoriale : réseau et territoire	31
I.1. Approche définitionnelle de la notion de réseau	31
I. 1.1. Proposition d'une typologie des réseaux	33
I.1.2. Divers types de structures réticulaires selon le mode de management et la formalisation des liens	35
I. 1.3. Du formel à l'informel, du « contrat » à la « connivence »	37
I.2. Développement endogène et exogène des territoires	39
I.2.1. Global <i>versus</i> local, le positionnement des régions	39
I.2.2. Création de « ressources spécifiques », par le maillage de compétences locales	43
I.2.3. Articulation des notions de proximité géographique, organisationnelle et institutionnelle au sein d'un territoire	45
I.3. Le réseau territorialisé comme mode de gouvernance privilégié dans la coordination de ressources existantes	46
I.3.1. L'évolution du rôle des institutions publiques face aux nouveaux besoins des entreprises	46
I.3.2. La stratégie régionale : création de réseaux d'institutions publiques et parapubliques	48
I.3.3. Les enjeux d'une « stratégie-réseau » pour le territoire en termes organisationnel, budgétaire et stratégique	49
I.4. Approche définitionnelle d'un réseau territorialisé	50
Conclusion I	54
II. Logique thématique : l'innovation et le développement technologique	54
II.1. Approche définitionnelle de l'innovation et du développement technologique	54
II.1.1. Diverses définitions de l'innovation	54
II.1.2. L'innovation : un enjeu territorial	57
II.1.3. L'impulsion politique en faveur de l'innovation : le contexte européen et français	58
II.1.3.1. Le contexte européen	62

II.1.3.1.1. La stratégie de Lisbonne	62
II.1.3.1.2. La politique de cohésion	63
II.1.3.2. Le contexte national	65
II.1.3.3. Le contexte régional	66
II.1.3.3.1. Le schéma régional de développement économique (SRDE)	66
II.1.3.3.2. Les contrats de projets Etat-Région (CPER)	67
II.1.4. Les dispositifs d'accompagnement des entreprises dans leur développement technologique	68
II.1.4.1. Les structures intervenant dans le domaine de l'innovation	68
II.1.4.2. Les dispositifs d'accompagnement financier proposés aux entreprises	73
II.2. Un état des lieux de l'innovation dans les régions françaises	77
III.2.1. Un intérêt particulier porté aux interactions entre les différents intervenants dans le domaine de l'innovation, au niveau régional	77
III.2.2. Le développement endogène et exogène des régions : un sujet d'actualité suscitant de nombreux rapports	79
III.2.3. Des préconisations convergentes en termes de rapprochement des multiples compétences régionales existantes	80
Conclusion II	81
CHAPITRE II. Les Réseaux de développement technologique (RDT)	85
Introduction	85
I. Mise en place des RDT en région	85
I.1. Création des RDT	85
I.1.1. Une approche chronologique de 1994 à aujourd'hui	85
I.1.2. L'objectif principal des RDT : faire connaître aux petites et moyennes entreprises le processus d'innovation	87
I.1.3. La mise en place d'une structure de coordination dans chaque région	89
I.1.4. La phase d'émergence des RDT	91
I. 2. Création d'une structure formelle, phase d'institutionnalisation	93
I.2.1. La rédaction d'un référentiel national commun en termes d'objectifs et de missions	93
I.2.2. La déclinaison d'une charte dans chaque région	95
I.2.3. La mise en place de codes de déontologie marquant l'engagement de chaque partie prenante	96
I.3. Le pilotage des RDT : divers modes de gouvernance	98
I.3.1. L'évolution des structures de gouvernance	98
I.3.2. Les diverses parties prenantes dans la gestion d'un réseaux territorialisé	99
I.3.3. Un mode de financement spécifique au domaine public nécessitant une gestion particulière	102
Conclusion I	102
II. Les principales actions du RDT, communes à chaque région, et leur suivi	103
II.1. La prospection des entreprises et le suivi de visites	103
II.2. La prestation technologique réseau (PTR)	105
II.3. L'organisation de diverses réunions favorisant la mise en réseau, au niveau national et régional	106
II.4. Une mise en réseau facilitée par la mise en place d'Extranet et d'un moteur de recherche national	106
Conclusion II	107

III. Comment évaluer l'effet réseau ?	107
III.1. La problématique des indicateurs permettant d'évaluer la valeur ajoutée d'un réseau territorialisé	108
Conclusion III	111
CHAPITRE III. Capital social collectif et développement de réseaux d'innovation, une approche par la théorie des réseaux sociaux	112
Introduction et présentation du cadre conceptuel de notre travail de recherche	112
I. La théorie des réseaux sociaux	116
I.1. Le recours à la théorie des réseaux sociaux	116
I. 1.1. Les diverses approches relatives aux liens forts <i>versus</i> liens faibles	117
I.1.2. Les avantages et les inconvénients de chaque type de lien	119
I.1.3. Une approche dynamique des liens forts et des liens faibles montrant leur complémentarité	122
I.2. Dynamique qui s'avère applicable à l'évolution d'un réseau territorialisé, recours à deux études de cas	124
I.2.1. Etude de cas 1 : le réseau Camdib (Hérault)	124
I.2.2. Etude de cas 2 : le pôle Image Magelis (Charente)	126
I.2.3. Le mode de gouvernance : mise en place d'une cellule d'animation préconisée	128
Conclusion I	130
II. Le capital social collectif	132
II.1. Approches définitionnelles du capital social	134
II.1.1. Conceptualisation du capital social : l'approche fonctionnaliste et l'approche fondée sur les réseaux sociaux	136
II.1.2. Diverses approches : le macro, le micro et le méso	138
II.1.3. Notion de capital social multidimensionnelle, choix d'une perspective structurelle	139
II.2. Présentation des deux niveaux d'analyse du capital social : le niveau individuel et le niveau collectif	140
II.2.1. Le capital social d'un individu à travers les relations qu'il a avec les autres	140
II.2.2. Le capital social collectif : niveau d'analyse privilégié dans le cadre de ce travail de recherche	141
II.2.3. Le capital social collectif permet de pouvoir observer la dynamique d'un groupe à travers le partage et la mobilisation de diverses ressources	142
II.3. Recours à une approche statique et dynamique du capital social collectif	143
III.3.1. Selon l'approche collective, les deux niveaux d'analyse s'avèrent complémentaires en termes de potentialité de ressources et de leur mobilisation	143
III.3.2. Les éléments favorisant ou freinant la création de capital social collectif	143
III.3.3. Le capital social d'attachement et le capital social d'acquaintance : avantages et inconvénients	144
Conclusion II	146
III. Le réseau social considéré comme outil de gestion	147
III.1. Mesure du capital social collectif	147

III.1.1. Le recours au générateur de noms privilégié	148
III.1.2. Présentation d'indicateurs pour mesurer le capital social collectif de réseaux intra ou inter organisationnels	149
III.1.3. Le choix de l'analyse sociométrique afin de cartographier les liens forts et faibles	150
III.2. Intérêt du sociogramme pour un animateur de réseau territorialisé	152
III.2.1. Le sociogramme en tant qu'outil de gestion	152
III.2.2. La gouvernance des réseaux territorialisés : création, développement, et entretien du capital social collectif	153
III.2.3. La nécessité d'une structure « pivot » pour faire perdurer le réseau territorialisé	154
III.3. Rôle et leviers d'actions d'un animateur de réseau territorialisé	156
III.3.1. Le rôle d'un animateur de réseau territorialisé : volet « formel »	156
III.3.2. La place prépondérante de « l'informel » dans le rôle d'un animateur de réseau territorialisé	157
III.3.3. La problématique des leviers d'actions pour faire fonctionner le réseau	159
Conclusion III	160
CHAPITRE IV. Cadre épistémologique et méthodologie	163
Introduction	163
I. Positionnement épistémologique de la recherche	164
I.1. La nature de la connaissance produite	164
I.2. Positionnement épistémologique de la recherche : le positivisme « modéré »	167
I.3. Un mode de raisonnement déductif privilégié	168
I.4. Les niveaux d'analyse	169
I.4.1. Justification du recours à une analyse des réseaux sociaux versus une analyse des réseaux inter organisationnels	169
I.4.2. Niveau régional et départemental	172
Conclusion I	173
II. Méthodologie	173
II.1. Intérêt de l'analyse structurale dans l'étude des réseaux territorialisés	174
II.2. Approche quantitative et qualitative : triangulation des données privilégiée	176
II.2.1. Justification du recours à la triangulation des données dans le cadre de cette recherche	176
II.2.2. L'intérêt d'une approche quantitative dans le cadre de notre recherche	178
II.2.2.1. Choix d'un type d'analyse : le recours à l'analyse sociométrique	178
II.2.2.2. Recours à divers niveaux d'analyse : la région, le département, le statut des membres du réseau	179
II.2.2.3. La collecte des données : recours au « générateur de noms » dans l'élaboration du sociogramme	180
II.2.2.4. L'administration des questionnaires : mode de diffusion et dates d'envois	182
II.2.2.5. Un taux de réponses supérieur aux seuils généralement obtenus	182
II.2.2.6. Le traitement des données à l'aide de l'outil Ucinet	183
II.2.3. Approche qualitative : l'analyse des données par le recours à l'étude de cas	186
II.2.3.1. Une étude de cas explicative privilégiée	186
II.2.3.2. Le recours à l'étude de cas multiples	187
Conclusion II	189

III. Validité interne et externe de la recherche	189
III.1. Validité interne et validité externe dans le cadre d'une recherche quantitative ou qualitative	189
III.2. Validité interne et validité externe dans une démarche de recherche de type « mixte »	191
III.3. Echantillonnage théorique : le choix de trois Réseaux de développement technologique	193
Conclusion III	195

SECONDE PARTIE : PARTIE EMPIRIQUE

CHAPITRE V. Monographie du RDT des Pays de la Loire	197
I. La Région Pays de la Loire	197
I.1. Le contexte régional	197
I.2. L'innovation en région	200
I.2.1. Les entreprises innovantes et les dispositifs d'accompagnement	200
I.2.2. Les indicateurs relatifs au poids de la recherche	202
I.2.2.1. Les effectifs de recherche	202
I.2.2.2. Les dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD)	204
I.2.2.3. La production technologique des régions françaises mesurée par le nombre de demandes de brevets européens	205
Conclusion I	206
II. Le RDT Pays de la Loire	207
Introduction	207
II.1. Pays de la Loire Innovation (PLI)	207
II.2. La Société d'Economie Mixte (SEM)	208
II.3. Le RDT	208
Conclusion II	211
III. Présentation des sociogrammes du RDT Pays de la Loire	212
Introduction	212
III.1. Approche Statique	212
III.1.1. Le sociogramme au niveau régional	212
III.1.2. Les sociogrammes par département	213
III.1.3. Un sociogramme interne à chaque département	220
III.2. Illustration de notre approche	222
III.2.1. Le nombre de liens et schématisation	222
III.2.1.1. Proposition d'une grille de lecture	223
III.2.1.2. Présentation des résultats par département	225
III.2.1.3. Schématisation	225
III.3. Approche dynamique	227
III.3.1. Présentation des résultats - Evolution interne de chaque département	228
III.3.1.1. Le département de la Vendée (85)	228
III.3.1.2. Le département de la Sarthe (72)	229
III.3.1.3. Le département du Maine-et-Loire (49)	232
II. 3.1.4. Le département de la Mayenne (53)	235

III.3.1.5. Le département de la Loire-Atlantique (44)	238
III.3.2. Présentation des résultats - Evolution interne et externe de chaque département	242
II.3.2.1. Le département de la Vendée (85)	242
II.3.2.2. Le département de la Sarthe (72)	245
II.3.2.3. Le département du Maine-et-Loire (49)	249
II.3.2.4. Le département de la Mayenne (53)	253
II.3.2.5. Le département de la Loire-Atlantique (44)	256
III.3.3. L'évolution du sociogramme régional	260
Conclusion III	265

CHAPITRE VI. Monographie du RDT de Bretagne 268

I. La Région Bretagne 268

I.1. Le contexte régional 268

I.2. L'innovation en région 270

I.2.1. Les entreprises innovantes et les dispositifs d'accompagnement 270

I.2.2. Les indicateurs relatifs au poids de la recherche 271

I.2.2.1. Les effectifs de recherche 271

I.2.2.2. Les dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD) 272

I.2.2.3. La production technologique des régions françaises mesurée par le nombre de demandes de brevets européens 274

Conclusion I 274

II. Le RDT Bretagne 276

Introduction 276

II.1. Bretagne Innovation (BI) 276

II.2. L'Agence Economique de Bretagne (AEB) 278

II.3. Le RDT Bretagne 279

Conclusion II 279

III. Présentation des sociogrammes du RDT Bretagne 280

Introduction 280

III.1. Approche Statique 280

III.1.1. Le sociogramme au niveau régional 280

III.1.2. Les sociogrammes par département 281

III.1.3. Un sociogramme interne à chaque département 287

III.2. Nombre de liens composant les sociogrammes, par département 288

III.3. Approche dynamique 289

III.3.1. Présentation des résultats - Evolution interne de chaque département 289

III.3.1.1. Le département du Morbihan (56) 289

III.3.1.2. Le département des Côtes-d'Armor (22) 292

III.3.1.3. Le département du Finistère (29) 294

III.3.1.4. Le département d'Ille-et-Vilaine (35) 297

III. 3.2. Présentation des résultats - Evolution interne et externe de chaque département 300

III.3.2.1. Le département du Morbihan (56) 300

III.3.2.2. Le département des Côtes-d'Armor (22) 303

III.3.2.3. Le département du Finistère (29) 305

III.3.2.4. Le département d'Ille-et-Vilaine (35) 308

III.3.3. L'évolution du sociogramme régional	311
Conclusion III	314
CHAPITRE VII. Monographie du RDT de Poitou-Charentes	316
I. La Région Poitou-Charentes	316
I.1. Le contexte régional	316
I.2. L'innovation en région	318
I.2.1. Les entreprises innovantes et les dispositifs d'accompagnement	318
I.2.2. Les indicateurs relatifs au poids de la recherche	319
I.2.2.1. Les effectifs de recherche	319
I.2.2.2. Les dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD)	321
I.2.2.3. La production technologique des régions françaises mesurée par le nombre de demandes de brevets européens	322
Conclusion I	323
II. Le RDT Poitou-Charentes	325
Introduction	325
II.1. Les entités décisionnaires	325
II.2. Les caractéristiques du RDT Poitou-Charentes	328
II.2.1. Les points forts énoncés	328
II.2.2. Les points faibles énoncés	329
Conclusion II	330
III. Présentation des sociogrammes du RDT Poitou-Charentes	331
Introduction	331
III.1. Approche Statique	331
III.1.1. Le sociogramme au niveau régional	331
III.1.2. Les sociogrammes par département	332
III.1.3. Un sociogramme interne à chaque département	341
III.1.4. Le nombre de liens	342
III.2. Approche dynamique	343
III.2.1. Présentation des résultats - Evolution interne de chaque département	343
III.2.1.1. Le département de Charente (16)	343
III.2.1.2. Le département des Deux-Sèvres (79)	345
III.2.1.3. Le département de Charente-Maritime (17)	347
III.2.1.4. Le département de la Vienne (86)	350
III.2.2. Présentation des résultats - Evolution interne et externe de chaque département	353
III.2.2.1. Le département de Charente (16)	353
III.2.2.2. Le département des Deux-Sèvres (79)	356
III.2.2.3. Le département de Charente-Maritime (17)	359
III.2.2.4. Le département de la Vienne (86)	363
III.2.3. L'évolution du sociogramme régional	368
Conclusion III	371

CHAPITRE VIII. Synthèse et analyse des données collectées sur le terrain	377
Introduction	377
I. Synthèse des résultats	379
I.1. L'évolution interne pour chaque département	381
I.1.1. L'évolution interne par département, au réel (2008b)	381
I.1.2. L'évolution interne « fictive » pour chaque département (2008a)	382
I.1.3. Comparaison de l'évolution interne des deux types de sociogrammes (réel et fictif), par département	383
I.2. L'évolution interne et externe par département	385
I.3. Catégorisation de 5 types d'évolution de réseaux territorialisés	391
I.3.1. Premier cas de figure : Densification, forte densité interne, peu de liens externes	394
I.3.1.1. Le département de la Sarthe	394
I.3.1.2. Le département de la Charente	395
I.3.2. Deuxième cas de figure : nombre de liens externes supérieur au nombre de liens internes (en nombre très faible)	396
I.3.2.1. Le département de la Vendée	396
I.3.2.2. Le département des Deux-Sèvres	397
I.3.3. Troisième cas de figure: faible effet réseau en interne	398
I.3.3.1. Le département de la Mayenne	398
I.3.3.2. Le département du Morbihan	398
I.3.4. Quatrième cas de figure : fort effet réseau	399
I.3.4.1. Le département du Maine et Loire	399
I.3.4.2. Le département des Côtes-d'Armor	400
I.3.4.3. Le département du Finistère	400
I.3.5. Cinquième cas de figure : développement de liens internes et de liens externes	401
I.4. Préconisations	403
II. Confrontation de nos hypothèses au terrain	403
II.1. Approche dynamique : hypothèse relative à la configuration relationnelle d'un réseau territorialisé qui évolue d'une structure composée d'une majorité de liens intra organisationnels à une augmentation de liens avec des acteurs d'autres organisations	404
II.1.1. Premier cas de figure	406
II.1.1.1. Département de la Sarthe (72)	406
II.1.1.2. Département de la Charente (16)	407
II.1.2. Deuxième cas de figure	408
II.1.2.1. Le département de la Vendée (85)	408
II.1.2.2. Le département des Deux-Sèvres (79)	409
II.1.3. Troisième cas de figure	410
II.1.3.1. Le département de la Mayenne (53)	410
II.1.3.2. Le département du Morbihan (56)	411
II.1.4. Quatrième cas de figure	412
II.1.4.1. Le département du Maine-et-Loire (49)	412
II.1.4.2. Le département des Côtes-d'Armor (22)	413
II.1.4.3. Le département du Finistère (29)	414
II.1.5. Cinquième cas de figure	415
II.1.5.1. Le département de Loire-Atlantique (44)	415
II.1.5.2. Le département d'Ille-et-Vilaine (35)	416
II.1.5.3. Le département de Charente-Maritime (17)	417
II.1.5.4. Le département de la Vienne (86)	418
II.2. Approche « statique » : étude des configurations relationnelles en 2008	422
II.2.1. Recours aux qualificatifs généralistes/spécialistes afin de caractériser les échanges au sein des départements et hors département	422

II.2.2. Impact d'une configuration relationnelle sur l'économie régionale	433
II.2.2.1. L'impact d'une structure relationnelle cohésive ou peu dense et ouverte / résultats économiques départementaux	433
II.2.2.2. L'impact d'une structure relationnelle régionale en termes de liens forts, liens faibles / résultats économiques régionaux	437
CONCLUSION GENERALE	441
I. Synthèse et résultats de la recherche	442
I.1. La contribution théorique et méthodologique de l'étude	442
I.2. L'intérêt managérial de l'étude	445
BIBLIOGRAPHIE	450
LISTE DES ANNEXES	463
Annexe 1 : Le questionnaire	464
Annexe 2 : Tableaux des résultats – Effet réseau, évolution interne, évolution interne et externe, par département - Densification ou recours à de nouvelles compétences	466
Annexe 3 : Tableaux de correspondances des graphiques, par cas de figure	471
Annexe 4 : Sociogrammes réalisés selon le critère « généraliste » et « spécialiste », liens internes et externes, par département	474
Annexe 5 : Liste des « généralistes » et des « spécialistes »	481
Annexe 6 : Liste des sigles, abréviations et missions des structures citées dans les sociogrammes	482
Annexe 7 : Liste des structures figurant dans les sociogrammes régionaux, départements Loire-Atlantique, Ille-et-Vilaine et Vienne (nuages rouges)	488
Annexe 8 : Liste des figures	490

INTRODUCTION GENERALE

Dans un contexte de mondialisation, la région semble prendre, paradoxalement, toute son importance (Wolfe, 2006). En effet, pour faire face à une concurrence internationale croissante, l'entreprise cherche à créer un avantage compétitif. La production étant mondiale, l'enjeu semble être aujourd'hui basé sur la connaissance, l'innovation, la spécialisation et l'adaptation. Comment un pays peut-il aider ses entreprises dans leur développement industriel et technologique, et maintenir ainsi son économie ? L'objectif des pouvoirs publics semble être aujourd'hui de favoriser une dynamique locale en créant un environnement propice au développement de coopérations entre diverses compétences qui s'avèrent pouvoir être complémentaires. Le but final est que l'entreprise puisse bénéficier d'un avantage compétitif de qualité et inimitable, la création de nouvelles compétences et de savoir-faire spécifiques, que seul le local semble pouvoir fournir (Wolfe, 2006). Outre une potentielle baisse des coûts de production et un accès direct à l'information, l'entreprise locale, de par la proximité géographique qui favorise des relations de confiance, des contacts fréquents, directs, formels et informels avec ses partenaires et qui favorise l'apprentissage par l'interaction, semble pouvoir être plus forte sur la scène internationale.

Chabault (2007, p. 9) évoque également, dans le cadre de la décentralisation des structures de gouvernance publique locales (loi de décentralisation de 1982), un transfert de compétences. Le territoire est alors envisagé comme « une entité active qui puise son potentiel de développement dans ses ressources locales (ses activités, acteurs, réseaux) » (Chabault, 2007, p. 9). Il semble donc nécessaire que les divers acteurs locaux se coordonnent dans l'objectif de construire de nouvelles ressources intransférables et ainsi assurer la compétitivité du territoire (Mendez, Mercier, 2006 ; Chabault, 2007).

Ceci semble se traduire depuis quelques années par la création de réseaux territorialisés qui regroupent au niveau d'un territoire des institutions publiques et parapubliques autour d'un même secteur d'activité (notamment dans les domaines de l'export, du tourisme, de la création ou de la reprise d'entreprises, de l'intelligence économique, du développement technologique, etc.).

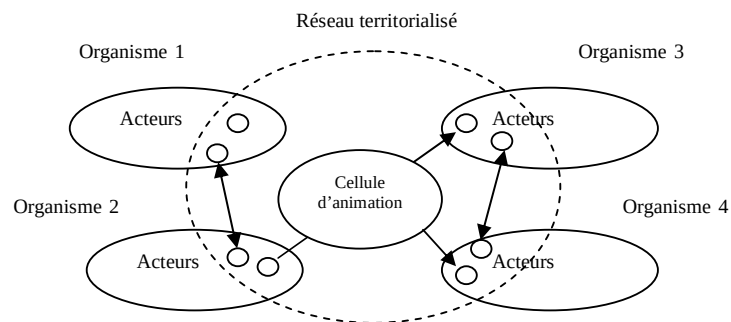
Peu d'études semblent traiter particulièrement ce type de réseaux. En effet, selon Deltour (2000, p. 2-3), « force est de constater que les interrogations portant sur les pratiques de réseaux ont jusqu'ici concerné les organisations marchandes. Qu'en est-il des organisations particulières que sont les administrations publiques ? » En 2000, l'auteur considérait le réseau dans le domaine public comme une forme de coordination nouvelle par rapport aux pratiques antérieures, et spécifique par rapport aux pratiques des entreprises privées. Les objectifs semblent en effet différents entre une stratégie d'entreprise et une stratégie territoriale. Certains évoquent la notion de compétitivité (Deltour, 2000 ; Barabel et al., 2004) pour la première, création de valeur (Capiez, Girlando, 2004) et offre de services plus efficace pour la seconde.

Les institutions publiques et parapubliques semblent prendre modèle sur le succès de l'organisation en réseau des entreprises privées. Pesqueux (2004, p. 32) évoque les institutions qui suivraient « les organisations précurseurs et novatrices que sont les entreprises » dans cette nouvelle forme d'organisation.

L'objet d'étude de ce travail de recherche sont les réseaux « institutionnels » en région, dont les membres sont des structures publiques et parapubliques (les représentants de l'Etat, la Région, les Chambres consulaires, les Comités d'expansion, les centres techniques, etc.). Ce type de réseaux existe dans divers domaines d'activités tels que la création d'entreprises, l'export, le tourisme, le développement technologique, etc. Les réseaux territorialisés (De La Ville, France, 2004) sont généralement nés d'une volonté de l'Etat et de la Région, qui, en

concertation avec les responsables de chaque structure locale et certains chefs d'entreprises, au sein d'un Comité de pilotage, décident d'une stratégie régionale, afin d'éviter les doublons d'actions des chargés de mission auprès des entreprises locales et d'harmoniser leurs interventions. Cela se traduit par la signature d'une charte dans laquelle l'organisme employeur s'engage à permettre à son ou ses salariés d'allouer une partie de son temps pour le réseau. Basé sur le volontariat, les membres du réseau sont donc des salariés de ces structures locales (deux ou trois, en général) qui s'engagent à participer au projet.

Figure 1 : Représentation graphique d'un réseau territorialisé



Source : Illustration réalisée dans le cadre de ce travail de recherche

Les réseaux territorialisés n'ont pas pour vocation d'agir directement auprès des entreprises pour lesquelles le paysage institutionnel n'est pas toujours très visible. Leur objectif principal est de faciliter le travail des « chargés terrain », par la mise en place d'outils et d'actions (Intranet, base de données entreprises mutualisée, sessions de formation, réunions bi départementales, etc.) permettant de favoriser une synergie entre les ressources territoriales en termes de compétences (« palette » d'intervenants couvrant diverses compétences, traitant de sujets tels que le prototype jusqu'à la mise sur le marché) et d'informations (entreprises, marché, etc.). Un réseau territorialisé est généralement coordonné par une cellule d'animation,

composée d'un animateur et d'un ou plusieurs chargés de mission, dont le rôle est de susciter et consolider les contacts entre les membres.

1. Problématique de la recherche

Afin de comprendre le fonctionnement de ce type d'organisation, notre perspective d'étude est celle des réseaux sociaux. Au vu des investissements en termes de temps, d'efforts humains et matériels pour créer et animer ce maillage régional, la problématique que rencontrent les animateurs de ce type de réseaux est de ne pas pouvoir quantifier les relations entre les membres et évaluer « l'effet réseau », qui reste l'objectif premier de ce type d'organisation.

Les animateurs constatent en effet n'avoir actuellement qu'une vision partielle de qui travaille avec qui. Le fait de connaître le maillage d'un réseau au niveau départemental, régional et interrégional, semble présenter deux intérêts principaux. Concernant l'existant, cela permet à l'animateur de connaître la structure des relations qui se nouent au sein et en dehors de son réseau, de pouvoir observer divers groupes homogènes, d'éventuelles zones de conflits, des partenaires potentiels, etc. Concernant l'évolution du réseau, il semble également intéressant pour l'animateur de savoir s'il doit favoriser le renforcement des liens en interne (par des rencontres plus fréquentes, par la création de groupes de travail ou autres) ou s'ouvrir à de nouveaux partenariats pour que le réseau soit plus efficace, dans le cadre de projets précis.

Le fait de caractériser « l'effet réseau » semble également permettre de valoriser un certain savoir-faire régional. « Le nombre de réseaux procédant à des enquêtes approfondies continue à augmenter régulièrement. Ce mouvement correspond à un souhait des pouvoirs publics financeurs de mesurer l'impact des politiques engagées. Il montre aussi la volonté des équipes régionales de faire connaître leurs actions, ce qui permet aux membres de valoriser leur

participation au RDT auprès de leur organisme d'appartenance » (RIDT, 2005, p.11). Dans un contexte où se développent les Agences régionales de l'innovation (ARI), cette question de légitimité semble être d'actualité.

Notre recherche a pour objectif principal de comprendre le mode de fonctionnement interne de réseaux territorialisés. L'interrogation initiale qui guide cette recherche correspond à :

- une problématique théorique : dans l'évolution des réseaux territorialisés, existe-t-il une trajectoire de développement similaire ?
- une problématique managériale : au vu des investissements en termes de temps, d'efforts humains et matériels pour créer un maillage régional, animer un réseau territorialisé, et pour répondre à la problématique que rencontrent les animateurs de réseaux, comment quantifier les relations entre les membres et ainsi pouvoir évaluer « l'effet réseau » ?

2. Recours à l'analyse structurale et intérêt de la recherche

Au premier chapitre de ce travail de recherche, nous présentons notre positionnement dans un courant de recherche traitant du territoire comme d'un construit de ressources issues des relations entre compétences locales. Dans le prolongement des travaux de Zimmermann et al., (1999) et de Cohendet et al. (2003), nous considérons que la dynamique d'un territoire ne dépend pas uniquement de la présence d'infrastructures régionales mais de la dynamique spécifique des liens forts ou faibles entre acteurs locaux. La construction stratégique de ces liens entre acteurs semble déboucher sur de véritables compétences locales « construites » (Cohendet et al., 2003, p. 31). Dans cette optique, le territoire est considéré comme « une construction résultant du recouvrement entre une proximité de nature géographique et une

proximité « organisée », de nature organisationnelle ou institutionnelle », qui conditionne l'interaction des agents (Dupuy, Burmeister, 2003¹).

Dans le prolongement des travaux relatifs à la morphogenèse des réseaux, le cadre conceptuel de ce travail de recherche porte sur les réseaux sociaux, qui constituent la résultante d'interactions entre individus et sur la notion de capital social « qui s'affirme comme principe actif du réseau social » (Cohendet et al., 2003, p. 25), un actif dont le territoire attend des avantages.

Nous traiterons, en effet, dans ce travail de recherche, de la conception collective du capital social, davantage centrée sur la notion de bien collectif, valeurs appartenant à la communauté qui vise des objectifs collectifs et que le groupe partage (Michaux, 2005). Le capital social collectif fait référence aux bénéfices que la collectivité retire des dynamiques de groupes qui se concrétisent via les réseaux de relations. C'est ce que nous appelons « l'effet réseau » ou les ressources spécifiques. En référence aux travaux de Dibiaggio et Ferrary (2003) qui distinguent les réseaux de liens forts (au sein des communautés de pratique ou épistémiques) et les réseaux de liens faibles (qui assurent la coordination entre ces pôles de compétences), notre analyse se situe au niveau de ces réseaux de coordination que nous nommons les réseaux territorialisés, notre étude portant sur les liens forts et les liens faibles entre divers champs d'expertises, les membres « généralistes » (chambres consulaires, comités d'expansion économique, etc.) et les membres « spécialistes » (centres techniques, laboratoires de recherche, etc.). C'est la raison pour laquelle notre approche théorique se base principalement sur les notions de réseaux territorialisés (développée au chapitre I) et de réseaux sociaux dans la construction d'un capital social collectif (chapitre III).

Le recours à l'analyse sociométrique semble permettre de comprendre la logique d'interactions entre divers réseaux sociaux et de pouvoir en déduire des leviers d'actions

¹ Cités par Cohendet et al. (2003, p. 31)

permettant d'accroître le capital social collectif du réseau. Nous pouvons en déduire qu'il s'avère être intéressant, pour un animateur de réseau territorialisé, de connaître les liens entre ses membres afin d'orienter ses actions et de connaître les ressources périphériques auxquelles il peut avoir accès.

Selon De La Ville et France (2004, p. 172), pour comprendre le fonctionnement d'un réseau, il est nécessaire d'étudier les transformations que le réseau provoque dans les relations inter institutionnelles et les apprentissages collectifs qu'il suscite. « Le réseau émergent ne peut [...] trouver sa légitimité au sein du territoire qui le porte que s'il est reconnu comme une innovation organisationnelle pertinente permettant d'atteindre une plus grande efficacité sur des projets de développement complexes par une activation originale des ressources existantes et la création d'un contexte favorisant le développement d'apprentissages fédérateurs ».

3. Cadre épistémologique et méthodologie de la recherche

Notre travail de recherche part d'un constat relatif à la difficulté des animateurs de réseaux territorialisés à recourir à des indicateurs pouvant évaluer « l'effet réseau », qui est la mission première de ce type d'organisation. Notre premier objectif a donc été, par une revue de la littérature, de rechercher les études faites sur le sujet. Celles-ci semblent peu nombreuses et ne nous ont pas permis de trouver des indicateurs précis. Au contraire, nous avons pu relever que la problématique relative aux indicateurs est omniprésente dans le management public. Notre démarche a donc été de formuler certaines hypothèses en ayant recours à la théorie des réseaux sociaux et d'appliquer ce type d'analyse auprès de réseaux territorialisés afin de confirmer ou réfuter l'intérêt de cette perspective dans le domaine public. Dans une approche hypothético-déductive, notre démarche est de confronter les hypothèses formulées à

la réalité. Nous proposons le recours à l'analyse sociométrique, par le biais notamment d'un outil tel que le sociogramme, dans l'étude de ces réseaux territorialisés.

4. Déroulement de la recherche

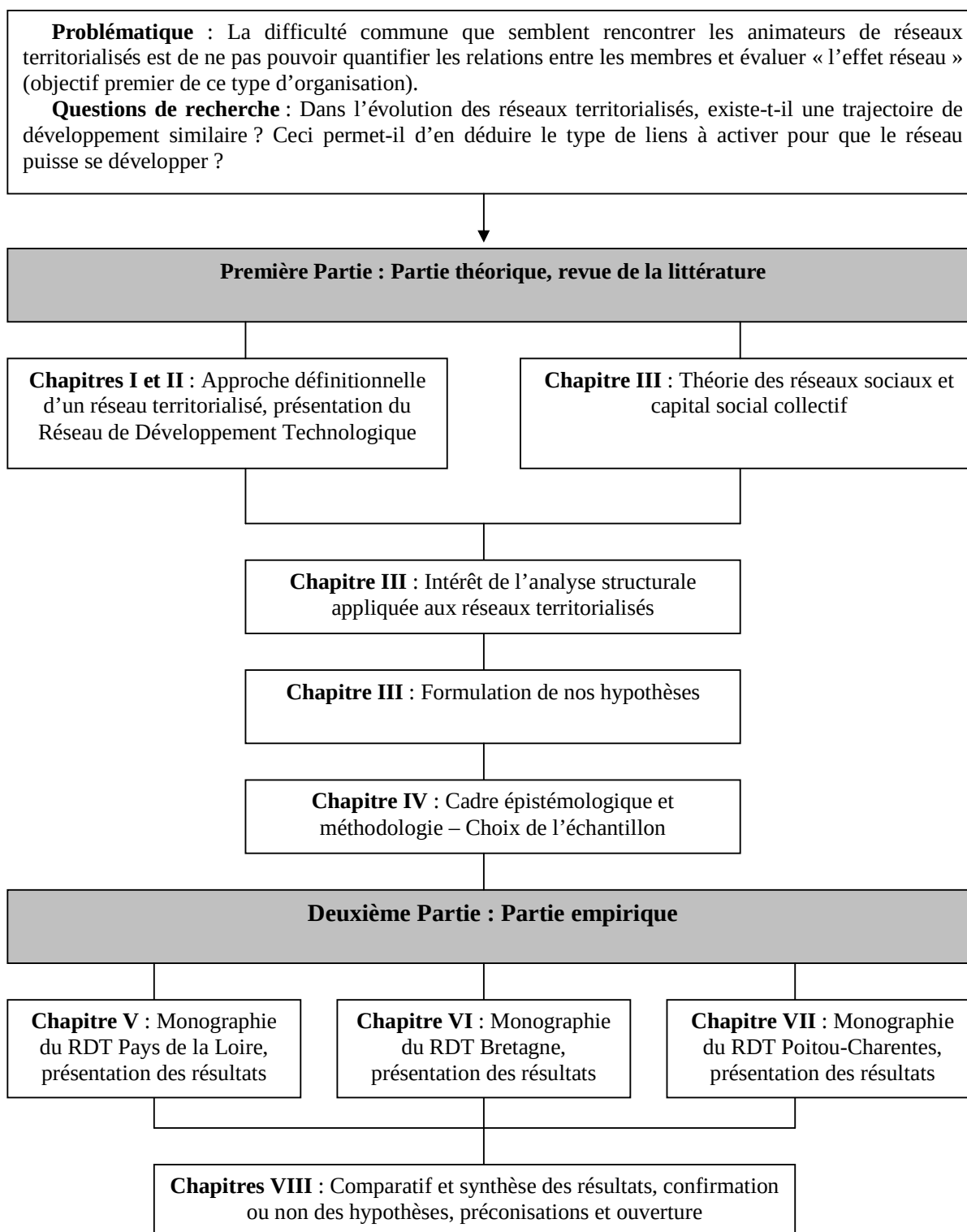
Cette recherche est structurée en deux parties : une partie théorique et une partie empirique.

Dans la première partie, nous présentons le cadre théorique de notre recherche par l'approche définitionnelle d'un réseau territorialisé et plus particulièrement du Réseau de Développement Technologique (contexte, objectifs, cibles et fonctionnement interne) (**chapitre I et II**). Le rapprochement du capital social collectif et de la théorie des réseaux sociaux (**chapitre III**) nous permet dans un second temps de montrer l'intérêt du sociogramme afin d'étudier la morphogenèse des réseaux et de pouvoir montrer dans quelle mesure celui-ci peut être un outil d'aide à la décision et à l'action, pour l'animateur d'un réseau territorialisé. Enfin le **chapitre IV** permet d'explicitier la démarche de notre recherche en justifiant notre positionnement épistémologique et le cadre méthodologique choisi pour aborder notre terrain.

Dans la deuxième partie de ce travail de recherche, nous présenterons les configurations relationnelles (sociogrammes) de trois RDT (RDT Bretagne, RDT Pays de la Loire, RDT Poitou-Charentes) au niveau régional et départemental qui, comparées les unes avec les autres, nous permettront d'en dégager certains axes de réflexion.

Une représentation schématique de la démarche suivie est présentée ci-dessous.

Figure 2 : Représentation schématique de la démarche suivie



5. Résumés et objectifs de chaque chapitre

5.1. Chapitre I : Les réseaux territorialisés

La littérature est abondante sur la notion de réseau. L'objectif de ce chapitre est de définir notre objet de recherche et d'en retirer les objectifs, les caractéristiques et les enjeux. S'inscrivant dans une logique de développement territorial, il semble nécessaire de dégager le contexte d'émergence de ce type de réseaux, d'identifier les principales parties prenantes et de comprendre l'imbrication de diverses compétences, proches géographiquement et dont les actions concernent l'innovation et le développement technologique.

Nous avons fait le choix d'aborder ces deux notions (innovation et développement technologique) par une présentation du contexte européen, national et régional de ce domaine d'activité, celui-ci étant devenu stratégique pour l'attractivité et le développement local. Nous notons en effet l'objectif de l'Union Européenne d'élever les dépenses de R&D à 3% du PIB en 2010, alors que celles-ci constituaient 2% du PIB en 2000.

Ce « balayage » des diverses instances décisionnaires semble nous permettre une prise de recul par rapport à notre sujet. Celui-ci permet également de préciser les spécificités du fonctionnement du domaine public en termes de procédures et financements, procédures par lesquelles l'animateur d'un réseau territorialisé est concerné dans la gestion de ce dernier.

Nous présenterons finalement les divers intervenants, au niveau de la région et du département, qui accompagnent les entreprises locales et les diverses aides financières qui leur sont proposées dans le cadre de leur développement technologique et dans leur démarche d'innovation. L'objectif, par une présentation qui se veut la plus complète possible, et de montrer que le paysage institutionnel reste complexe et peut manquer de lisibilité pour les entreprises, au niveau régional (Grimaud, 2004; Blanc, 2004; Madiès, Prager, 2008). Grimaud (2004, p. 29) note « l'extraordinaire complexité du domaine et le manque voire l'absence de vision globale par chacun des acteurs. » « Les contours des champs de la recherche, du

transfert des technologies, de la valorisation économique, des interventions institutionnelles restent flous. » (Grimaud, 2004, p. 29).

Cette multiplicité semble présenter des points positifs et négatifs : la diversité des compétences scientifiques et technologiques qui semble être un pré-requis pour stimuler l'innovation (Rétis, 2008), une « concurrence institutionnelle » plus efficace pour la dynamique du territoire (Prager, 2008, p. 25), un potentiel large de partenariats mais aussi une mauvaise lisibilité des missions de chacun (Grimaud, 2004), une complexité et une lourdeur institutionnelle (Grimaud, 2004) ; de multiples occasions de soutiens (financiers, de conseil, etc.) mais une cohérence insuffisante des interventions (SGAR, 2005).

En recensant les diverses aides financières proposées aux entreprises, nous pouvons noter leur nombre important. Cette multitude peut marquer une volonté de la part des pouvoirs publics de soutenir les entreprises mais elle semble également renforcer le manque de lisibilité pour ces dernières. Selon Prager (2008), face à cette multitude, les entreprises auraient besoin d'être orientées et les procédures de financement simplifiées pour faciliter leur accès. Le Rétis² (2008, p. 55) évoque le « saupoudrage » des financements et un « émiettement peu productif » relatif à un système d'aides publiques complexe et coûteux (instruction des dossiers, contrôle et suivi, etc.).

Nous pouvons noter, d'une part, la volonté de l'Élysée d'alléger ce « mille-feuille administratif » (dont la mission a été confiée à Edouard Balladur, en octobre 2008), et d'autre part, la volonté de recentrer les moyens par projet (mise en place de la LOLF - la Loi organique relative aux lois de finances - en 2001). Nous ne pouvons traiter de ces deux sujets, n'étant pas l'objet de notre recherche. Notre objectif est de situer notre sujet dans un contexte particulier qui est celui du management public, marqué notamment par la mise en place dans

² Le réseau Rétis rassemble les Centres Européens d'Entreprises (CEEI), les technopoles et les incubateurs français.

les régions françaises des Agences Régionales de l'Innovation (ARI), depuis environ trois ans.

5.2. Chapitre II : Le Réseau de Développement Technologique (RDT)

Dans les années 1980, l'idée des RDT fut ébauchée sur la base d'un même constat du gouvernement français relatif au nombre important de structures publiques et parapubliques qui proposent un accompagnement aux entreprises dans le cadre de leur développement technologique. « Cet environnement, créé progressivement au cours de deux décennies précédentes, était devenu difficile à appréhender pour les responsables des petites ou des très petites entreprises »³. En 1990, Hubert Curien, alors Ministre de la Recherche et de l'Industrie, propose la création, à titre expérimental, des Réseaux de Diffusion Technologique, dans quatre régions pilotes (Bretagne, Limousin, Lorraine et Rhône-Alpes). L'objectif est de faire travailler en réseau les représentants de ces différentes structures publiques et parapubliques pour répondre aux enjeux du transfert et de l'innovation technologiques dans les PME.

A cette même période, le deuxième constat est que ce sont souvent les mêmes entreprises qui sont visitées par les « chargés terrain », des entreprises généralement développées (« entreprises développées survisitées »)⁴. L'objectif des RDT a donc été de toucher les plus petites entreprises et les plus traditionnelles pour lesquelles, en 1990, la nécessité d'innover pour rester compétitives n'était ni naturelle, ni spontanée (faute de moyens humains, financiers ou de disponibilité, Guillaume, 1998). Aujourd'hui, le dispositif couvre tout le territoire métropolitain.

Dans le cadre de notre travail de recherche, il apparaît intéressant d'évoquer une charte nationale fixant certaines règles de fonctionnement interne que chaque RDT régional doit

³ [en ligne] <<http://www.basse-normandie.net/lettre/veille/aout-03/portrait.html>> (dernière date de consultation : le 4 avril 2006)

⁴ Entretien exploratoire avec Monsieur Lafaye, animateur national des RDT, le 25 juillet 2007.

mettre en œuvre. Ce type de fonctionnement interne nous a paru particulièrement intéressant afin d'étudier un même type d'organisation décliné et adapté au contexte de chaque région. Ceci nous a semblé une base particulièrement solide pour réaliser certaines comparaisons au niveau organisationnel.

5.3. Chapitre III : Théorie des réseaux sociaux et capital social collectif

Le rapprochement de la théorie des réseaux sociaux et du capital social collectif nous permet de formuler certaines hypothèses relatives à l'intérêt que semble présenter l'analyse structurale pour ce type de réseaux. Par le recours à des études de cas françaises (Eggrickx, 2000 ; De La Ville et France, 2004) et canadiennes (PRP, 2003), notre volonté est de montrer que l'identification de liens forts ou faibles au sens de Granovetter (2000), ou encore l'absence de lien ont une importance. L'objectif de cette recherche est également de montrer dans quelle mesure l'activation de chaque type de lien, selon l'évolution du réseau territorialisé, peut être un levier d'action intéressant pour son développement.

L'articulation du concept de capital social collectif et de la théorie des réseaux sociaux appliquée aux réseaux territorialisés nous a semblé une grille de lecture intéressante pour analyser l'évolution des réseaux et proposer des pistes de réflexion quant à la gestion et au développement de ce type d'organisation. L'analyse structurale présente un double intérêt : proposer une méthode d'observation d'un réseau territorialisé sous l'angle interactionnel et formuler des préconisations dans le cadre de son évolution.

5.4. Chapitre IV : Cadre épistémologique et méthodologie

L'objectif de ce chapitre est, par la justification de notre positionnement épistémologique et de notre cadre méthodologique, de montrer la cohérence de la démarche de cette recherche et de présenter pourquoi et comment le terrain sera abordé. Notre choix s'est porté sur une

méthode « mixte » utilisant à la fois le quantitatif, par le recours à la sociométrie, et le qualitatif, par le recours à l'étude de cas multiples. Le fait d'aborder notre objet de recherche par ces deux perspectives semble en effet augmenter la validité et la fiabilité de notre étude. Après avoir justifié le choix de notre échantillon, la deuxième partie de ce travail de recherche est d'appliquer notre analyse auprès de trois RDT.

5.5. Chapitre V, VI, VII : Présentation de trois RDT

Les chapitres V, VI et VII s'organisent en trois temps qui correspondent aux monographies de trois RDT représentatifs de notre champ de recherche (RDT Bretagne, RDT Pays de la Loire, RDT Poitou-Charentes). Chaque chapitre est composé :

- d'une présentation du contexte économique local. L'objectif est de dresser un rapide paysage de la région concernée, de ses résultats en termes d'innovation (par le recours à des indicateurs nationaux tels que les effectifs de recherche, les dépenses publiques et privées en recherche et développement, etc.) ;
- d'une présentation de l'évolution du RDT dans la région concernée. L'objectif est de pouvoir montrer certaines ruptures dans cette évolution ou une croissance continue ;
- d'une présentation des sociogrammes au niveau régional et départemental, des liens intra et inter départementaux, selon une approche statique (photographie en 2008) et selon une approche dynamique (de la création du réseau à aujourd'hui). Nous avons fait le choix, dans cette partie, de faire figurer les résultats en terme de densité tels que fournis par Ucinet afin de montrer l'origine de nos résultats chiffrés.

En conclusion de cette partie, nous explicitons les caractéristiques de chaque analyse afin d'en déduire certaines pistes de réflexion.

5.6. Chapitre VIII : Approche synthétique

Nous poursuivons notre recherche par une approche comparative afin d'en déduire certaines corrélations mais également certaines divergences entre la configuration relationnelle de ces trois réseaux territorialisés, et afin d'en dégager du sens. Nous abordons ce chapitre par une approche statique et une approche dynamique. En premier lieu, nous avons recours à des tableaux chiffrés reprenant le nombre de liens intra et inter départementaux (dits liens internes et externes). La caractérisation de deux champs d'expertise (les membres « généralistes » et les membres « spécialistes ») nous permet d'en déduire la façon dont ces deux types d'acteurs sont liés entre eux.

En second lieu, l'outil proposé dans ce travail de recherche nous permet de retracer l'évolution de la création de liens internes et externes pour chaque département et de pouvoir en déduire diverses trajectoires de développement.

L'insertion de questions relatives aux relations entre les acteurs, avant et après leur entrée dans le RDT, permet d'en déduire les liens que semble avoir suscité le réseau. Avoir une photographie « fictive » des relations entre acteurs (faisant référence au réseau de relations tel qu'il aurait pu l'être sans les relations suscitées par la mise en réseau) et une photographie « au réel » (sociogramme qui reprend tous les liens déclarés par les membres, à travers le questionnaire, avant et après leur entrée dans le réseau) permet d'en déduire ce que nous appelons « l'effet réseau ».

L'objectif principal de notre étude n'est pas de juger de l'efficacité de ces réseaux (et de les comparer) mais de juger de la **pertinence** du type d'analyse, de l'outil utilisé, et de chercher certains éléments explicatifs de telle ou telle configuration.

En effet, cette synthèse a pour objectif de montrer ou non l'intérêt de l'approche sociométrique dans l'étude de l'évolution des réseaux territorialisés et de pouvoir en formuler certaines préconisations de développement.

5.7. Conclusion et ouverture

Au-delà de l'animation d'un réseau territorialisé et en prolongement à ce travail de recherche, nous porterons notre attention sur l'intérêt de ce type d'analyse auprès d'autres organisations, issues du secteur public ou non, en France ou à l'étranger.

PREMIERE PARTIE : PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I. Les réseaux territorialisés

Introduction

Les réseaux territorialisés incluent les notions d'organisation particulière (réseau), effective sur une zone géographique (une région), dont les membres sont issus de structures différentes (structures publiques et parapubliques), et qui travaillent ensemble dans un secteur d'activité particulier. Ces réseaux ont pour objectif commun d'accompagner les entreprises dans leur développement économique et ainsi favoriser le développement local de la région.

L'objectif d'une approche définitionnelle de chacun de ces termes est de présenter le cadre contextuel dans lequel ce type de réseau se positionne. Le descriptif de l'environnement des réseaux territorialisés semble permettre de mettre en exergue l'actualité de ce sujet et de souligner l'importance de la problématique : pouvoir évaluer l'effet réseau face à des investissements européens, nationaux et régionaux. La volonté de ces trois niveaux décisionnaires converge vers un même objectif : harmoniser le service public auprès des entreprises afin de gagner en visibilité et en efficacité. Dans une première partie, nous définirons la notion de réseau qui est utilisée dans le cadre de cette recherche, afin de délimiter les frontières de notre objet d'étude. Dans une seconde partie, nous définirons les réseaux territorialisés et leur environnement. Dans une troisième partie, nous nous intéresserons particulièrement à l'importance accordée aux interactions entre les diverses structures d'appui à l'innovation en région.

I. Logique territoriale : réseau et territoire

I. 1. Approche définitionnelle de la notion de réseau

La littérature est abondante sur le sujet, il y est proposé une multitude de typologies. Les courants traitant des réseaux le sont également : économie, sociologie, sciences de gestion,

etc. Il semble donc nécessaire de clarifier le concept de réseau que nous allons traiter dans le cadre de ce travail de recherche. Nous avons recours à une première définition d'Edouard et al. (2004, p. 10) : « Le réseau est un système coordonné d'acteurs hétérogènes, développant des transactions fondées sur des relations de coopération, afin de poursuivre collectivement un objectif partagé. » Les auteurs distinguent les réseaux entre organisations et les réseaux comme organisation. Les auteurs (2004, p.10) précisent « qu'à ces deux niveaux d'analyse, l'un des enjeux importants de l'analyse des réseaux est de comprendre l'articulation entre le jeu des acteurs et la structure en réseau. »

Pour comprendre l'évolution du concept, Jameux (2004) évoque trois séries de contributions. L'auteur évoque l'analyse des économistes qui considèrent le réseau comme une forme de coordination hybride située entre le marché et la hiérarchie. Nous citerons la théorie des coûts de transaction de Williamson (1991)⁵. Nous citerons également Thorelli (1986)⁶ selon lequel « le réseau est une forme organisationnelle entre marché et hiérarchie composée de parties prenantes entre lesquelles s'agencent ressources et capacités ». Dans ce courant, le réseau présente un intérêt économique par les externalités de production et les effets de taille.

Le deuxième courant ayant recours au modèle du réseau est, selon Jameux (2004), celui des ingénieurs en technologies de l'information et de la communication qui se réfère aux systèmes informatiques. Les NTIC, en facilitant la circulation de l'information et la mise en commun de bases de données, semblent avoir favorisé l'émergence d'organisations en réseau.

Enfin, un troisième courant dans l'analyse du réseau est celui des sociologues qui étudient le réseau au sein duquel évoluent des interactions sociales. Nous citerons Granovetter (2000) et Powell (1990)⁷, selon lesquels, « les formes hybrides ne sont pas transitoires mais une réponse aux transformations de l'environnement grâce à leurs facultés d'adaptation. » Jarillo

⁵ Cité dans Jameux (2004)

⁶ Cité dans Capiiez et Girlando (2004, p.34)

⁷ Cités dans Pesqueux (2004, p. 42)

(1993) et Desreumaux (2001)⁸ considèrent la structure réseau comme une nouvelle configuration organisationnelle, différente de la hiérarchie et du marché, une forme originale de coordination des activités entre entreprises. Le réseau devient alors une forme organisationnelle spécifique et autonome.

La confiance dans les coopérations y prend toute son importance. Celle-ci semble induire les notions de durée, d'échanges de savoir-faire, d'apprentissage relationnel, d'actions collectives, etc. Le concept de réseau semble s'enrichir progressivement en intégrant à la transaction une conception davantage humaine qu'économique. « Le réseau apparaît comme un mode d'organisation permettant de passer de l'addition de coopérations à un système de relations structuré entre organisations » (Capiez et Girlando, 2004, p. 34). Le réseau prend également un aspect dynamique, évoluant selon les interactions qui s'y nouent et s'y dénouent.

Pour reprendre Jameux (2004), le chercheur en sciences de gestion se trouve confronté à une grande diversité d'approches très riches : l'approche économique, l'approche sociologique et celle issue de sa propre discipline. L'auteur préconise de mobiliser et d'associer ces différentes approches afin de lier la notion de réseau à l'action, en proposant des outils pour améliorer le management de telles structures.

I.1.1. Proposition d'une typologie des réseaux

Afin d'explicitier le type de réseau étudié dans le cadre de notre recherche, nous avons recours aux travaux de Marcon et Moinet (2000) qui définissent les réseaux selon leur champ d'action, selon le mode de management et la formalisation des liens. D'autres classifications de réseaux présentent un intérêt certain et pourraient être applicables aux réseaux

⁸ Cités dans Pesqueux (2004, p. 42)

territorialisés (Douard, Heitz, 2003). Toutefois, celle de Marcon et Moinet (2000) nous intéresse particulièrement ayant recours à la logique territoriale et à la logique thématique.

La logique territoriale fait référence à un rapprochement géographique. Marcon et Moinet (2000) évoquent, pour exemple, les districts industriels italiens, les « clusters » américains tels que la Silicon Valley. La logique thématique fait référence aux compétences relatives à un domaine d'activité spécifique. Les auteurs évoquent les fédérations professionnelles, les plates-formes communes à divers constructeurs automobiles. Nous pouvons citer pour exemple Sevelnord qui est une société anonyme détenue à parts égales par Fiat et PSA et qui fabrique des véhicules sur la base d'une plate-forme commune aux deux groupes. Nous pouvons citer, pour autre exemple, les groupements d'intérêts économiques (GIE). Comme le notent Marcon et Moinet (2000), fréquemment, les frontières entre les deux logiques ne sont pas toujours aussi claires et peuvent s'entrecroiser. En effet, nous notons que les deux logiques sont applicables aux districts industriels italiens qui généralement sont spécialisés dans la fabrication d'une famille particulière de produits, un secteur important qui fait partie intégrante de l'identité du territoire (le marbre de Carrare, les casseroles et les robinets de la province de Novare et de Verbania, la bonneterie de Capri, les tissus de soie de Côme, les bas de Castelfreddo, les boutons de Grumello, etc.)⁹.

Dans le cadre des réseaux territorialisés, la notion de territoire (la région) et celle de thématique (domaines d'activités) semblent également s'entrecroiser. Nous avons rencontré divers exemples en région dans les domaines de l'export, du tourisme, de la création ou de la reprise d'entreprises, de l'intelligence économique, du développement technologique, etc. Nous pouvons citer les Réseaux de Développement Technologique (RDT) dont la mission est de répondre aux besoins de développement technologique des entreprises régionales, France Initiative Réseau (FIR) dont l'objectif est d'encourager les initiatives des créateurs

⁹ [en ligne] < <http://www.commercemonde.com/034/sommaire/s3.html> > (dernière date de consultation : le 28 août 2007).

d'entreprises par des prêts gratuits. Nous pouvons également citer les Fédérations Régionales des Offices de Tourisme et Syndicats d'Initiative (FROTSI). La caractéristique commune de ces organisations est qu'elles regroupent au niveau d'un territoire des institutions publiques et parapubliques autour d'un même secteur d'activité.

Le fait que ces réseaux soient des réseaux nationaux déclinés en région nous intéresse particulièrement, leur étude constituant une base propice pour observer un même type d'organisation au niveau de différents territoires.

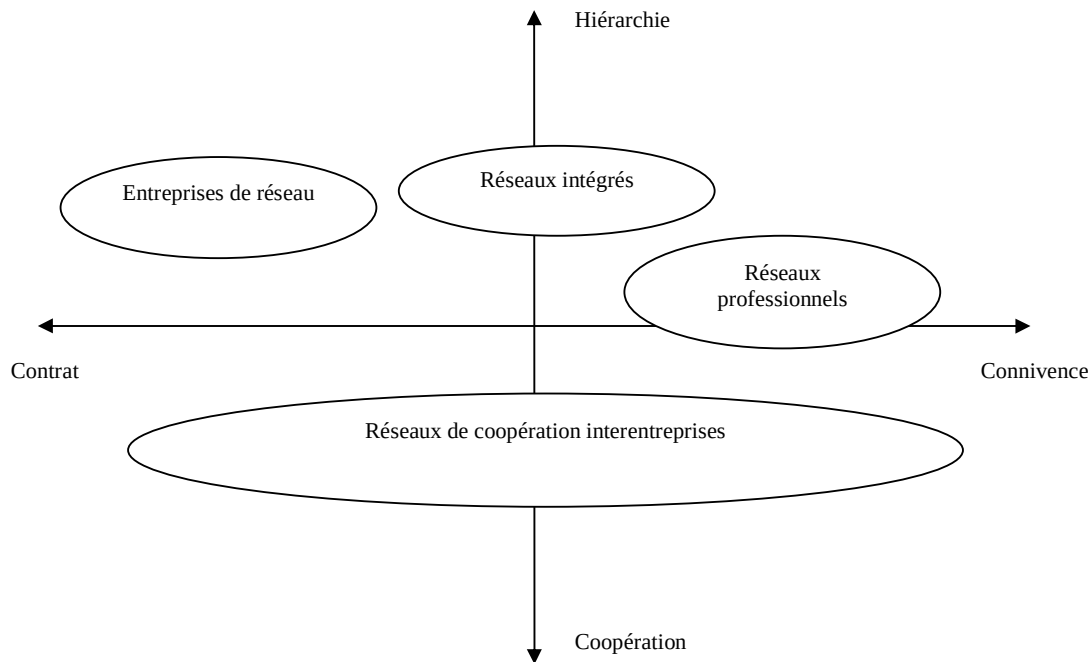
Afin d'étudier un réseau en tant que structure, il est nécessaire de délimiter les frontières de ce dernier. Dans le cadre de notre travail de recherche, le territoire correspond à la région administrative française, qui est devenue coordinatrice des actions économiques locales, selon la loi de décentralisation de 1982.

Nous définirons donc par réseau territorialisé une organisation composée d'une cellule d'animation dont l'objectif est de faire travailler en réseau certains acteurs issus de structures locales publiques et parapubliques, dans un même domaine d'activité, afin de mutualiser les compétences et améliorer l'offre de service public auprès des entreprises d'une région.

I.1.2. Divers types de structures réticulaires selon le mode de management et la formalisation des liens

Marcon et Moinet (2000, p. 184) proposent deux axes qui permettent d'avoir une grille de lecture présentant les différents types de réseaux, selon la nature des liens tissés entre les acteurs (contrat, connivence) et le degré de formalisation de leurs relations (hiérarchie, coopération).

Figure 3 : Structure réticulaire selon le mode de management et la formalisation des liens



Source : d'après Marcon et Moinet (2000, p. 194)

Quatre quadrants ressortent de cette analyse. Les auteurs (2000) évoquent :

- les entreprises de réseau, entreprises dont l'organisation s'apparente au réseau en raison de la dispersion spatiale de leurs implantations. Dans ce cas, les implantations locales ont très peu d'autonomie, la coordination est hiérarchique, leur objectif stratégique est de quadriller un territoire et d'être à proximité de leurs clients. Exemples : la grande distribution, SNCF, La Poste ;
- les réseaux intégrés dont les constituants hétérogènes sont reliés à une entité locale de type holding. Des organisations telles que les franchises, les concessions, les distributions exclusives restent assez autonomes dans leurs actions ;
- les réseaux de coopérations interentreprises constitués d'entreprises concurrentes et indépendantes qui choisissent de s'associer dans le cadre d'objectifs précis : partage des coûts ou des risques, travail de recherche et de développement commun. Exemple : les stratégies d'alliance ;

- les réseaux de relations professionnelles qui se constituent au fil des rencontres informelles. Il s'agit principalement ici de clubs ou d'associations plus ou moins fermés. Nous pouvons citer le Club de Montréal qui regroupe des responsables de chez Renault et d'autres dirigeants (Dubreil et al., 2003; Poulingue, 2007).

Marcon et Moinet (2000) admettent que l'on ne peut nier l'existence de « connivence » ou un esprit de coopération dans des organisations hiérarchiques telles que l'administration ou l'armée ou encore du charisme et de l'autorité au sein d'un groupe d'amis. Comme le précisent les auteurs, ce type de carte part de caractéristiques assez marquées afin d'avoir une typologie assez claire des types de réseaux existants et ainsi clarifier le positionnement des réseaux étudiés.

I.1.3. Du formel à l'informel, du « contrat » à la « connivence »

En reprenant les notions de hiérarchie, de coopération, de contrat ou de connivence, nous tentons de situer les réseaux territorialisés étudiés dans le cadre de notre recherche. Concernant le premier axe relatif à la nature des liens tissés, nous pouvons placer notre objet d'étude dans le quadrant « coopération », les membres d'un réseau territorialisé n'ayant pas de lien hiérarchique, ni entre eux (sauf exceptions), ni envers l'animateur du réseau. Pour que le réseau soit pérenne, chaque acteur membre doit donc trouver son propre intérêt à participer au réseau. L'engagement est volontaire. Les institutions doivent parvenir à faire « rentrer » le réseau territorial dans leurs priorités sans pour autant délaisser les domaines d'interventions qui légitiment par ailleurs leurs actions (De La Ville et France, 2004).

Le deuxième axe de lecture correspond au degré de formalisation plus ou moins marqué des relations entre les membres du réseau. A l'extrémité, se trouve le contrat « juridique » « comme le cœur structurant de la relation entre les acteurs » (Marcon, Moinet, 2000). A l'autre extrémité, se trouve, la « connivence » propre à l'amitié ou aux communautés

d'intérêts. Concernant les réseaux territorialisés, il existe une formalisation de certaines règles de fonctionnement interne : la signature d'une charte dès l'entrée dans le réseau, la signature d'un code de déontologie, des comptes rendus d'activité annuels, etc. qui ont pour objectif de marquer l'engagement des membres du réseau. Toutefois, la « connivence » semble être le moteur de ce type de réseau. Le volet relationnel fait que le réseau fonctionne ou non, que les membres travaillent ensemble ou non. Pour augmenter cet « effet réseau », l'animateur se doit de trouver des leviers d'actions pour activer régulièrement les contacts entre des membres autonomes, qui ont des obligations respectives de la part de leur structure propre. Cette recherche de « connivence » est un des objectifs recherchés par l'animateur de réseau. Nous précisons également la forte dimension politique (De la Ville et France, 2004) à l'origine de ces projets.

Entre « contrat » et « connivence », dans certains travaux étudiant l'émergence de réseaux territorialisés (Eggrickx, 2000 ; De la Ville et France, 2004), les moyens formels semblent permettre de faire émerger la structure informelle; en retour, cette structure informelle activerait la structure formelle (Eggrickx, 2000). « Tantôt des règles initiales sont posées qui façonnent les comportements et l'on voit ces règles évoluer au fil de l'évolution des pratiques relationnelles ; tantôt le réseau commence à fonctionner, génère tacitement des règles de conduite et finit par les « institutionnaliser » » (Marcon et Moinet, 2000, p. 135).

En effet, le réseau Camdib (Club Alliance Métaux pour le développement des industries du Biterrois) est un réseau de chefs d'entreprise créé en 1996 à l'initiative d'institutionnels de la région de l'Hérault. L'objectif de ces derniers est double : celui de susciter auprès des industriels une démarche de développement collectif, d'inciter les PME-PMI à atteindre une taille critique afin de pouvoir peser dans la compétition internationale et celui de soutenir le gisement d'emplois industriels en France et plus particulièrement dans cette région perdant des emplois (Eggrickx, 2000). Nous nous reportons aux logiques territoriales et thématiques

de Marcon et Moinet (2000) relatives à la dynamique locale d'une filière telle que la métallurgie.

Dans son étude relative au réseau Camdib, Eggrickx (2000) évoque une phase de coopération « suscitée » par la création de conditions favorables, la création d'un cadre propice. Pendant les premières années, ce réseau a débuté par la mise en place d'un soutien, en termes de subventions aux « actions collectives », ce qui a encouragé les entreprises à travailler sur des projets communs. Le réseau a également émergé grâce à l'organisation de réunions organisées par les institutionnels. L'auteur (2000, p.8) évoque que seules les subventions ou seules les rencontres n'auraient pas permis l'émergence du réseau, « les moyens formels permettent de faire émerger la structure informelle ; en retour, cette structure informelle [...] active la structure formelle. »

Dans l'étude du cas du Pôle Magelis d'Angoulême, ce sont des études et des missions exploratoires sur le développement économique d'Angoulême qui ont mis en exergue l'existence d'un savoir-faire local autour de la papeterie, de l'imprimerie et de l'image (De la Ville et France, 2004). Autour de ces thématiques se sont mis en place un Festival de la Bande dessinée et l'ouverture du Centre national de la Bande dessinée.

Nous notons que ces deux réseaux territorialisés sont nés « d'un champ d'action thématique » (Marcon, Moinet, 2000), qui a pu être développé grâce à une mobilisation locale (« champ d'action territorial »).

I.2. Développement endogène et exogène des territoires

I.2.1. Global versus local, le positionnement des régions

Dans un contexte de mondialisation, la région semble prendre, paradoxalement, toute son importance (Wolfe, 2006). En effet, pour faire face à une concurrence internationale croissante, l'entreprise cherche à créer un avantage compétitif. La production étant mondiale,

l'enjeu semble être aujourd'hui basé sur la connaissance, l'innovation, la spécialisation et l'adaptation. Comment un pays peut-il aider ses entreprises dans leur développement industriel et technologique, et maintenir ainsi son économie ? L'objectif des pouvoirs publics semble être aujourd'hui de favoriser une dynamique locale en créant un environnement propice au développement de coopérations entre diverses compétences qui s'avèrent pouvoir être complémentaires. L'objectif est que l'entreprise puisse bénéficier d'un avantage compétitif de qualité et inimitable, la création de nouvelles compétences et de savoir-faire spécifiques, que seul le local semble pouvoir fournir (Wolfe, 2006). Outre une potentielle baisse des coûts de production et un accès direct à l'information, l'entreprise locale, de par la proximité géographique qui favorise des relations de confiance, des contacts fréquents, directs, formels et informels avec ses partenaires et qui favorise l'apprentissage par l'interaction, semble pouvoir être plus forte sur la scène internationale.

Chabault (2007) évoque également, dans le cadre de la décentralisation des structures de gouvernance publique locale, un transfert de compétences qui ne semble pas avoir été suivi des ressources correspondantes. Le territoire est alors envisagé comme « une entité active qui puise son potentiel de développement dans ses ressources locales (ses activités, acteurs, réseaux) » (Chabault, 2007, p. 9). Il semble donc nécessaire que les divers acteurs locaux se coordonnent dans l'objectif de construire de nouvelles ressources intransférables et ainsi assurer la compétitivité du territoire (Mendez, Mercier, 2006 ; Chabault, 2007).

L'attractivité territoriale est ainsi devenue un enjeu important, dans un cadre de décentralisation et de délocalisations croissantes (Zimmermann et al., 1999 ; Barabel et al., 2004). La notion d'attractivité ne résume pas la région à l'image d'un simple stock de ressources à redistribuer (Veltz, 1994, Zimmermann et al., 1999). Le territoire se définit, non pas comme un réceptacle, mais comme un construit (Zimmermann et al., 1999) issu d'un « creuset de ressources relationnelles » (La Gazette des communes, 2007, p. 8). Nous passons

alors d'une logique d'allocation de ressources à celle de création de ressources (Pecqueur, Zimmermann, 2004), « d'une logique de redistribution des ressources, qui passait notamment par une forte attention portée au développement des infrastructures et par la multiplication des zonages, à une logique de développement endogène et/ou de valorisation des potentialités économiques et sociales locales » (La Gazette des communes, 2007, p. 7).

Le développement local résulterait effectivement de ce développement endogène en termes de dynamique de construction de ressources qui génèrent les avantages des territoires (Zimmermann et al., 1999; Nekka, Dokou, 2004) mais également d'un développement exogène nécessaire dans l'amorce d'une nouvelle dynamique ou dans son maintien (Zimmermann et al., 1999). Veltz (1994) souligne la nécessité pour les acteurs publics locaux de rester ouverts à leur environnement et non pas de se focaliser sur le local, dans l'objectif de pouvoir répondre aux nouveaux besoins de leurs entreprises. Il ne semble pas y avoir, selon Veltz (1994), de modèle unique de réussite territoriale. L'auteur évoque, en premier lieu, l'importance de l'organisation des pouvoirs publics. Le cadre institutionnel doit en effet favoriser les synergies, susciter la volonté de construire des projets collectifs, canaliser les énergies. L'auteur résume la réussite territoriale « aux compétences, réseaux, projets et institutions. Les compétences sont désormais la matière première quasiment unique du développement. »

La compétence est une ressource qui se crée, se développe et se valorise à travers des réseaux. « Sans densification des réseaux internes de la firme, du tissu régional, du tissu national et international, la compétence reste orpheline. D'énormes gisements sont cachés là : dans la mise en connexion des compétences spécialisées » (Veltz, 1994, p. 83). L'auteur évoque les « effets de milieux » créés par la densité et la qualité des relations entre acteurs. D'une part, sans ouverture sur l'extérieur, un territoire ne peut généralement pas survivre, il a

tendance à s'enfermer et freiner son développement local. D'autre part, sans institutions solides, il ne semble pas pouvoir trouver de stabilité et créer ainsi un climat de confiance.

Nekka et Dokou (2004) évoquent la fabrication d'un « terreau » riche et complexe favorisant le développement des entreprises. Selon les auteurs, c'est l'analyse de la coopération entre acteurs publics et privés qui va permettre d'évaluer la performance d'un territoire. Selon ces derniers, il faut le reconsidérer comme un ensemble de politiques qui favorisent la création de nouvelles ressources et richesses immatérielles. L'importance de la qualité des services et des compétences semble primer dans le développement économique des territoires. Selon cette perspective, c'est la dynamique interne de construction de ressources qui différencie les territoires. L'offre territoriale est considérée comme un potentiel de ressources construites par les acteurs locaux, à travers l'apprentissage collectif (Kirat, Lung, 1997)¹⁰. Les territoires semblent se construire par les jeux d'acteurs, par leur proximité et leur mode de gouvernance.

Dans cette optique, le territoire est considéré comme un système social, fournisseur privilégié de ressources relationnelles. Celui-ci semble en effet pouvoir contribuer à « faire émerger des organisations qualifiantes, c'est-à-dire apprenantes, qui savent capitaliser les expériences et élever les compétences par les interactions » (La Gazette des communes, 2007, p. 8). Pour Veltz¹¹ (2002), dans le contexte économique et technologique où nous sommes plongés, c'est l'intelligence de la combinaison des ressources qui fait la différence entre les territoires qui gagnent et ceux qui perdent.

L'objectif de ce type de recherche est de pouvoir caractériser plus précisément ces liens entre acteurs, d'identifier la cohérence des actions du tissu économique qui donne toute son importance au territoire. Nous évoquerons Colletis-Wahl (2002) qui, dans le cadre du

¹⁰ Cité par Zimmermann et al. (1999, p.2)

¹¹ Cité dans CPER de la Région Rhône-Alpes (2007, p.17)

développement régional, souligne l'importance des interactions entre les acteurs locaux, le niveau d'analyse se situant à ces combinaisons de compétences proches géographiquement.

Pour reprendre les termes évoqués ci-dessus et dans le cadre d'une économie qu'il appelle relationnelle, Veltz (1994) souligne les effets d'interaction et de proximité qui semblent prendre toute leur importance. L'auteur utilise le terme « d'économie-territoire » avec laquelle coexiste la mondialisation. Dans cet espace, les formes de coopérations locales semblent être les racines qui facilitent l'apprentissage mutualisé, face à un environnement technique qui se modifie très rapidement. Si l'échange des marchandises s'élargit à des maillages denses ; l'apprentissage, les expériences capitalisées, les interactions, les compétences, la connaissance supposent souvent, selon l'auteur, la proximité. « Ce retour du local dans un monde en voie de globalisation est le potentiel fondamental que l'aménagement du territoire doit saisir, amplifier et conforter » (Veltz, 1994, p. 73). Capiez et Girlando (2004, p. 19) notent que le XXe siècle a été caractérisé par « une recomposition accélérée des territoires : mondialisation et en même temps retour à un ancrage local ». La coopération locale semble participer activement à la compétition mondiale et s'adapter aux contraintes du global (Pecqueur, Zimmermann, 2004). Lieux d'articulation entre le local et le global; l'avantage des territoires proviendrait des dynamiques de construction de ressources (Veltz, 1994; Zimmermann et al., 1999). La région peut être considérée comme un « port d'attache » pour les entreprises (Veltz, 1994).

I.2.2. Création de « ressources spécifiques », par le maillage de compétences locales

Qu'est-ce qu'une ressource au niveau du territoire ? Nekka et Dokou (2004) les considèrent comme les ingrédients de l'attractivité du territoire et de sa compétitivité. Les auteurs différencient les ressources, les potentialités et les atouts d'une région. Selon eux, il y a les ressources génériques et spécifiques. Les ressources génériques semblent être les mêmes

dans tous les territoires. C'est leur abondance qui, durant les « trente glorieuses », semblait justifier l'avantage d'un territoire pour les industries (charbon, énergie hydraulique). Veltz (1994) confronte la volonté du taylorisme à réduire l'interaction, tirant son efficacité des découpages de fonctions, aux nouvelles exigences de performance du secteur tertiaire, qui implique aujourd'hui le contraire. Veltz (1994) évoque les années 1980 marquées par la croissance des services liés à l'information (développés grâce aux NTIC), les services liés à l'achat de marchandises (service après-vente), les services bancaires (crédits), le service intellectuel aux entreprises (consultants qualifiés).

« A partir des années 1980, l'internationalisation accélérée et le changement technique remodelent les conditions de la concurrence » (La Gazette des communes, 2007, p.8). La notion de coût fait place à la réactivité et à l'innovation. Pour parvenir à cette réactivité, une offre complexe (Rétis, 2008) et une structure pyramidale et hiérarchique ne semblent plus adaptées (Veltz, 2004). Powell (1990) évoque le succès d'une stratégie d'intégration verticale recherchée auparavant par les entreprises, dans un contexte économique peu changeant, dont les objectifs étaient les économies d'échelles et la réduction des risques. Ce modèle semble toutefois avoir suscité l'inertie et un manque de réactivité, face à un environnement économique aujourd'hui mouvant (évolution technologique rapide, cycle de vie du produit raccourci, spécialisation du marché, compétition internationale). En effet, aujourd'hui, semblent être favorisées la capacité d'innovation et l'adaptation par le biais de nouveaux modes de partenariats (exemple du secteur automobile). L'objectif est aujourd'hui la recherche « d'une coopération pertinente entre des acteurs traditionnellement peu enclins à dialoguer [...], beaucoup plus que le résultat d'une plus grande productivité » (La Gazette des communes, 2007, p.8). Les notions de territoire et de proximité prennent ici toute leur importance.

Selon Nekka et Dokou (2004), les ressources spécifiques sont les richesses réelles ou potentielles d'un territoire, enrichies par l'apprentissage des acteurs locaux. Les ressources potentielles, selon les auteurs, correspondent aux règles, aux coutumes, à une culture développée au niveau territorial. Selon Pecqueur et Colletis (1999)¹², les ressources spécifiques sont le résultat, non pas d'une accumulation de compétences complémentaires, mais d'un apprentissage collectif long, d'un processus de réciprocité. Ces ressources émergent en fonction des besoins spécifiques d'une région et des besoins de ses entreprises. C'est la façon d'imbriquer les ressources existantes et la capacité des acteurs locaux à travailler ensemble qui semblent pouvoir générer un atout c'est-à-dire une valeur ajoutée régionale. Cette valeur ajoutée devient un élément de différenciation pour la région. Nous en déduisons qu'une ressource deviendrait une potentialité quand elle est identifiée et quand les acteurs décident de l'activer, dans le cadre d'un projet de développement. Elle deviendrait un atout quand elle est utilisée de façon optimale, mise en œuvre dans le cadre d'une stratégie globale (Nekka, Dokou, 2004).

I.2.3. Articulation des notions de proximité géographique, organisationnelle et institutionnelle au sein d'un territoire

La notion de proximité semble être plurielle dans le cadre de l'analyse d'un territoire. Zimmermann et al. (1999) déclinent la proximité géographique qui renvoie à l'espace, la proximité organisationnelle qui renvoie au réseau d'interactions des acteurs et la proximité institutionnelle qui renvoie à l'adhésion à des règles communes localisées. Ces notions correspondent, à divers degrés, à des modes différents de développement territorial. Les auteurs distinguent en effet :

¹² Cités dans Nekka, Dokou (2004, p.44)

- l'agglomération (liée à la notion de proximité géographique), qui rassemble des acteurs productifs hétérogènes. Le territoire est, dans cette perspective, considéré comme un « réceptacle » de ressources qui attire les entreprises par des facteurs de production à bas coûts, des apports financiers directs (prêts et subventions) ou indirects (exonérations fiscales) ;
- la spécialisation (fondée sur les proximités géographique et organisationnelle), qui fait référence à la concentration d'entreprises appartenant à une même activité, à des pôles d'excellence tels que les districts industriels ;
- la spécification (articulation des notions de proximité géographique, organisationnelle et institutionnelle), qui correspond à la capacité du territoire à réorganiser ses ressources. Ce type de proximité permet, selon les auteurs, de créer, par la coordination des acteurs publics et privés, de nouvelles potentialités de développement.

Ces trois formes de développement économique correspondent à des modes de coordination différents. Concernant la spécification, Zimmermann et al. (1999) préconisent la mise en place d'organisations en réseau, afin de préserver la diversité des activités et de bénéficier de leurs complémentarités. Il semble être le résultat d'un compromis entre structures qui offrent un service public aux entreprises et qui ne pourraient arriver aux mêmes prestations de services seules.

I.3. Le réseau territorialisé comme mode de gouvernance privilégié dans la coordination de ressources existantes

I.3.1. L'évolution du rôle des institutions publiques face aux nouveaux besoins des entreprises

Les entreprises, dans un contexte de concurrence accrue, ont de nouveaux besoins. Dans un environnement où l'information est dense et facilement accessible, les entreprises semblent

rechercher une information traitée et un partage de connaissances tacites, peu formalisées, non officielles. Veltz (1994) souligne l'importance du partage d'expériences. Faire partie d'un réseau, précise l'auteur (1994, p. 76), permet à l'entreprise de rester connectée aux mouvements de son secteur, « de savoir ce qui n'est écrit nulle part, même dans la presse spécialisée, de connaître les réputations des fournisseurs et des clients. Faut-il aller ou non sur tel marché ? »

Pour répondre à ces nouveaux besoins, l'organisation traditionnelle du domaine public (cloisonnement des services par métiers, budgétisation par lignes budgétaires) ne semble plus adaptée. Il s'avère nécessaire de mettre en place de nouveaux modes de pilotage (Lorino, 1999). En termes de gouvernance territoriale, Zimmermann et al. (1999) soulignent le rôle essentiel de la coordination dans l'orientation des comportements collectifs. Les auteurs évoquent la gouvernance privée, privée collective, publique ou mixte. Dans la réalité, une gouvernance est rarement soit complètement publique ou complètement privée. Il semble en effet important pour un réseau public de travailler avec des acteurs issus d'entreprises privées pour connaître leurs besoins et leurs difficultés afin de mieux les accompagner dans leur développement. Pour appuyer cette idée, Colletis-Wahl (2002) évoque la notion de « coordination située » inscrite dans le temps et l'espace. L'auteur suggère de renforcer l'existant en termes de ressources et d'identifier de nouvelles ressources potentielles pour éviter l'enfermement. Zimmermann et al. (1999) évoquent l'articulation entre les ressources existantes du territoire, héritées du passé, et la création de projets collectifs anticipant le futur. Il semble y avoir un continuum entre le développement endogène d'un territoire et son développement exogène.

Concernant la mise en œuvre de ces changements organisationnels, comme l'indique Meschi (1997, p. 17), « cela suppose la présence d'un cadre organisationnel flexible, privilégiant la transversalité, puisque le déplacement des compétences clés se concrétise par le

redéploiement physique de l'ensemble des individus qui sont les supports humains de ces compétences. » Veltz (1994) évoque l'ère des organisations horizontales et des réseaux. Afin de redonner de la visibilité politique au territoire, l'auteur préconise l'émergence d'organisations en réseaux afin de rompre le cloisonnement entre les structures. En sachant qui fait quoi, chaque acteur public élargit le panel de services qu'il propose aux entreprises. Cette cohérence dans les actions peut renvoyer une image positive et donner confiance aux entreprises.

I.3.2. La stratégie régionale : création de réseaux d'institutions publiques et parapubliques

Concernant les réseaux d'institutions publiques, ceux-ci semblent prendre modèle sur le succès de l'organisation en réseau dans le domaine des entreprises privées. Pesqueux (2004, p. 32) évoque les institutions qui suivraient « les organisations précurseurs et novatrices que sont les entreprises », dans cette forme nouvelle d'organisation. En termes d'objectifs, ceux-ci semblent toutefois différer entre une stratégie d'entreprise et une stratégie territoriale. En effet, selon Barabel et al. (2004), alors que la stratégie d'une entreprise repose sur les notions de compétitivité et de pérennité, la stratégie territoriale reposerait sur la notion d'attractivité, en particulier l'attractivité économique. L'objectif d'une région serait, selon les auteurs, d'attirer, de fidéliser et d'aider au développement des entreprises afin de créer des richesses sur le territoire. Les concepts de création de richesses et de gestion de ressources semblent différents pour une entreprise ou un territoire. Barabel et al. (2004) notent en effet que pour l'entreprise, la création de richesse est la finalité recherchée alors que la gestion des ressources est avant tout un moyen d'y parvenir. Pour le territoire, l'attractivité est un moyen, non une finalité. Inversement, pour celui-ci, la gestion des ressources est une finalité qui repose notamment sur une création de richesses produites par les entreprises que le territoire a

pour rôle de répartir. Les auteurs précisent toutefois qu'il faut prendre en compte que l'entreprise produit des richesses mais qu'elle est aussi un acteur social faisant partie intégrante du territoire (les employés y habitent, l'entreprise y achète et y vend des biens, etc.). Les notions économiques mais aussi sociales sont donc à prendre en compte dans l'analyse d'une stratégie territoriale.

I.3.3. Les enjeux d'une « stratégie-réseau » pour le territoire en termes organisationnel, budgétaire et stratégique

Selon Deltour (2000, p. 2), « force est de constater que les interrogations portant sur les pratiques de réseau ont jusqu'ici concerné les organisations marchandes. Qu'en est-il des organisations particulières que sont les administrations publiques ? » Selon l'auteur, le « réseau » dans le domaine public, est une forme de coordination nouvelle par rapport aux pratiques antérieures et spécifique par rapport aux pratiques des entreprises privées. L'objectif est, par l'échange d'informations et de connaissances, de proposer un service plus efficace. Selon Marcon et Moinet (2000, p. 21), la stratégie-réseau consiste « à créer ou, le plus souvent, à activer et orienter les liens tissés entre des acteurs au service d'un projet ». Les auteurs évoquent un ciment qu'est la confiance qui doit être créée et préservée entre les membres.

D'un point de vue organisationnel, les réseaux territorialisés ont pour objectif d'améliorer l'offre de service public par l'harmonisation des actions de chaque structure intervenant auprès des entreprises locales. L'objectif final est de permettre à ces entreprises de se développer, de faire face aux mutations économiques, technologiques, à la compétition mondiale et leurs conséquences (délocalisation, restructuration). En termes de veille et d'intelligence économique, dans un environnement où l'information est dense et facilement

accessible, les structures d'accompagnement cherchent à leur fournir des données traitées sur les enjeux des technologies-clés et sur l'évolution des marchés.

D'un point de vue budgétaire, harmoniser les interventions des institutionnels auprès des entreprises semble également être un moyen de « mieux utiliser l'argent public au service d'une stratégie de développement économique » (Contrat de Plan Etat-Région Basse-Normandie 1999-2006, p. 13). D'un point de vue stratégique, l'attractivité territoriale est devenue un enjeu important pour les régions (Zimmermann et al., 1999; Barabel et al., 2004). Les travaux sur la dynamique de proximité (Zimmermann et al., 1999; Gilly, Torre, 2000; Rallet, Torre, 2004) et la coordination de ressources mobilisables en termes de compétences (Nekka, Dokou, 2004; Colletis-Wahl, 2002) montrent l'importance des interactions entre les acteurs locaux et de leur mode de gouvernance. Le développement local semble résulter d'une combinaison de diverses ressources en interne (Veltz, 1994) et de son ouverture sur l'extérieur dans l'amorce d'une nouvelle dynamique ou dans son maintien (Zimmermann et al., 1999). La mise en place d'organisations en réseaux, au niveau territorial, semble permettre de préserver cette diversité des activités et de bénéficier de leurs complémentarités (Zimmermann et al., 1999).

I.4. Approche définitionnelle d'un réseau territorialisé

L'objet d'étude de ce travail de recherche sont les réseaux « institutionnels » en région, dont les membres sont des structures publiques et parapubliques (Chambres consulaires, Comités d'Expansion, spécialistes, etc.). Ce type de réseaux existe dans divers domaines d'activités tels que la création d'entreprise, l'export, le tourisme, le développement technologique. Les réseaux territorialisés sont généralement nés d'une volonté de l'Etat et de la Région afin d'éviter le doublon d'actions des structures auprès des entreprises locales en harmonisant leurs missions. Selon Capiez et Girlando (2004, p. 21), « le réseau territorial est

composé d'acteurs dont le but est de créer un maximum de valeur pour la région. Lorsque le niveau d'activité d'une région est insuffisant, certains de ces acteurs vont se mobiliser pour relancer l'activité. » La stratégie régionale est décidée au niveau d'un Conseil d'Administration composé des représentants de l'Etat et de la Région, des responsables de structures et de certains chefs d'entreprises. Les réseaux territorialisés n'ont pas pour vocation première d'agir directement auprès des entreprises pour lesquelles le paysage institutionnel n'est pas toujours très visible. C'est la raison pour laquelle ils ne communiquent généralement pas directement auprès des entreprises.

Leur objectif principal est de faciliter le travail des chargés terrain, par la mise en place d'outils et d'actions (intranet, réunions, visites d'entreprises, etc.) permettant de favoriser une synergie entre les ressources territoriales en termes de compétences et d'informations (entreprises, marché, etc.). Un réseau territorial est généralement coordonné par une cellule d'animation, qui est une association de loi 1901, composée d'un animateur et d'un ou plusieurs chargés de mission. L'animateur a pour rôle de susciter et consolider les contacts entre les membres. Au vu des investissements en termes de temps, d'efforts humains et matériels pour créer et animer ce maillage régional, la problématique que rencontrent les animateurs de réseaux est de ne pas pouvoir quantifier les relations entre les membres.

Les acteurs membres sont issus de structures publiques ou parapubliques dont en région les représentants de l'Europe, les représentants de l'Etat (DRIRE, DRRT, OSEO¹³), le Conseil régional, les Conseils généraux et les Comités d'expansion, les communes et groupements, les Chambres consulaires régionales et locales (d'agriculture, de commerce et d'industrie, de métiers) et les organisations patronales: le Mouvement des Entreprises de France (MEDEF),

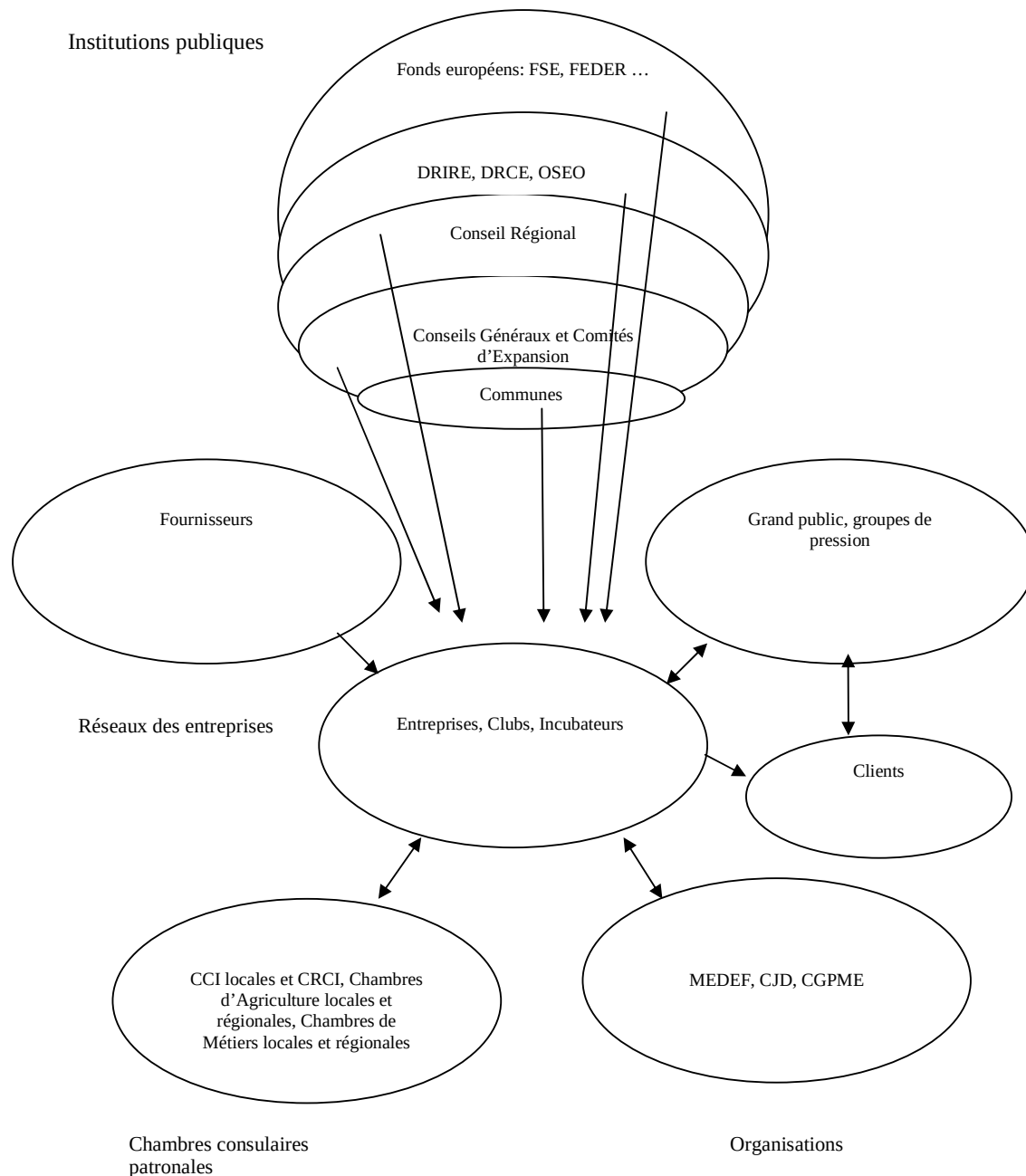
¹³ DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement ;

DRRT : Délégation Régionale à la Recherche et à la Technologie ;

OSEO : Etablissement public de l'Etat, le groupe OSEO a été créé en 2005 du rapprochement de la Banque de développement des PME (BDPME) et de l'Agence de Valorisation de la Recherche (ANVAR). Ses missions principales sont de financer et d'accompagner les PME, en partenariat avec les banques et les organismes de capital investissement.

la Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises (CGPME). Nous pouvons également citer les universités, les centres techniques, les centres de formation, les laboratoires de recherche, etc.

Figure 4 : Représentation d'un réseau territorial



Source : d'après Capiez et Girlando (2004, p.22)

Ces réseaux présentent certaines caractéristiques. Les statuts des membres sont différents ; ils sont financeurs, responsables de structures, chargés terrain, chefs d'entreprises, spécialistes. Leurs besoins en termes d'informations et de compétences sont donc différents. Ces acteurs locaux peuvent être membres d'autres réseaux, ce qui contribue à rendre complexe la gestion de ce type d'organisation. L'animateur de réseau n'a pas d'autorité hiérarchique avec eux. Pour que le réseau soit pérenne, chaque acteur membre doit trouver son propre intérêt à participer au réseau. L'engagement est volontaire.

De La Ville et France (2004) évoquent la proximité institutionnelle que semble permettre la mise en réseau des acteurs locaux, la confrontation de leurs opinions et l'émergence d'un cadre commun de représentations. Les auteurs montrent que diverses occasions de rencontres (réunions) permettent l'établissement de relations de confiance ainsi qu'une forte densité d'interactions, des relations informelles et la base commune d'actions. Les auteurs préconisent l'identification des compétences existantes au sein d'une région (que chaque acteur ait une visibilité de qui fait quoi) et l'exploration de nouvelles combinaisons de savoir-faire étant susceptibles de créer de nouvelles ressources ou connaissances. L'objectif du réseau serait, en activant les synergies, de « faire émerger un véritable savoir-faire collectif qui se concrétise par la constitution de ressources spécifiques » (De La Ville et France, 2004, p. 171). Ceci semble également donner une bonne image de la région et accroître son attractivité.

Selon les auteurs, il semble toutefois important de noter que chaque structure doit avoir un rôle assigné dans le projet régional afin d'éviter les redondances dans les actions mais également certains conflits.

CONCLUSION I

Comment observer cette imbrication au niveau territorial ? Selon De La Ville et France (2004, p. 172), « pour comprendre le fonctionnement d'un réseau, il convient d'appréhender la profondeur des transformations qu'il provoque dans les relations interinstitutionnelles et des apprentissages collectifs qu'il suscite. »

Dans le cadre de notre recherche, nous nous intéressons particulièrement aux Réseaux de Diffusion Technologique (RDT) s'agissant d'un réseau national décliné en région, créé depuis 1996 et qui bénéficie d'une certaine expérience et ancienneté. L'objectif du RDT est la diffusion de l'innovation « auprès de très petites entreprises, d'activité traditionnelle pour la plupart et souvent peu familiarisées avec le processus d'innovation, et de leur permettre d'identifier leurs besoins technologiques et de trouver les contacts institutionnels et les compétences nécessaires afin de construire leurs projets. ¹⁴»

Afin de comprendre le fonctionnement de ces réseaux, il semble nécessaire d'en expliquer le contexte spécifique.

II. Logique thématique : l'innovation et le développement technologique

II.1. Approche définitionnelle de l'innovation et du développement technologique

II.1.1. Diverses définitions de l'innovation

Selon le Dictionnaire Larousse, la définition de l'innovation est :

- (1) l'action d'innover (lat. innovare, de novus, nouveau : introduire quelque chose de nouveau dans un domaine particulier), inventer, créer quelque chose de nouveau ;
- (2) ce qui est nouveau : création, transformation.

L'innovation peut être définie comme « une procédure par laquelle on applique une invention à la production de nouveaux biens ou services, à l'amélioration de biens ou de

¹⁴ Rapport d'activité 2004 du RDT Basse-Normandie, p. 16, [en ligne] <<http://www.rdt-bn.org>> (dernière date de consultation : le 28 mai 2007).

services existants ou au perfectionnement de leur mode de production ou de distribution, et ce afin d'obtenir un avantage concurrentiel ou un bienfait social » (La Gazette des communes, 2007, p. 13). Innovation et invention sont deux termes distincts: l'invention étant la découverte de quelque chose de nouveau alors que l'innovation est l'introduction ou l'application de quelque chose de nouveau.

Les communautés scientifiques et technologiques ont été les premières à saisir l'enjeu de l'innovation. Pour cette raison, l'innovation a d'abord été considérée comme une forme de valorisation de la recherche de 1974 à 1978. A partir de 1979, l'innovation a ensuite été assimilée à un transfert de technologie allant de la recherche vers le marché ou de l'idée au produit (Diact¹⁵, Commission Européenne, 2006, p. 11). Aujourd'hui, la définition de l'innovation s'est élargie.

La définition de l'innovation fournie par l'OCDE, dans le manuel d'Oslo différencie :

- l'innovation de produit qui correspond à l'introduction sur le marché d'un produit (bien, service) nouveau ou significativement modifié par rapport aux produits (biens ou services) précédemment élaborés par l'entreprise (innovation de rupture et innovation incrémentale). Concernant les innovations de rupture, selon Brunet (2008), il semble important d'amener ces découvertes sur le marché pour les rendre accessibles au plus grand nombre. Cette valorisation permet de rendre ces innovations utiles et opérationnelles ;
- l'innovation de procédé qui résulte de l'introduction dans l'entreprise d'un procédé de production, d'une méthode de fourniture de services ou de livraisons des produits, nouveaux ou significativement modifiés.

Nous trouvons d'autres déclinaisons non technologiques de l'innovation telles que l'innovation organisationnelle, l'innovation marketing et l'innovation sociale :

¹⁵ Diact : Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires

- les innovations organisationnelles qui concernent les innovations tenant à la structure de l'entreprise, aux nouvelles formes d'organisations du travail, à la gestion des connaissances et aux nouvelles formes de relations entre les entreprises et leur environnement économique¹⁶;
- les innovations de marketing qui correspondent à la mise en œuvre de concepts ou de méthodes de vente nouveaux ou modifiés de manière significative, afin d'améliorer la qualité des produits ou de l'offre des prestations, ou pour entrer sur de nouveaux marchés¹⁷ ;
- les innovations sociales qui impliquent « toute nouvelle approche, pratique ou intervention ou encore tout nouveau produit mis au point, tout nouveau service pour améliorer une situation ou résoudre un problème social et ayant trouvé preneur au niveau des institutions, des organisations ou des communautés » (Bouchard, 1999, p. 2).

Concernant le développement technologique, l'innovation semble s'inscrire de plus en plus dans une problématique concurrentielle où toutes les composantes de l'activité de l'entreprise sont engagées dans ce processus, sans se limiter aux seules « avancées technologiques »¹⁸.

En effet, la DIACT et la Commission Européenne, dans leur « contribution à la réflexion sur le cadre de référence stratégique national et la préparation des programmes opérationnels de la politique régionale européenne 2007-2013 », élargissent la notion d'innovation au-delà du transfert technologique en évoquant la nécessité d'un réaménagement de l'organisation institutionnelle. L'innovation (organisationnelle) serait ici définie « comme un processus d'interactions de plusieurs catégories d'acteurs, en quête permanente de complémentarités et de nouvelles façons d'assembler les multiples dimensions d'un même défi économique et

¹⁶ [en ligne] <<http://www.ftu.be/documents/ep/EP-19-06.pdf>> (Association pour une Fondation Travail-Université) (dernière date de consultation : le 20 septembre 2009)

¹⁷ [en ligne] <<http://www.industrie.gouv.fr/biblioth/docu/kiosque/cahiers/c118p4.html>> (dernière date de consultation : le 20 septembre 2009)

¹⁸ Minefi [en ligne] <<http://www.dgemp.minefi.gouv.fr/sessi/enquetes/innov/cis4/industrie.pdf>> (dernière date de consultation: le 20 septembre 2009)

social. En évolution constante, située aux interfaces, elle naît d'un « écosystème » fait de collaborations fructueuses entre acteurs d'un territoire et entre territoires » (Diact, Commission Européenne, 2006, p.4). Le rapport évoque le développement de capacités collectives nouvelles alliant les compétences d'acteurs publics et privés afin de renforcer la dynamique d'innovation régionale relative au traité de Lisbonne. Dans cette perspective, l'innovation dans les administrations et les entreprises s'appuie sur des fonctions clés nouvelles (mise en relation des acteurs, animation de réseaux etc.) (La Gazette des communes, 2007, p.13).

II.1.2. L'innovation : un enjeu territorial

« Pourquoi l'innovation est-elle devenue en quelques années le leitmotiv des politiques territoriales, qu'elles soient européennes (clusters), nationales (pôles de compétitivité) ou régionales (éclosion des agences régionales de l'innovation notamment) ? » (La Gazette des communes, 2007, p. 8).

Veltz (2004)¹⁹ évoque les évolutions des systèmes productifs et la place du territoire dans ces évolutions. En effet, à une logique de coûts succède une logique de différenciation afin d'être concurrentiel sur un marché marqué par l'internationalisation et le changement technique. Les décideurs publics et privés prennent conscience de l'importance des dynamiques nationales et régionales dans ce domaine afin de faire face à l'intensification de la compétition internationale (Hamdouch, 2008). La plupart des Pays européens et le Japon ont été amenés à « reconsidérer leurs politiques industrielles et de l'innovation traditionnelles pour les réorienter vers des logiques de développement et de compétitivité territorialisées » (politiques volontaristes - Hamdouch, 2008, p. 4 et 11), notamment avec la création de pôles de compétitivité en France dès 2004. La volonté semble être d'exploiter les effets positifs

¹⁹ Cité dans La Gazette des communes (2007, p. 8)

attendus d'une dynamique locale/régionale pour renforcer la capacité nationale/régionale sur la scène internationale de la recherche et de l'innovation. Ceci ne semble pas signifier pour autant un enfermement sur le local, l'ouverture de ces réseaux étant nécessaire pour l'accès à certaines ressources (commerciales, financières, etc.) (Hamdouch, 2008) et à certaines opportunités de développement. Cette notion de dynamique locale fait référence à la structuration et à l'évolution de coopérations entre divers acteurs locaux qui contribuent à l'innovation (entreprises, universités, centres de recherches, financeurs, représentants publics, etc.). Ces réseaux d'innovation peuvent être créés à l'initiative de certains industriels, impulsés par des rapprochements entre entreprises et universités ou nés de la volonté des pouvoirs publics. En termes de stratégie de développement industriel et technologique, divers travaux relatifs aux clusters (ou réseaux d'innovation) se sont intéressés aux rôles des pouvoirs publics dans l'amorce, l'accompagnement ou le fonctionnement de ces réseaux (Hamdouch, 2008). Malgré le fait que ce type de réseau puisse difficilement être décrété, ceux-ci évoquent notamment la création d'un environnement favorable (éducation, infrastructures, prêts ou subventions, propriété intellectuelle), afin de favoriser l'émergence d'une chaîne de valeur (chaîne de compétences), par l'échange de connaissances tacites (Porter, 1998; Miller, Côté, 2001) et en stimulant l'esprit de création d'entreprises. Porter (1998) évoque l'amélioration d'un avantage local existant (spécialisation). La problématique des réseaux d'innovation suscite un intérêt croissant depuis une vingtaine d'années dans de nombreux pays, quant aux nouvelles politiques engagées. Nous pouvons notamment faire référence aux travaux réalisés par l'OCDE.

II.1.3. L'impulsion politique en faveur de l'innovation : le contexte européen et français

Selon l'Union Européenne, l'innovation est un des facteurs clés de croissance sur lequel celle-ci souhaite concentrer ses efforts. Au sommet de Lisbonne, l'Union Européenne

constate son retard vis-à-vis des Etats-Unis et du Japon en matière de recherche et développement (R&D) et décide de renforcer sa dynamique d'innovation. Son objectif est donc d'élever les dépenses de R&D à 3% du PIB en 2010, alors que celles-ci constituaient 2% du PIB en 2000. En France, en 2005, le poids de la DIRD (Dépense intérieure de R&D) représente 2,12% du PIB, réparti de la façon suivante : 0,98% public et 1,14% privé. La part de financement par l'État est nettement plus faible au Japon (17%) alors qu'en Russie, au Brésil et en Italie, elle est bien plus importante (respectivement 62%, 58 % et 51%)²⁰. L'objectif est d'encourager les entreprises à investir davantage dans la R&D. La répartition régionale semble très inégale.

Au niveau du développement local, l'intérêt pour les régions françaises de favoriser l'innovation semble être, d'une part, « de sauvegarder et même de développer l'emploi dans les régions et ainsi de préserver le tissu d'activités et le capital humain, sans lesquels tout progrès est impossible au niveau régional », et, d'autre part, d'« accroître la responsabilité de la région dans sa propre croissance économique, sa faculté à prendre son avenir en mains et à acquérir une réelle identité économique et sociale » (CES, 1982)²¹.

La composante territoriale semble avoir, dans le domaine de l'innovation, un rôle très important. « Il apparaît qu'en France la collectivité régionale est amenée à jouer un rôle important dans le domaine de l'innovation, pour des raisons de compétences institutionnelles. Cela appelle de sa part une réponse managériale construite, en cohérence avec les actions des autres niveaux d'interventions (communautaire, national, départemental, privé) et une clarification de ses compétences » (Diact, Commission Européenne, 2006, p. 9). La région est considérée comme un coordonnateur. « Résolument liée aux spécificités d'un territoire, l'innovation doit être appréhendée de manière globale et partenariale, s'ouvrir à tous les champs de l'économie et de la société et être systématiquement pensée en lien avec

²⁰ [en ligne] <<http://www.insee.fr>> (dernière date de consultation : le 3 novembre 2008)

²¹ Cité dans La Gazette des communes (2007, p. 9)

les environnements interrégionaux, nationaux et européens. Le caractère complexe de l'innovation nécessite une sensibilisation et un accompagnement des acteurs publics et privés, propre à développer des capacités collectives nouvelles » (La Gazette des communes, 2007, p. 25). Face à ces nouveaux enjeux, la culture hiérarchique ne semble plus adaptée (Veltz, 2004)²². « Le défi qui se pose alors aux acteurs publics est d'associer les acteurs déterminants du territoire et de mettre en place des outils adaptés » (La Gazette des communes, 2007, p. 25). Ceci induit la mise en place d'un système de mobilisation des différents acteurs, sur la durée et le recours à de nouvelles compétences telles que l'animation de réseaux (afin de recourir à des propositions d'actions concrètes, faire vivre le réseau, créer un cadre d'échange institutionnalisé, devancer les risques de rupture, etc.) (La Gazette des communes, 2007, p. 26).

Cohen, Fields (1999) et Wolfe (2006) distinguent certaines caractéristiques relatives à l'émergence de « learning regions » des contextes nord-américain et européen. Les auteurs notent, pour le premier cas de figure, une attention portée sur les aménagements environnementaux afin d'attirer divers savoir-faire extérieurs (capital-risqueurs, ingénieurs, entrepreneurs, etc.) et de favoriser leur imbrication au sein du territoire. Wolfe (2006, p. 13) évoque une « swift trust » dans le cas de la Silicon Valley, soulignant une confiance interprofessionnelle qui se crée rapidement. Dans le contexte européen, une attention particulière est portée au développement de coopérations entre compétences existantes par le biais de la confiance et d'une culture commune entretenue et qui nécessite du temps (Districts italiens). Hamdouch (2008, p. 4 et 12) évoque une approche « bottom-up (engagée d'abord de manière plus ou moins informelle par des acteurs locaux, le cas de la Silicon Valley, Saxenian, 1994) », et une approche « top down (initiée par les pouvoirs publics) » comme c'est le cas en France, en Chine ou au Japon. Les gouvernements semblent en effet apporter

²² Cité dans La Gazette des communes (2007, p. 8)

des impulsions différentes dans l'accompagnement de ces systèmes d'innovation, en Amérique du Nord et en Europe, mais nous ne pouvons approfondir ici plus précisément ce sujet, n'étant pas l'objet du travail mené. Wolfe (2006, p. 9) note toutefois l'importance de ce facteur institutionnel, « in most European contexts, the regional government and its development-related agencies play a key role in animating the regional innovation system to stimulate the learning process. Thus regional governments provide the central stimulus to spark the transition to a « learning region. » » L'auteur note également l'importance de prendre en compte le facteur économique dans lequel ces coopérations se déploient (Wolfe, 2006), et les spécificités des localisations géographiques des acteurs impliqués dans le cluster, les institutions pouvant être différentes d'un pays à un autre - institutions financières, juridiques et réglementaires (Hamdouch, 2008). Powell (1990, p. 310) évoque, pour exemple, le succès du modèle italien, « behind this success is both a set of unusual, to an American eye, political and social institutions, and a size distribution of firms that seem more suited to the nineteenth century than the late twentieth. »

Au niveau français, chaque région possède un certain nombre d'institutions d'appui à l'innovation et au développement technologique et propose un certain nombre de dispositifs financiers. Au niveau régional, nous pouvons également noter différents niveaux tels que les départements, les pays (loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire, dite Loi Chevènement, du 12 juillet 1999), les communautés de communes (loi relative à la simplification et au renforcement de la coopération intercommunale, dite Loi Voynet, du 25 juin 1999), ainsi que les mairies. L'Élysée évoque un « mille-feuille administratif » qui, depuis la commune jusqu'à l'État et l'Union européenne, compte sept niveaux (Mairies, Communautés de communes, Pays, Départements, Régions, Etat, Europe). L'objectif du gouvernement est d'alléger ce dispositif. Notre démarche a donc été de présenter l'imbrication de ces divers niveaux d'intervention (européen, national et régional).

II.1.3.1. Le contexte européen

II.1.3.1.1. La stratégie de Lisbonne

Réunis à Lisbonne en mars 2000, les dirigeants européens ont décidé d'adopter une nouvelle stratégie afin de faire de l'Europe « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde d'ici à 2010, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale »²³. Cette stratégie repose sur trois piliers, les piliers économique, social et environnemental. Les dirigeants européens ont pour objectif d'atteindre une croissance économique moyenne de 3% et de créer 20 millions d'emplois pour 2010.

Connue sous le nom d'« agenda de Lisbonne », cette stratégie a été évaluée à mi-parcours (2005) par Wim Kok, ancien Premier ministre des Pays-Bas. Les résultats se sont avérés mitigés et les objectifs trop nombreux pour être réalisables. Afin de simplifier le programme, la stratégie de Lisbonne a axé ses priorités sur la croissance et l'emploi considérés comme moteurs de changement, l'objectif étant de :

- rendre l'Europe plus attrayante pour les investisseurs et les travailleurs ;
- veiller à ce que la connaissance et l'innovation deviennent le moteur de la croissance européenne ;
- permettre aux entreprises de créer davantage d'emplois de meilleure qualité.

Dans cette nouvelle perspective, la Commission européenne présente une liste restreinte de 14 indicateurs, liste gelée depuis 2004, pour une période de 3 ans. L'objectif de ces indicateurs est d'évaluer et pouvoir comparer les avancements de chaque pays membres de l'Union Européenne (dans le cadre d'un rapport d'activité annuel 2008 qui sera présenté au conseil européen de printemps).

²³ *Relever le défi - La stratégie de Lisbonne pour la croissance et l'emploi*, dit *Rapport Kok*, novembre 2004 [en ligne] <<http://www.senat.fr>> (dernière date de consultation : le 5 novembre 2008).

Figure 5 : Liste d'indicateurs de la Commission européenne, dans le cadre du Traité de Lisbonne

Thèmes	Indicateurs structurels
Contexte économique général	1. PIB par habitant en standard de pouvoir d'achat (SPA)
	2. Productivité de la main d'oeuvre
Emploi	3. Taux d'emploi *
	4. Taux d'emploi des travailleurs âgés *
Innovation et recherche	5. Niveau d'éducation des jeunes (20-24) *
	6. Dépense intérieure brute de R&D
Réforme économique	7. Niveau de prix comparés**
	8. Investissements dans les entreprises***
Cohésion sociale	9. Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux*
	10. Taux de chômage de longue durée*
	11. Dispersion des taux d'emploi régional (variation des taux d'emploi par région)*
Environnement	12. Émissions de gaz à effet de serre
	13. Intensité énergétique de l'économie
	14. Volume du transport de fret par rapport au PIB

Source : Eurostats

*ventilation homme/femme

** par rapport aux Etats-membres de l'UE

*** Investissement du secteur privé (formation brute de capital fixe) en pourcentage du produit intérieur brut (PIB)

Nous pouvons noter ici l'importance accordée à l'innovation considérée comme moteur du développement régional.

II.1.3.1.2. La politique de cohésion

La politique de cohésion a pour objectif de renforcer la cohésion du territoire de l'Union Européenne pour réduire les disparités entre les régions. Les projets financés répondent aux objectifs de croissance, d'emploi et environnementaux définis lors des sommets de Lisbonne (mars 2000) et de Göteborg (juin 2001). Chaque Etat membre s'appuie sur ces orientations pour élaborer ses priorités et plans stratégiques nationaux pour la période de 2007-2013, appelés Cadres de Référence Stratégique Nationaux (CRSN). Les trois priorités de la politique de cohésion²⁴ 2007-2013 sont :

- d'améliorer l'attractivité des Etats membres, des régions et des villes en améliorant l'accessibilité, en garantissant une qualité et un niveau de services adéquats et en préservant leur potentiel environnemental ;

²⁴ [en ligne] <<http://www.touteurope.fr>> (dernière date de consultation : le 20 mai 2009). Site Internet créé par Le Centre d'information sur l'Europe (CIE). Fondé en 1992 par le Gouvernement français et la Commission européenne comme centre d'information ouvert au public, le CIE est un groupement d'intérêt économique financé par le Gouvernement français et différents partenaires publics et privés impliqués dans les questions européennes.

- d'encourager l'innovation, l'entrepreneuriat et la croissance de l'économie de la connaissance en favorisant la recherche et l'innovation, y compris les nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
- de créer des emplois plus nombreux et de meilleure qualité en attirant un plus grand nombre de personnes sur le marché du travail ou vers la création d'entreprises et en augmentant l'investissement dans le capital humain.

La politique de cohésion bénéficie pour la période 2007-2013 d'un budget de 308 milliards d'euros, ce qui représente le premier poste budgétaire, devant la politique agricole commune. Les fonds sont répartis selon 3 nouveaux objectifs :

1. l'objectif « convergence » (ancien objectif 1), pour aider les états et régions les moins développées ($PIB \leq 75\%$ de la moyenne communautaire) en améliorant les conditions de croissance et d'emploi. En France, cet objectif concerne les 4 départements d'Outre-mer. Les ressources totales allouées à cet objectif s'élèvent à 251,163 milliards d'euros, soit 81,54% du total, répartis entre le FEDER, le FSE²⁵ et le Fonds de cohésion. Dans le cadre de notre étude, ce financement n'est pas sollicité dans le domaine de l'innovation, concernant les régions étudiées ;
2. l'objectif « compétitivité régionale et emploi » qui fusionne les anciens objectifs 2 et 3. Il concerne tous les Etats membres et vise à renforcer la compétitivité et l'attractivité des régions, et l'emploi. La Corse et le Hainaut (Belgique) bénéficient de mesures complémentaires ne remplissant plus les critères requis pour bénéficier de l'objectif « convergence » alors que leur niveau économique ne s'est pas amélioré. Ces territoires bénéficiaient durant la période 2000-2006 de l'objectif 1. Il s'agit d'une aide transitoire qui leur est accordée jusqu'en 2013 pour les aider à achever « leur

²⁵ FEDER : Fonds européen de développement régional ;
FSE : Fonds social européen

processus de convergence ». Les ressources totales allouées à cet objectif s'élèvent à 49,13 milliards d'euros, soit 15,95% du total, répartis entre le FEDER et le FSE ;

3. l'objectif « coopération territoriale européenne », qui reprend l'ancien programme INTERREG, pour promouvoir la coopération transfrontalière le long des frontières terrestres et maritimes; la coopération transnationale dans les domaines de la recherche, de l'information, de l'environnement et la coopération interrégionale (coopération en réseau à l'échelle européenne). Les ressources destinées à cet objectif s'élèvent à 7,75 milliards d'euros (soit 2,52% du total) et sont complètement financées par le FEDER

Ces trois objectifs sont financés par trois fonds: le FEDER, le FSE et le fonds de cohésion.

Figure 6 : FEDER, FSE et Fonds de cohésion
Objectifs, fonds et instruments structurels
 2007-2013

Objectifs	Fonds et instruments structurels		
Convergence	FEDER	FSE	Fonds de cohésion
Compétitivité régionale et emploi	FEDER	FSE	
Coopération territoriale européenne	FEDER		

Source : Commission Européenne²⁶

II.1.3.2. Le contexte national

Afin d'articuler la nouvelle politique européenne de cohésion économique et sociale avec les objectifs de la stratégie de Lisbonne-Göteborg, chaque Etat membre a été sollicité pour rédiger un cadre de référence stratégique national (CRSN)²⁷ pour le FEDER et le FSE. Ce document expose les choix nationaux opérés au sein des priorités européennes proposées

²⁶ [en ligne] <http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/object/index_fr.htm>

²⁷ Source DIACT (2007), citée dans Madiès, Prager (2008, p. 185)

par la Commission européenne dans les orientations stratégiques communautaires (OSC). En France, nous pouvons également évoquer le plan d'action stratégique de l'Etat (PASE), décliné à l'échelle régionale (PASER) et départementale (PASED). Celui-ci fixe pour trois ans (2003-2006) les priorités de l'Etat (feuille de route de l'Etat en région), « en tenant compte des programmes engagés dans le Contrat de Plan Etat-Région et des priorités définies au titre des fonds structurels européens²⁸ ». Les PASER sont rédigés par les préfetures.

II.1.3.3. Le contexte régional

II.1.3.3.1. Le schéma régional de développement économique (SRDE)

La loi du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales confie à la Région le rôle de « coordonner sur son territoire les actions de développement économique des collectivités territoriales et de leurs groupements ». Elle ajoute que cette coordination peut s'inscrire dans le cadre de l'élaboration concertée d'un Schéma régional de développement économique. « Son adoption entraîne, pour la région, la faculté d'attribuer, par délégation de l'Etat, et dans les conditions prévues par une convention, les aides que celui-ci met en œuvre au profit des entreprises »²⁹. Les SRDE ont été créés par la loi de décentralisation du 13 août 2004 à titre expérimental et pour une durée de cinq ans (du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2009). Après concertation avec les départements, les collectivités territoriales et leurs groupements, les chambres consulaires, les organismes à vocation économique, les partenaires sociaux et les chefs d'entreprises, le SRDE prend en compte les atouts, faiblesses et enjeux du développement économique d'une région. La Bourgogne est la première région à avoir adopté un SRDE en juin 2005. Ceci concerne aujourd'hui toutes les régions (exceptées

²⁸ [en ligne] <<http://www.dijon.cci.fr/assets/files/pdf/paser.pdf>> (dernière date de consultation: le 20 septembre 2009)

²⁹ Direction générale des collectivités locales, Circulaire du 25 mars 2005 relative à la mise en œuvre des SRDE, [en ligne] <http://www.dgcl.interieur.gouv.fr/sections/les_collectivites_te/interventions_econom/droit/schemas_regionaux_de/les_schemas_regionau/view> (dernière date de consultation: le 6 novembre 2008)

la Martinique et la Corse). Le sujet semble faire débat sur certains points. En effet, nous précisons qu'une circulaire du 25 mars 2005 relative à la mise en œuvre des SRDE spécifie que l'Etat décide de ne déléguer aux régions que les aides individuelles, c'est-à-dire les aides aux entreprises, et non les aides collectives (Blanc, 2004).

II.1.3.3.2. Les Contrats de Projets Etat-Région (CPER)

Au niveau régional, le Contrat de Projets Etat Région 2007-2013 (qui se veut en cohérence avec les politiques européennes) se substitue au Contrat de Plan Etat Région, dont le premier a été signé il y a vingt ans. Le CPER résulte d'une concertation entre les schémas régionaux sectoriels adoptés par les régions et la stratégie de l'Etat en région (PASER). Les crédits de l'Etat et de la Région sont ensuite négociés, octroyés et ratifiés dans les Contrats de Projets Etat Région, feuille de route régionale des politiques publiques pour une durée de sept ans. Le nouveau cadre de conceptualisation fixé par l'Etat lors du comité interministériel pour l'aménagement et la compétitivité du territoire (CIACT) du 6 mars 2006 est resserré autour de trois objectifs de l'Union européenne : compétitivité et attractivité des territoires, promotion du développement durable, cohésion sociale et territoriale. Les objectifs des réseaux territorialisés semblent s'inscrire dans ce contexte régional spécifique. L'un des domaines prioritaires du premier volet relatif à la compétitivité et à l'attractivité est de développer l'innovation et la compétitivité des PME. L'accent est mis sur un besoin de coordination des actions par la mise en synergie de l'ensemble des acteurs parties prenantes du développement territorial. L'évaluation est formellement intégrée à la procédure des CPER, dans le suivi des politiques publiques. Le Contrat de Plan État-Région est une illustration concrète de la décentralisation et de l'aménagement du territoire régional. Depuis les lois de décentralisation de 1982 et 1983, les choix importants en matière d'aménagement du territoire ne sont plus imposés par l'État, mais décidés au niveau de chacune des 22 Régions françaises par les

Conseils Régionaux, dans un cadre défini par le gouvernement. Tous les quatre ou cinq ans, celui-ci fixe les grands objectifs du développement économique, social et culturel au niveau national. Chaque Région élabore elle-même son propre plan régional dont le but principal est de déterminer les objectifs économiques, sociaux et culturels pour son territoire. Trois contrats de ce type ont été signés jusqu'ici, pour les périodes 1984-1988, 1989-1993 et 1994-1999. Le quatrième (2000-2006 dont la priorité était l'aménagement du territoire) et le cinquième (2007-2013) couvrent une période de six années. Globalement, les CPER représentent un engagement de l'Etat et des régions de plus de 27 milliards d'euros. C'est la DIACT qui suit l'avancement de ces deux types de programmes. L'évaluation des PO-FEDER et des CPER 2007-2013 s'appuiera sur des indicateurs définis au niveau national et régional.

II.1.4. Les dispositifs d'accompagnement des entreprises dans leur développement technologique

Il semble nécessaire ici de distinguer, par thématiques, les principaux intervenants et leurs missions respectives en matière de développement et de transfert technologique ainsi que d'innovation (Grimaud, 2004). Il s'agit essentiellement de la restitution la plus complète possible d'une compilation de données réalisée à partir de présentations régionales et nationales.

II.1.4.1. Les structures intervenant dans le domaine de l'innovation

Les principales structures et les principaux dispositifs sur lesquels peuvent s'appuyer les entreprises sont les suivants :

**Figure 7 : Les structures intervenant auprès des entreprises
dans le domaine de l'innovation en région - les porteurs de politiques d'innovation et les financeurs**

	Structures en région	Missions
Représentants de l'Etat	Délégation Régionale à la Recherche et à la Technologie (DRRT)	Les DRRT sont chargées de l'action déconcentrée de l'Etat dans les domaines de la recherche, de la technologie, de l'innovation et de la diffusion de la culture scientifique et technique, en interaction avec le monde socio-économique et le grand public. Elles sont nommées par arrêté du Ministre chargé de la recherche, pour une période de trois ans, éventuellement renouvelable une fois. Elles dépendent du Ministère de l'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie. Créées en 1982, elles sont placées sous l'autorité du Préfet de Région. Le délégué régional à la recherche et à la technologie (DRRT) est placé auprès du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) qui met le plus souvent des locaux et des moyens à sa disposition.
	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE)	La division "Développement Industriel" de la DRIRE est un service déconcentré du Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Celle-ci instruit et assure le suivi des Crédits de Politique Industrielle qui soutient en région les actions collectives menées par des opérateurs locaux (pôles de compétitivité, développement d'incubateurs, de technopôles, etc.). Celle-ci mène également des études sur les enjeux industriels par secteur d'activité et par bassin d'emplois
	OSEO	Etablissement public de l'Etat, le groupe OSEO a été créé en 2005 du rapprochement de la Banque de développement des PME (BDPME) et de l'Agence de Valorisation de la Recherche (ANVAR). Ses missions principales sont de financer et d'accompagner les PME, en partenariat avec les banques et les organismes de capital investissement.
La Région	Le Conseil Régional	Depuis le 2 mars 1982, grâce à la loi dite de décentralisation, chacune des 22 régions françaises est administrée par un Conseil Régional, ayant pour exécutif le Président du Conseil Régional. Les citoyens ont élu pour la première fois, en mars 1986, leurs Conseillers régionaux pour une durée de 6 ans (Prochaine élection en 2010). Différentes compétences ont été attribuées par l'Etat aux Régions : éducation, aménagement du territoire, transport. ³⁰ Avant 1982, le préfet assurait l'exécution des mesures prises par le département et la région. Désormais, c'est le président du conseil général pour le département et le président du conseil régional pour la région. ³¹

Sources secondaires: OSEO, Conseils régionaux, site Internet des Ministères, etc.

Nous distinguons les membres « généralistes » des membres « spécialistes ». Les « généralistes » sont chargés de détecter et de formaliser les besoins des entreprises. Ils les accompagnent dans leurs projets d'innovation. Les besoins « généraux » des entreprises portent sur le commercial, l'export et le marketing. Outre les structures à vocation régionale telles qu'Oseo, la Drire, l'Arist, les membres généralistes sont généralement compétents sur une zone géographique (les CCI, les Chambres de métiers et de l'artisanat, les Comités d'expansion économique).

³⁰ [en ligne] <http://www.region-alsace.eu/dn_presentation-conseil-regional-alsace/Fonctionnement-conseil-regional-alsace.html> (dernière date de consultation : le 25 octobre 2008).

³¹ [en ligne] <http://www.cr-limousin.fr/article.php3?id_article=63> (dernière date de consultation : le 25 octobre 2008).

**Figure 8 : Les structures intervenant auprès des entreprises
dans le domaine de l'innovation en région : les structures d'interface avec les PME, « généralistes »**

	Structures en région	Missions
Les structures d'interface avec les PME, « généralistes »		
Chambres consulaires	Chambres de Commerce et d'Industrie (CCI)	Les CCI sont des organismes publics chargés de représenter les intérêts des entreprises commerciales, industrielles et de service d'une zone géographique et de leur apporter certains services. Fondées par la loi du 9 avril 1898, elles ont à leur tête une assemblée élue parmi les représentants des entreprises de leur circonscription.
	Les Agences Régionales d'Information Stratégique et Technologique (ARIST)	Service des CCI, elles sont spécialisées dans les domaines de l'innovation et de l'information stratégique (propriétés intellectuelles, réglementation, normes, concurrents, fournisseurs, développement de nouveaux produits, risques de contrefaçon). Celles-ci dispensent des informations et des conseils sur les brevets et les marques en lien avec l'INPI.
	Chambres de Métiers et de l'Artisanat	Organismes publics composés de professionnels élus, chargés de représenter les intérêts généraux de l'artisanat. Leur mission est d'accompagner les entreprises artisanales dans leur démarche de création ou de reprise d'entreprises, les conseiller dans leur démarche de modernisation et de développement économique. La Chambre de métiers et de l'artisanat gère le Répertoire des métiers, le Centre de Formalités des Entreprises (C.F.E.) et l'apprentissage. ³²
Incubateurs	Les incubateurs	Ont pour mission de favoriser l'émergence et la concrétisation de projets de créations d'entreprises innovantes.
CEE	Les Comités d'Expansion Economique	Ont pour mission d'encourager le développement économique et le développement de l'emploi, au niveau départemental. Il s'agit d'agences de développement créées par les Conseils généraux.
Regroupements de communes	Les communautés de communes	Leurs compétences ont été définies par la loi du 6 février 1992, modifiée par la loi du 12 juillet 1999, puis par la loi du 27 février 2002. La communauté de communes est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) regroupant plusieurs communes, dont l'objectif est d'élaborer un projet commun de développement et d'aménagement de l'espace. Sa différence avec les communautés d'agglomérations est qu'elle n'est pas soumise à un seuil minimum de population.
	Les communautés d'agglomérations	Ont été instituées en 1999 par la loi relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale dite Loi Chevènement. La communauté d'agglomération est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI). Par le nombre de sa population (un minimum de 50 000 habitants, comporter une commune d'au moins 15 000 habitants), elle se trouve à un niveau intermédiaire entre la communauté de communes et la communauté urbaine.
Enseignement supérieur	Universités, IUT, Ecoles d'ingénieurs, Lycées	
	Service d'activités industrielles et commerciales (SAIC)	Il s'agit d'un service de l'Université, interface entre le monde socio-économique et les métiers de recherche de l'Université. Sa mission est de transférer les résultats de la recherche publique vers le monde socio-économique et favoriser les synergies entre les entreprises et l'Université. ³³
La recherche	Agence nationale de la recherche (ANR)	Créée en 2005, elle soutient financièrement le développement de projets de partenariats de recherche publics/privés.
	Agence de l'innovation industrielle (AII)	Créée en 2005, elle soutient des projets importants de recherches industrielles portés par des grands groupes. Depuis janvier 2008, l'AII est intégrée au sein d'OSEO innovation.
	Les pôles d'excellence	Créées en 2006 (loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006), les réseaux thématiques de recherche avancée (RTRA), les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) et les centres thématiques de recherche et de soins (CTRS/RTRS) ont pour objectif d'encourager les acteurs de la recherche au regroupement de leurs activités et ainsi renforcer leur potentiel et améliorer leur visibilité internationale.
Normalisation	Association française de normalisation (AFNOR)	Créée en 1926, l'AFNOR est une institution française en charge de la normalisation. Elle est affiliée à l'ISO, son équivalent international.
Propriété industrielle	Institut national de la propriété industrielle (INPI)	Créé en 1951, l'INPI est un établissement public placé sous la tutelle du Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi. Il délivre les brevets, marques, dessins et modèles et donne accès à l'information sur la propriété industrielle et les entreprises. Il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques publiques dans le domaine de la propriété industrielle et de la lutte anti-contrefaçon.
Intelligence économique	Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique (ADIT)	Créée en 1992, l'ADIT est une SA à capitaux publics (100%) détenus par le Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie. A pour mission de collecter, traiter et diffuser des informations scientifiques et technologiques internationales en vue d'accompagner le développement des entreprises françaises.

Sources secondaires: plaquettes INPI, www.adit.fr, sites Internet consulaires, etc.

³² [en ligne] <<http://www.cma-41.fr/LACMA41/Nosmissions/tabid/2003/Default.aspx>> (dernière date de consultation: le 25 octobre 2008)

³³ [en ligne] <<http://www.unicaen.fr/saic/>> (dernière date de consultation: le 30 octobre 2008)

L'activité des « spécialistes » du développement technologique et de l'innovation, dans leurs organismes d'appartenance, est axée sur l'appui à l'innovation ou centrée sur un domaine technologique. Ces membres sont issus des technopoles, des centres techniques, des plates-formes technologiques, des universités, etc. Leurs conseils portent sur les essais, l'information scientifique et technique et la faisabilité technico-économique. Leur champ d'action n'est pas géographique mais plutôt thématique.

Figure 9 : Les structures intervenant auprès des entreprises dans le domaine de l'innovation en région : les structures d'interface avec les PME, « spécialistes »

Structures en région	Missions
Les Centres Régionaux d'Innovation et de Transfert de Technologie (CRITT)	Les CRITT ont été créés lors de la première loi de décentralisation de 1984. Ce sont des associations de loi 1901 qui rassemblent, par secteur, enseignement supérieur, recherche et industrie.
Les Centres techniques industriels (CTI)	Créés par la loi du 22 juillet 1948, les CTI sont des structures de recherche technologique qui interviennent en support d'une filière industrielle très ciblée, généralement caractérisée par une forte proportion de PME. Au service des entreprises, leur gouvernance est assurée par des représentants d'entreprises, sous le contrôle de l'Etat (ministère chargé de l'industrie). Leurs missions recouvrent les domaines de la veille technologique, de la recherche et développement, de la normalisation. En 2008, en France, il existe 16 CTI dont, pour exemples, le Centre technique des industries mécaniques (CETIM), le Centre technique des industries de la fonderie (CTIF), l'Institut Français de l'habillement et du textile (IFTH), etc.
Les instituts techniques associatifs (loi 1901)	Résultent d'une mutualisation de moyens de recherche à partir d'un système de cotisations volontaires des entreprises parties prenantes ³⁴ . Exemple : IDMER, en Bretagne.
Les Technopoles	Concentration, en un même lieu, d'activités de haute technologie (électronique, chimie, biologie, etc.), centres de recherche, entreprises, universités, ainsi que des organismes financiers, facilitant les contacts entre ces divers intervenants dans le domaine de l'innovation. Exemple : Sophia Antipolis à Nice, Futuroscope à Poitiers, Technopole Brest-Iroise en Bretagne, Laval Mayenne Technopole dans les Pays de Loire, etc.
Les Plates-formes technologiques (PFT)	S'appuyant sur un établissement public d'enseignement, les PFT ont pour mission d'organiser un réseau d'établissements d'enseignement (lycées professionnels, IUT, etc.) afin de donner aux PME-PMI régionales l'accès à leurs équipements et leurs expertises. Elles proposent aux entreprises la réalisation de prestations technologiques et des formations spécifiques. Outre l'objectif de mutualiser leurs compétences et ressources pour le développement économique local, la PFT a également un objectif pédagogique: l'exécution de prestations pour les entreprises est l'occasion pour l'élève de mettre en œuvre ses acquis, d'appréhender l'entreprise et de faciliter son insertion. Elle est, pour le lycée, l'opportunité de valoriser la voie technologique et professionnelle et le cas échéant, d'adapter sa formation. Elle permet à l'enseignant de générer une source d'innovation pédagogique. ³⁵ Exemples : les métiers de l'automobile au Mans (Pays de la Loire), Syrtel et Prodiabio en Bretagne, plasturgie et outillages de Rochefort (Poitou-Charentes).

Sources : Grimaud (2004), SGAR (2005), site Internet du Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche

³⁴ Grimaud (2004, p. 8)

³⁵ [en ligne] <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid5777/les-structures-de-transfert-et-de-diffusion-de-technologies.html>> (dernière date de consultation : le 28 octobre 2008)

Il existe d'autres dispositifs d'appui à l'innovation en région. Nous pouvons citer les pôles de compétitivité, les labels français et européens et les labels spécialisés dans le domaine de la recherche.

Figure 10 : Les structures intervenant auprès des entreprises dans le domaine de l'innovation en région : les autres dispositifs d'appui à l'innovation en région

	Structures en région	Missions
Autres dispositifs		
	Les Pôles de compétitivité	Lancé par le gouvernement français en juillet 2005, un pôle de compétitivité est une combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherches publiques ou privées engagés dans une synergie autour de projets communs au caractère innovant.
Labels qualité du Ministère de la Recherche	Une nouvelle procédure de labellisation, qui concerne l'ensemble des structures de transfert et de diffusion de technologies a été mise en place au cours de l'année 2007. Elle conditionne les possibilités de financements par les délégués régionaux à la recherche et à la technologie.	
	Les cellules de diffusion technologique, « CDT »	Il s'agit de structures d'interface entre les PME et les centres de compétences (laboratoires de recherche, centres techniques, lycées technologiques, IUT, etc.), effectuant des missions de diagnostic et de conseil en direction des PME, par une approche globale prenant en compte le développement technologique, la gestion de projet, la formation du personnel, le marketing, la réglementation, la veille, etc.
	Les centres de ressources technologiques, « CRT »	Tels les CDT, interfaces entre les entreprises et les centres de compétences, les « CRT » disposent également de moyens technologiques et analytiques propres et peuvent proposer aux entreprises certaines prestations technologiques telles que les études de faisabilité, l'aide au choix pour la mise en place d'une technologie, les études de préindustrialisation, le prototypage, etc.
	Les plates-formes technologiques, « PFT »	Label concernant les PFT existantes. Il existe des plates-formes non labellisées, ou en passe de l'être. Les « PFT » non homologuées par la Commission nationale d'expertise des PFT, doivent réaliser une étude d'opportunité économique.
Label Européen	Centre européen d'entreprise et d'innovation (CEEI)	Les CEEI sont des organismes de soutien aux PME et aux entrepreneurs innovants, reconnus par la Commission européenne sur la base d'une certification de qualité. Les CEEI sont réunis dans un réseau européen, <u>European BIC Network (EBN)</u> .
Label dans le domaine de la recherche	Label Carnot	Ce dispositif s'inscrit dans le Pacte pour la recherche, dont l'un des objectifs est de favoriser le transfert de technologie et les partenariats entre laboratoires publics et entreprises. Il vise à reconnaître la capacité de structures de recherche à collaborer efficacement avec les entreprises. Les structures labellisées Carnot, appelées "instituts Carnot", reçoivent de l'ANR un abondement financier calculé en fonction du volume des recettes tirées des contrats de recherche partenariale. Le label Carnot est attribué par le Ministère délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche sur proposition de l'Agence nationale de la recherche (ANR), dans le cadre d'appels à candidatures après avis d'un jury de sélection dont le premier appel à candidatures était le 24 octobre 2005.

Sources : sites Internet gouvernementaux, de l'Agence Nationale de la Recherche, de DRRT

Ce recensement permet de montrer la multitude d'intervenants et de compétences, accompagnant l'entreprise dans les diverses phases de son développement. Plusieurs études montrent que ce paysage institutionnel est complexe et manque de lisibilité pour les

entreprises, au niveau régional (Grimaud, 2004; Blanc, 2004; Madiès, Prager, 2008). Grimaud (2004, p. 29) note « l'extraordinaire complexité du domaine et le manque voire l'absence de vision globale par chacun des acteurs. » « Les contours des champs de la recherche, du transfert des technologies, de la valorisation économique, des interventions institutionnelles restent flous » (Grimaud, 2004, p. 29).

Cette multiplicité semble présenter des points positifs et négatifs : la diversité des compétences scientifiques et technologiques qui semble être un pré requis pour stimuler l'innovation (Réti, 2008), une « concurrence institutionnelle » plus efficace pour la dynamique du territoire (Prager, 2008, p. 25), un potentiel large de partenariats mais aussi une mauvaise lisibilité des missions de chacun (Grimaud, 2004), une complexité et une lourdeur institutionnelle (Grimaud, 2004) ; de multiples occasions de soutiens (financiers, de conseil, etc.) mais une cohérence insuffisante des interventions (SGAR, 2005). Selon le SGAR (2005), cette confusion est entretenue par des libellés et des présentations officielles qui semblent « s'inscrire trop souvent dans une logique de défense des actions menées sans nécessairement faire sens pour leurs destinataires ». En effet, ceci ne semble pas favoriser l'accès aux non-initiés et entretient la confusion en matière de communication (SGAR, 2005). Blanc (2004, p. 27) évoque une « superposition française de dispositifs où chacun des sept échelons d'administration (Mairies, Communautés de communes, Pays, Départements, Régions, Etat, Europe) veut déployer son action économique locale ».

II.1.4.2. Les dispositifs d'accompagnement financier proposés aux entreprises

Il existe une multitude d'aides à l'innovation, sous forme d'avances remboursables ou de subventions. Nous distinguons les aides individuelles et les aides collectives.

**Figure 11 : Les aides financières proposées aux entreprises,
dans le domaine de l'innovation et du développement technologique, aides individuelles et collectives**

Aides individuelles : Avances remboursables, subventions (aides OSEO)	
L'aide aux projets R&D	Sur la période 2000-2003, l'avance remboursable sans intérêt en fonction du succès représente plus de 80% des interventions de l'ANVAR devenue OSEO Innovation. Le montant de l'aide au projet dépend de la nature de l'entreprise bénéficiaire (ancienneté de l'entreprise, rentabilité, etc.) et de la nature du projet de R&D (plus ou moins risqué). Les dépenses éligibles sont les dépenses de personnels, le coût des instruments et du matériel, le coût des bâtiments et du terrain, les brevets ou autres dépenses de propriété industrielle.
L'aide au transfert technologique	Par le biais d'avances remboursables sans intérêt, ce dispositif aide au développement de coopérations technologiques entre recherche publique et entreprises, notamment dans le cadre de pôles de compétitivité pour inciter les laboratoires de recherche à développer des applications industrielles à partir de leurs résultats de recherche et pour permettre à une PME d'innover en acquérant une technologie développée par une autre entreprise ou un laboratoire public ou privé.
La Prestation Technologique Réseau (PTR)	Celle-ci soutient les études de faisabilité technique, les essais et les dépôts de brevets. Il s'agit d'une subvention.
L'aide au recrutement pour l'innovation (ARI)	Celle-ci soutient le recrutement de personnels qualifiés (Bac+5, docteurs, post-doctorants ou techniciens supérieurs) intervenant dans les processus R&D. Il s'agit d'une subvention.
L'aide Passerelle	Son objectif est de favoriser le partenariat Grand Compte/PME en aidant une entreprise à mener un développement innovant dont les résultats intéressent un Grand Compte.
Aides collectives (OSEO)	
Aide au projet d'innovation stratégique industrielle (Programme ISI)	Le programme « ISI » concerne des projets d'innovation collaboratifs stratégiques industriels rassemblant au moins deux entreprises, dont la société qui est à l'initiative du projet est chef de file. Les projets doivent contribuer à créer ou renforcer de nouveaux « champions » européens ou mondiaux. Ces projets collaboratifs permettent de réunir les compétences utiles d'entreprises et laboratoires autour de travaux de R&D pour mettre sur le marché des produits, procédés ou services, à forte valeur ajoutée, générateurs de croissance.
L'aide au partenariat technologique (APT)	Faciliter la participation des PME à des projets collaboratifs nationaux ou transnationaux, notamment dans les pôles de compétitivité.

Source : OSEO

Il existe également d'autres dispositifs favorisant le rapprochement du domaine de la recherche et des entreprises, sous forme de conventions ou de bourses.

Figure 12 : Dispositifs favorisant le rapprochement du domaine de la recherche et des entreprises

Intégration de jeunes diplômés dans les entreprises	
Convention de Recherche pour les techniciens supérieurs (CORTECHS)	Associe l'entreprise, un technicien supérieur et un centre de compétences (organisme de recherche, université, IUT, école d'ingénieurs, lycées techniques et professionnels, structures de transfert de technologie (CRITT, CRT, PFT)), dans la réalisation d'un projet de développement technologique déterminé.
Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE)	Convention passée entre l'ANRT (Association nationale de la recherche technique) et l'entreprise, qui permet à un jeune chercheur de réaliser sa thèse en entreprise. Il s'agit d'un contrat de travail d'une durée de trois ans.
Bourses Marie Curie	D'une durée de 12 à 24 mois, ce programme concerne les candidatures individuelles de chercheurs dits confirmés (titulaires d'un doctorat) en liaison avec un laboratoire d'accueil qui peut être privé ou public (PME, universités, centres de recherche). Ces bourses permettent de favoriser une mobilité intra-européenne ou hors d'Europe (pour des chercheurs européens) ou d'accueillir des chercheurs en Europe.

Sources : Sites Internet du Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche, de l'ANRT, du CNRS

Nous notons également d'autres dispositifs soutenant les dépenses de recherche et développement et la création d'entreprises innovantes.

Figure 13 : Incitations fiscales et financières

Incitations fiscales et financières	
Le Crédit Impôt Recherche (CIR)	Le CIR vient en déduction de l'impôt dû par l'entreprise au titre de l'année au cours de laquelle elle a accru ses dépenses de recherche (veille technologique, moyens humains et matériels affectés à la recherche, recherche sous-traitée, brevets et leur défense). L'imputation se fait au moment du paiement du solde de l'impôt. Jusqu'au 31 décembre 2007, le montant du CIR était plafonné à 16 millions d'euros par an et par entreprise. Depuis le 1er janvier 2008, le CIR est déplafonné : la totalité des dépenses de recherche ouvrent droit au CIR, sous réserve des plafonds applicables à certaines catégories de dépenses (par exemple, le plafond de 12 millions d'euros concernant les dépenses de sous-traitance). Le CIR est égal à la somme de 10% des dépenses de R&D engagées sur une année, c'est la part dite en volume et de 40 % de la variation des dépenses de cette même année comparée à la moyenne des dépenses des deux années précédentes : il s'agit de la part en accroissement.
Le statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI)	Créé en 2004, la JEI est un statut accordé aux petites et moyennes entreprises de moins de huit ans, sous réserve qu'elles répondent à cinq conditions : être une PME au sens communautaire, jeune, indépendante, réellement nouvelle et engager des dépenses de recherche-développement représentant au moins 15% de ses charges. Les allègements fiscaux et mesures d'exonération des cotisations sociales patronales de Sécurité sociale ont pour objectif d'aider la JEI à passer le cap difficile des premières années de développement.
La Société Unipersonnelle d'Investissement à Risque (SUIR)	Annoncée dans le Plan Innovation du gouvernement en 2002, la SUIR est une société par actions simplifiée à associé unique, qui doit être obligatoirement une personne physique. La SUIR est exclusivement consacrée à l'apport de fonds propres à une nouvelle société par souscription numéraire au capital ou augmentation de capital. Elle doit détenir au plus 30% des droits financiers et des droits de vote de la société dans laquelle elle investit. Ce dispositif permet aux investisseurs d'apporter leurs capitaux et leur expérience aux jeunes entreprises. Ils bénéficient en contrepartie d'une exonération d'impôt sur les sociétés pendant 10 ans, et d'impôt sur le revenu en tant qu'associé unique pendant la même durée.
Les fonds Communs de Placement dans l'Innovation (FCPI)	Les FCPI ont été créés pour dynamiser le financement de l'innovation dans les PME-PMI. Ce sont des fonds communs de placement à risque qui ont vocation à investir 60% de leurs fonds dans des entreprises innovantes de moins de 2000 salariés, non cotées. Les personnes physiques investissant dans des FCPI bénéficient d'avantages fiscaux : réduction d'impôt de 25% du montant souscrit et exonération d'impôt sur les plus-values à la cession. Cette réduction égale à 25% du montant souscrit est plafonnée à 12 000 € pour un célibataire et à 24 000 € pour les couples. Créés par la loi Dutreil, les fonds d'investissement de proximité (FIP) sont venus compléter en 2003 le dispositif de soutien aux PME. La différence entre les deux dispositifs : la FIP n'a pas de contrainte sectorielle mais une obligation d'investir dans trois régions limitrophes, 10% au minimum de l'actif doivent être consacrés à des PME de moins de cinq ans.
Les fonds d'amorçage	Mis en place avec l'aide des pouvoirs publics, ils sont spécialisés dans l'apport en capital à des entreprises innovantes, en particulier liées à la recherche publique, dans leur phase de démarrage. Les organismes publics de recherche et les établissements d'enseignement supérieur participent à ces fonds en y apportant leur expertise scientifique et en portant la participation financière des pouvoirs publics. Le capital et la gestion sont cependant à dominante privée.
Les programmes européens	Les PCRD (programme cadre de recherche et de développement technologique, financé par l'Union européenne). Instrument de pilotage de la recherche européenne, le budget global final s'élève à 50 milliards €. Il intègre les priorités scientifiques et technologiques pour cette période.

Sources : Sites Internet du Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche, de l'APCE, www.fcpi.fr, de la Commission européenne

Enfin, il existe d'autres dispositifs de sensibilisation et d'incitation à la création d'entreprises innovantes.

Figure 14 : Autres dispositifs gouvernementaux de sensibilisation et d'incitation à la création d'entreprises innovantes

Les mesures incitatives à la création d'entreprises innovantes	
Le Concours national d'aide à la création d'Entreprises de Technologie Innovantes (CETI)	Il détecte et fait émerger des projets de créations d'entreprises innovantes, tous secteurs technologiques confondus. Il soutient les projets les plus innovants grâce à un apport financier et un accompagnement adapté. Le concours distingue deux catégories de projets: ceux en émergence, qui nécessitent encore un travail de maturation, et ceux en création qui n'attendent plus que leur réalisation. Les lauréats « en émergence » sont sélectionnés par les jurys régionaux. Les lauréats « création - développement » sont choisis par le jury national parmi les projets présélectionnés par les jurys régionaux. Des subventions sont allouées aux lauréats de chaque catégorie. Pour les premiers, il s'agit du financement d'études nécessaires à la validation technique, économique et juridique des projets « en émergence » (jusqu'à 45 000 €). Pour les seconds, il s'agit du financement d'une partie du programme d'innovation de l'entreprise créée par les lauréats « création-développement » (jusqu'à 450 000 €).
Les Maisons de l'Entrepreneuriat	La sensibilisation et la formation des jeunes à l'entrepreneuriat constituent des objectifs prioritaires du Ministre chargé de la Recherche. L'Observatoire des Pratiques Pédagogiques en Entrepreneuriat (OPPE) a été créé en 2001, pour développer la sensibilisation et la formation à l'entrepreneuriat dans le système éducatif. La 6 ^{ème} édition des journées OPPE 2007 avait pour thème « Créativité et Innovation ». Un appel à propositions lancé en 2004 a créé, au sein d'établissements supérieurs, les Maisons de l'Entrepreneuriat qui ont pour objectif l'ouverture des universités aux entreprises. Sept maisons de l'entrepreneuriat : en Auvergne, Limousin, Nord pas de Calais, Poitou-Charentes, Provence, Grenoble. Dans les Pays de la Loire, Créactiv', le centre de ressources pour le développement de l'entrepreneuriat à l'Université de Nantes, est né de l'initiative de l'Université de Nantes, en partenariat avec les Chambres de Commerce et d'Industrie de Nantes et de Saint-Nazaire, et avec le soutien de la Région. D'autres villes universitaires semblent également engagées pour lancer de nouvelles maisons de l'entrepreneuriat telles que Bordeaux, Toulon, Chambéry et Reims.
La loi sur l'innovation et la recherche	Permet aux personnels de recherche des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche de participer, à titre d'associé ou de dirigeant, à une entreprise. Ils peuvent souscrire à son capital social ou apporter un concours scientifique, participer au conseil d'administration ou au conseil de surveillance.

Sources : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, sites Internet des Maisons de l'Entrepreneuriat régionaux

Une multitude de dispositifs d'aides à l'innovation et au développement technologique est proposée aux entreprises. Face à cette multitude, les entreprises semblent avoir besoin d'être orientées et les procédures de financements simplifiées pour faciliter leur accès. Les entreprises doivent être aidées « à avoir accès à la connaissance et à l'innovation en développant des instruments simples d'aide au financement, tels que le crédit impôt recherche qui existe déjà, par exemple » (Prager, 2008) afin d'éviter le « saupoudrage » des financements et un « émiettement peu productif » (Rétis, 2008, p. 55) relatif à un système d'aides publiques complexe et coûteux (instruction des dossiers, contrôle et suivi, etc.).

II.2. Un état des lieux de l'innovation dans les régions françaises

L'idée est que toutes les régions possèdent aujourd'hui les ressources nécessaires à l'innovation (en terme de compétences, de connaissances, d'intervenants, de dispositifs, etc.). L'accent semble donc porter sur les liens pouvant être créés entre ces différentes compétences, pour se développer. Cette réflexion permet de conforter notre approche relationnelle, dans le cadre de ce travail de recherche (chapitre III).

II.2.1. Un intérêt particulier porté aux interactions entre les différents intervenants dans le domaine de l'innovation, au niveau régional

Le tiers des régions françaises se trouve au-dessus de la moyenne des régions européennes en matière de promotion et de valorisation de l'innovation, ce qui semble insuffisant selon Madiès et Prager (2008). Dans un rapport du CAE (Conseil d'Analyse Economique du Premier Ministre), remis en septembre 2008 à la Ministre de l'Économie, Christine Lagarde, Madiès et Prager (2008) ont pour objectif de souligner l'importance du facteur territorial dans les mécanismes de l'innovation. « La dimension territoriale de l'innovation, de la compétitivité et de la croissance semble n'être plus à démontrer. Elle est d'ailleurs renforcée, et non amoindrie, par la mondialisation » (Madiès, Prager, 2008, p. 7). Grimaud (2004, p.11), en effet, « constate que les régions les plus dynamiques dans le monde se caractérisent par des environnements favorables à la croissance et structurés autour de pôles d'excellence et de compétences de rayonnement international. »

Encadré 15 : Définition des pôles de compétences

Les pôles de compétences se caractérisent par la maîtrise d'un savoir-faire technique ou technologique. Ils reposent sur l'existence d'une ou plusieurs plate(s)-forme(s) technologique(s) s'appuyant sur des établissements d'enseignement ; les pôles d'excellence se définissent comme des concentrations géographiques

(souvent à l'échelle d'une région) de spécialistes de niveau mondial. Les pôles d'excellence relèvent plutôt du domaine de la recherche et de l'enseignement. L'excellence concerne donc avant tout la connaissance et le savoir scientifiques.

Source : Grimaud (2004, p.11)

L'objectif est que cette connaissance trouve un prolongement technologique dans le tissu économique régional (Grimaud, 2004). Les notions de savoir et savoir-faire soulignent la complémentarité et la conjonction de diverses ressources, continuum de compétences nécessaires de la création à la faisabilité industrielle et commerciale d'une innovation. Développer les liens entre divers acteurs issus de domaines de compétences différents semble nécessaire, dans le développement régional. Grimaud (2004), Madiès et Prager (2008), le Rétis (2008) évoquent, en effet, les liens à favoriser entre les centres techniques et les universités, les liens entre l'artisanat et les centres techniques, les liens entre les plates-formes technologiques régionales, labellisées ou non, les liens entre les universités et les entreprises, entre les PME et les grandes entreprises, etc. Grimaud (2004) préconise d'identifier et de consolider les pôles de compétences à partir des atouts existants et des orientations définies. Eric Ducournau (Secrétaire général du groupe Pierre Fabre)³⁶ évoque la nécessité de partir d'un besoin de marché pour enclencher les projets de recherche plutôt que de trouver et ensuite de valoriser.

Par la nouvelle répartition des compétences issue de la décentralisation (2004), les nouveaux modes d'évaluation des politiques publiques initiés notamment par la LOLF (Loi Organique relative aux Lois de Finances de 2006) et la création de pôles de compétitivité, la logique de projet semble préconisée, en fédérant les structures régionales autour de projets communs.

³⁶ Cité dans Rétis (2008, p. 27)

Encadré 16 : Définition des pôles de compétitivité

Les entreprises, les établissements d'enseignement et les centres de recherche d'une même discipline, géographiquement et culturellement proches, sont étroitement imbriqués et développent de

nombreuses synergies entre eux afin d'accroître leur compétitivité internationale.

Source : Grimaud (2004, p.14)

Pour passer d'une « logique de structure à une dynamique de projets » (Madiès, Prager, 2008), dans le contexte et l'historique français, la mise en réseau semble permettre d'insérer de la souplesse, une collaboration organisée et une certaine autonomie. Les ressources en terme de savoir et de savoir-faire étant existantes en région, l'intérêt porte sur l'interaction entre ces diverses entités régionales afin de créer des richesses nouvelles et sur le rôle de la région pour y contribuer.

II.2.2. Le développement endogène et exogène des régions : un sujet d'actualité suscitant de nombreux rapports

Dans les différents travaux auxquels nous avons eu recours (Grimaud, 2004 ; Blanc, 2004 ; Diact, Commission européenne (2006), La Gazette des communes (2007) ; Madiès, Prager, 2008), nous relevons l'importance accordée au développement endogène et exogène de la région depuis quelques années (Zimmermann et al., 1999), aux notions de proximité et de compétitivité, à la notion de capital social (Madiès, Prager, 2008), notamment le capital social régional et les réseaux sociaux qui « prennent aujourd'hui une importance grandissante pour les sciences de gestion, et particulièrement en gestion des ressources humaines et en stratégie » (Lecoutre, Lièvre, 2008, p. 16). Nous relevons en effet un intérêt certain pour ces diverses pistes de réflexion.

Figure 17 : Diverses pistes de réflexion relatives au développement endogène et exogène des régions

Thématiques abordées	Considérées comme	Extraits
La région	Un construit	La région est considérée comme « un ensemble d'actifs relationnels » (Madiès, Prager, 2008, p. 59), favorisant « la dynamique des acteurs et des réseaux de connaissances » (Madiès, Prager, 2008, p.60).
Développement endogène et exogène de la région	Un objectif	Le développement endogène des territoires a pour objectif de « créer et densifier la multitude des relations à caractère coopératif nécessaire au développement » et le développement exogène a pour objectif de favoriser « l'ouverture et les connexions vers l'extérieur, la capacité à mobiliser des connaissances et ressources hors du territoire » (Madiès, Prager, 2008, p. 191).
Compétitivité		La compétitivité « concerne la capacité des territoires à contribuer à la création et au développement d'activités économiques, à attirer et retenir les hommes et les capitaux » (Madiès, Prager, 2008, p. 28). « La compétitivité concerne l'aptitude à développer le potentiel de développement des unités économiques de la région » (Madiès, Prager, 2008, p. 29).
Proximité	Un moyen	« L'innovation naît de la proximité et des échanges informels entre les acteurs. La proximité géographique est souvent un préalable à la proximité intellectuelle: on se familiarise en se rencontrant » (Grimaud, 2004, p.26).
Capital social régional	Une piste de réflexion	La notion de capital social régional (en particulier la richesse du tissu social, le nombre et la variété des organismes qui ont un rôle dans le développement économique) (Madiès, Prager, 2008, p. 84) est définie comme étant: « l'ensemble des comportements, formes et institutions publiques et privées (Putnam, 1993), qui représente un élément central de l'environnement des entreprises et de leur compétitivité » (Madiès, Prager, 2008, p. 62).
Réseaux sociaux		« Les interactions sociales sont primordiales », Madiès et Prager (2008, p. 47) préconisent l'analyse des réseaux sociaux par le recours à des graphiques relationnels, permettant de donner du contenu aux réflexions territoriales.

Sources : d'après Grimaud (2004) et Madiès, Prager (2008)

II.2.3. Des préconisations convergentes en termes de rapprochement des multiples compétences régionales existantes

Les préconisations qui découlent de ces travaux soulignent le besoin d'un rapprochement entre les diverses compétences présentes, au niveau d'une région. Nous avons pu relever divers leviers d'actions :

- favoriser les liens entre acteurs en décroissant les domaines de la recherche, de l'enseignement, du développement technologique et de l'entreprise. Les préconisations dans ce domaine semblent omniprésentes depuis quelques années (Grimaud, 2004; Madiès et Prager, 2008; Rétis, 2008). Selon Grimaud (2004, p.26), le fait de s'appuyer sur les technopôles et les organismes consulaires peut favoriser les prises de contacts : « Les technopôles et les organismes consulaires apparaissent, de par leur visibilité géographique et l'interface relationnelle qu'ils représentent entre laboratoires et entreprises, comme des points privilégiés de rapprochement humain et de confrontation des expériences, d'autant qu'ils

semblent en nombre suffisant pour favoriser un maximum de rencontres sur l'ensemble du territoire régional »;

- la seconde idée forte semble être de faire un état des lieux des compétences existantes et potentielles afin de pouvoir s'appuyer sur les réseaux déjà constitués et de consolider les filières existantes qui représentent un fort potentiel (Grimaud, 2004). L'objectif est de pouvoir « détecter les principaux verrous technologiques qui pourraient être levés par un partenariat pérenne ou ponctuel » (Grimaud, 2004, p. 31). Il s'agit d'employer efficacement les ressources existantes et valoriser les actifs de chaque région (Madiès, Prager, 2008) dans un objectif de compétitivité.

D'autres discussions restent ouvertes sur le partage des responsabilités entre l'Etat et les régions (Blanc, 2004, p. 27), sur la création d'Agences régionales de l'Innovation (Rétis, 2008, p.44), etc., autant de sujets qui nécessiteraient un approfondissement mais qui ne sont pas l'objet de ce travail de recherche.

CONCLUSION II

L'innovation est un des sujets principaux, constitutifs des contrats de projets 2007-2013. « L'efficacité du système local d'innovation est devenue pour les régions un élément central de la compétitivité des territoires »³⁷. Si le rôle de l'entreprise est central dans la dynamique d'innovation, « l'intervention publique trouve une nouvelle légitimité et joue un rôle majeur dans les relations de proximité et les systèmes relationnels [...]. Parce qu'ils sont créateurs d'interfaces, d'espaces de dialogue, de rencontres et d'échanges, les acteurs publics locaux peuvent contribuer de façon décisive à améliorer la qualité de ces systèmes relationnels. Cela suppose de mettre en place des systèmes de gouvernance ouverts, souples et réactifs afin de pouvoirs mieux coordonner et canaliser la mobilisation des différents acteurs

³⁷ Diact, Commission européenne (2006, p. 16)

en présence » (La Gazette des communes, p. 22). Le premier critère de performance des systèmes innovants semble être la vitesse de réaction, qui « s'accommode mal de circuits de validation laborieux à l'échelle nationale. A mesure que la réactivité prend le pas sur la planification, l'échelle locale compte plus que l'échelle nationale » (Blanc, 2004, p.6-7).

Afin de conclure ce chapitre, nous retenons de ces diverses présentations, qui n'ont pas pour objectif d'être exhaustives, que le contexte politique a une grande importance, l'évolution des mesures prises dans le domaine de l'innovation étant à prendre en compte. Nous pouvons noter que la multiplicité de structures, le manque de lisibilité, le besoin de clarification restent des problématiques très présentes (Grimaud, 2004; Blanc, 2004; SGAR, 2005; Madiès et Prager, 2008). Le rapprochement des intervenants issus de la recherche, des structures de transfert de technologie et des entreprises représente une préconisation qui semble être encore d'actualité, malgré les efforts de diverses réformes (Rétis, 2008). Le rapport du réseau Rétis (2008) souligne également l'émergence assez récente du système d'accompagnement des entreprises innovantes en France.

Figure 18 : Quelques dates

1939	Création du CNRS
1948	Loi du 22 juillet 1948, création des Centres Techniques Industriels (CTI)
1963	Création de la DATAR
1964	Création des préfectures, qui été appelées « circonscriptions d'action régionale ». Elles correspondent aux « régions de programme », dessinées dans les années 1950, qui ont donné naissance aux actuelles régions françaises
1972	Loi du 5 juillet portant sur la création et l'organisation des régions, création des Etablissements publics régionaux (EPR)
1979	Création de l'ANVAR
1980	Création de l'Association Bernard Gregory (ABG), dont la préoccupation est l'insertion des Docteurs de recherche dans le tissu industriel
1982-1983	Création des DRIRE
1982	Les lois de décentralisation du 2 mars 1982 donnent naissance aux Conseils Régionaux
1982	Création des DRRT, création des premiers CRITTS
1983	Création du Crédit d'Impôt Recherche (CIR)
1984-1988	1 ^{ère} génération des Contrats de Plan Etat-Région
1987	Création de l'Association France Technopole
1988	Université 2000
1989-1993	2 ^{nde} génération des Contrats de Plan Etat-Région
1991	Création du réseau CURIE (Coopération des services universitaires de relations industrielles et économiques)
1992	Création de l'ADIT (Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique)
1994-1999	3 ^{ème} génération des Contrats de Plan Etat-Région
1994	Création des RDT
1999	Création des premiers incubateurs, création des premiers fonds d'amorçage, mise en place des SAIC
2000-2006	4 ^{ème} génération des Contrats de Plan Etat-Région dont la priorité est l'aménagement du territoire
2000	U3M, Université du 3 ^{ème} Millénaire
2004	Loi de Finance « Plan gouvernemental en faveur de l'innovation », réforme du CIR, création des SUIR et des JEI
2004	Le 13 août, 2004, loi relative aux « libertés et responsabilités locales » qui définit le rôle de la Région sur le champ du développement économique
2004	Septembre 2004, le Gouvernement initie une démarche d'appel à projets pour créer des pôles de compétitivité
2005	Juillet 2005, labellisation des premiers pôles de compétitivité
2005	OSEO se rapproche de la BDPME et de l'Anvar et devient OSEO-Anvar
2005	Octobre 2005, le CIADT devient le CIACT
2005	Décembre 2005, la DATAR devient la DIACT
2006	Loi Organique relative aux Lois de Finances (LOLF)
2006	FTEI se rapproche de France Incubation pour donner naissance à RETIS
2006	Le Pacte et Loi de programme du 18 avril 2006 pour la Recherche: création des PRES, des RTRA et CTRS qui ont pour vocation de rapprocher les chercheurs. Sélection des premiers labels
2007-2013	7 ^{ème} PCRD
2007-2013	Les Contrats de Plan sont remplacés par les Contrats de Projets
2007	Les premières Agences Régionales de l'Innovation (ARI)

Compilation de diverses sources secondaires : sites Internet gouvernementaux, OSEO, ADIT, Commission Européenne, CNRS, DIACT

Ce chapitre nous permet de présenter le contexte dans lequel se sont développés les Réseaux de Développement Technologique (RDT) et de montrer l'importance de l'organisation en réseau dans le domaine public, afin de favoriser les liens entre les divers acteurs intervenant dans le domaine de l'innovation. Le second chapitre aura pour objectif de comprendre comment se structurent et évoluent ces formes de coopérations dont l'objectif est de rapprocher les acteurs issus de structures publiques et parapubliques régionales et de susciter des synergies.

CHAPITRE II. Les Réseaux de développement technologique (RDT)

Introduction

A la fin des années 1980, le gouvernement français constate qu'il existe une pléthore de structures publiques et parapubliques proposant un accompagnement aux entreprises dans le cadre de leur développement technologique. « Cet environnement, créé progressivement au cours de deux décennies précédentes, était devenu difficile à appréhender pour les responsables des petites ou des très petites entreprises »³⁸. L'idée des RDT fut ébauchée à cette période. En 1990, Hubert Curien, alors Ministre de la Recherche et de l'Industrie, propose la création, à titre expérimental, des Réseaux de Diffusion Technologique, dans quatre régions pilotes (Bretagne, Limousin, Lorraine et Rhône-Alpes). L'objectif est de faire travailler en réseau les représentants de ces différentes structures publiques et parapubliques pour répondre aux enjeux du transfert et de l'innovation technologiques dans les PME.

I. Mise en place des RDT en région

I.1. Création des RDT

I.1.1. Une approche chronologique de 1994 à aujourd'hui

Le bilan de cette expérience ayant été très positif (bilan réalisé à l'occasion de la consultation nationale sur la recherche en 1994 dont les résultats sont présentés dans le cadre du « Rapport sur la recherche française » de F. Fillon, en juin 1994³⁹), l'Etat propose à l'ensemble des régions de se doter de ce dispositif.

En 1999, dans le sillage des recommandations du rapport Guillaume (1998) et au moment où la quasi-totalité des régions disposait d'un RDT, une nouvelle évaluation nationale des

³⁸ [en ligne] <<http://www.basse-normandie.net/lettre/veille/aout-03/portrait.html>> (dernière date de consultation: le 4 avril 2006)

³⁹ [en ligne] <<http://guilde.jeunes-chercheurs.org/Reflexions/Superieur/Fillon.html>> (dernière date de consultation: le 7 novembre 2008)

RDT est réalisée par le cabinet Edaw-Tsd. Cette étude semble avoir permis de faire un état des lieux des acquis du dispositif mais également des domaines possibles de progression. Parmi les recommandations, certaines précisions relatives au cahier des charges national (qui avait connu un premier amendement à la suite de la consultation nationale de 1994) sont préconisées dont celle d'y officialiser l'engagement de chaque organisme. Une des préconisations du rapport Edaw (1999) concerne également les comités de pilotage en région en proposant une périodicité d'un an pour sa présidence. Le comité de pilotage est considéré comme « le maître d'ouvrage du réseau, la cellule d'animation en étant le maître d'œuvre »⁴⁰.

En 2000, les Réseaux de Diffusion Technologique évoluent pour devenir les Réseaux de Développement Technologique, ce qui semble marquer la volonté de suivre l'évolution des marchés et l'évolution des besoins des entreprises. En 2001, un conseil national des RDT a été créé, réunissant sous la présidence d'un industriel, les principaux ministères concernés, des responsables de PME, des représentants des collectivités territoriales et d'organisations professionnelles.⁴¹ En 2008, le dispositif couvre tout le territoire métropolitain. Sur les 22 régions, les RDT comptent environ 1 700 membres, acteurs publics ou parapublics impliqués dans le transfert de technologie ou le développement industriel. Les RDT sont coordonnés au niveau national par la cellule d'animation du RIDT (Réseau Interrégional de Diffusion Technologique), située au sein d'Oséo.

L'organisation en réseau dans le domaine public semble correspondre aux besoins des entreprises françaises mais également étrangères. Nous pouvons en effet noter que le dispositif tel que celui du RDT existe en France mais également au Maroc (par l'essaimage du

⁴⁰ [en ligne] <http://www.rdt-auvergne.org/rdt3/pages/viewer.asp?sessionid=&tp=d&ID_ELEMENT=64&theme=1> (dernière date de consultation : le 8 novembre 2008)

⁴¹ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/technologie/rdt/index.htm>

concept du RDT France au Maroc dans le cadre d'un échange de bonnes pratiques, dès 2001) et au Canada (en référence au Réseau Canadien Technologique (RCT)).

I.1.2. L'objectif principal des RDT : faire connaître aux petites et moyennes entreprises le processus d'innovation

L'action des RDT est une action de service public, elle doit donc toucher l'ensemble des entreprises régionales. Si les membres du RDT interviennent auprès de l'ensemble des entreprises industrielles ou de services, leurs missions, dans le cadre du réseau, semblent davantage orientées vers une cible privilégiée composée « de très petites entreprises, d'activité traditionnelle pour la plupart et souvent peu familiarisées avec le processus d'innovation » (RIDT, 2004, p. 12). L'artisanat est également concerné. Les entreprises ciblées sont des entreprises de moins de 250 salariés, ne disposant pas ou peu de capacité propre de recherche et développement, engageant rarement des projets d'innovation et/ou de développement technologique, peu habituées à faire appel à des ressources ou compétences extérieures en matière technique (RDT Pays de la Loire, 1996). Selon le rapport Guillaume (1998, p. 103), « c'est sur cette cible que le RDT a été créé, elle lui confère sa légitimité et sa lisibilité ». En effet, en 1990, cette nécessité d'innover pour rester compétitif n'était ni naturelle, ni spontanée chez les entreprises françaises et principalement chez les plus petites et les plus traditionnelles, faute de moyens humains, financiers ou de disponibilité (Guillaume, 1998). Il s'agit en effet d'entreprises peu familiarisées avec les dispositifs publics de soutien au développement (RIDT, 2000).

L'objectif initial du RDT, qui reste le même aujourd'hui, est de soutenir le développement technologique de ces PME à travers les missions suivantes :

- les aider à définir et à formuler clairement leurs besoins technologiques, par la prospection et la sensibilisation ;
- les aider à trouver le(s) partenaire(s) technologique(s) approprié(s) à la satisfaction du besoin déterminé (laboratoire privé ou public, entreprises, cabinet-conseil, etc.) ;
- leur faciliter l'accès aux soutiens publics disponibles : monter le programme de financement adapté en mobilisant une Prestation Technologique Réseau (PTR) ou, selon l'ampleur du projet, d'autres dispositifs mis en œuvre par d'autres organismes (Oséo, Conseil Régional, Drire, etc.) ;
- enfin, accompagner les entreprises qui le souhaitent dans leur développement technologique (RIDT, 2000).

Les RDT n'ont pas pour vocation d'être une structure supplémentaire dans le paysage institutionnel qui n'est pas toujours très visible pour les entreprises. Dès la création des RDT, un intérêt particulier a été porté sur leur positionnement et leur façon de communiquer. En effet, l'objectif est de valoriser le « faire savoir régional » et non pas valoriser la structure RDT en tant que telle. « Ce thème, plus large que la seule communication, est une question fondamentale depuis la mise en place du dispositif RDT, en décembre 1989. L'objectif doit être de faire connaître l'existence de l'action du RDT, sans toutefois apparaître comme une structure supplémentaire et sembler ainsi concurrencer les organismes employeurs des membres » (RIDT, 2005, p. 7). C'est la raison pour laquelle certains RDT font le choix de ne pas communiquer directement auprès des entreprises. Leur objectif premier et initial est de fédérer et créer des passerelles d'échanges d'informations entre les acteurs du soutien technologique, afin d'augmenter leur efficacité dans leur accompagnement auprès des entreprises et améliorer ainsi l'offre de service public dans le domaine de l'innovation. « Les

RDT ont été conçus pour mailler les acteurs existants sur la base de relations non hiérarchiques (ou financières) et non pour créer un point d'entrée unique ou pour se superposer aux acteurs » (RDT Pays de la Loire, 1996, p. 2).

I.1.3. La mise en place d'une structure de coordination dans chaque région

Au niveau régional, c'est le Comité de pilotage du RDT qui a pour mission de définir les objectifs, les actions à mettre en place et d'en assurer le suivi. Son noyau est constitué des représentants de l'Etat (DRIRE, DRRT, OSEO) et du Conseil régional. Dans chaque région, le RDT est coordonné par une cellule d'animation composée d'un animateur et d'un ou plusieurs chargés de mission. L'animateur a pour rôle de susciter et consolider les contacts entre les membres. Situé entre le comité de pilotage, le conseil d'administration de l'association et les structures membres (responsables de structures et chargés terrain), le rôle de l'animateur du réseau prend toute sa dimension en termes de gestion d'un réseau dans le domaine public.

Il semble intéressant de noter que l'animateur de réseau n'a pas d'autorité hiérarchique avec les membres. L'adhésion d'une personne au RDT est volontaire et est décidée en accord avec son organisme. Cette adhésion « est déterminée par la volonté de l'organisme auquel elle est rattachée de s'impliquer dans ce réseau » (RDT Pays de la Loire, 2007, p. 2). La signature de la charte régionale du RDT et le code de déontologie qui en découle (ces documents définissant les « droits » et les « devoirs » du membre et du responsable de sa structure) semblent avoir pour rôle de marquer, de façon formelle, cet engagement tripartite. « L'adhésion du RDT est ainsi fondée sur le volontariat des personnes qui signent un code de déontologie, avec l'accord (contre signature) de leur organisme employeur » (RDT Pays de la Loire, 1996, p.2).

Les membres sont issus de structures différentes pour lesquelles ils ont des missions respectives. L'objectif du réseau serait, non pas d'alourdir leur travail quotidien mais au contraire, de faciliter celui-ci. Le réseau doit en effet présenter un intérêt certain pour les membres et leurs structures, faute de quoi, ces derniers pourraient se désengager.

Afin de consolider l'engagement, le RDT demande officiellement à l'organisme employeur de s'engager à laisser du temps à son salarié afin de participer au réseau. « L'engagement de l'organisme employeur devra être formalisé. Il pourra porter sur une allocation de temps ou la réalisation d'un certain nombre de contacts avec des entreprises dans le cadre d'un contrat d'objectifs avec le réseau » (RIDT, 2000, p. 4). La coordination des RDT semble donc se baser sur une volonté commune de toutes les parties prenantes. Le rapport Guillaume (1998, p. 102⁴²) note, en effet, que « la montée en puissance du dispositif a été rendu possible par l'obtention, région par région, d'un consensus de l'ensemble des partenaires (Région, DRIRE, DRRT, CRITT, Pôles Technologiques, Chambre de Commerce et d'Industrie, etc.) pour participer à un travail en réseau effectif de leurs prospecteurs de terrain ». Le fait que ce dispositif repose sur l'engagement des personnes peut constituer une des clés du succès de cette initiative, « incitant ses membres à travailler ensemble pour le bien commun » (RIDT, 1999, p. 6). Toutefois, cette base peut également apporter une certaine fragilité au système « dans la mesure où il repose sur des principes de consensus, de relations non hiérarchiques et de système gagnant-gagnant » (Guillaume, 1998, p. 103).

Dans le cadre de ce consensus et en échange de leur participation, le réseau propose à ses membres des cycles de formation visant « à augmenter la professionnalisation de leur démarche » (RIDT, 1999, p. 6) et des informations que ceux-ci ne pourraient se procurer seuls (bases de données mutualisées). Cette notion de « donnant-donnant » semble être un volet important dans la bonne marche du dispositif. Chaque membre doit trouver un intérêt à

⁴² Henry Guillaume a été mandaté, en 1997, par Claude Allègre, Dominique Strauss-Kahn et Christian Pierret, pour étudier de façon globale les politiques de l'innovation et de la technologie en France.

participer au RDT. Ces membres, salariés de structures publiques et parapubliques, semblent très sollicités, étant également membres d'autres réseaux :

- réseau national de leur organisme de rattachement (exemples : l'Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie (ACFCI), l'Assemblée Permanente des Chambre de Métiers et de l'Artisanat (l'APCM), le réseau des Centres Techniques Industriels (CTI)) ;
- réseau européen ou réseau national thématique. Pour exemples, nous pouvons citer le Réseau Eureka qui est un réseau européen et dont le siège en France est Oséo ; le réseau Rétis qui rassemble les CEEI, les technopoles et les incubateurs français ; l'Association de coordination technique pour l'industrie alimentaire qui est un réseau de 42 centres techniques (Actia) ; les pôles de compétitivité.

Les divers réseaux s'entrecoupent donc, le RDT étant composé de membres qui participent à d'autres réseaux et la cellule d'animation du RDT faisant elle-même partie d'autres organisations réticulaires (Réseau Entreprise Europe, certains pôles de compétitivité, etc.).

I.1.4. La phase d'émergence des RDT

Durant la phase de création des RDT, la mise en place de la Prestation Technologique de Recherche (PTR) semble avoir donné une certaine légitimité au réseau, les partenaires étant amenés à se rapprocher du réseau pour faire bénéficier leurs entreprises de cette aide. Ce nouveau dispositif leur a permis d'élargir leur palette de services proposés aux entreprises. La PTR est une aide financée par Oséo et certains Conseils régionaux que les RDT versent directement aux prestataires afin de faire bénéficier aux entreprises d'études de faisabilité technique ou de subventionner certaines dépenses de R&D dans le cadre du dépôt d'un premier brevet. Représentant un fort levier d'actions, certains animateurs de RDT souhaiteraient pouvoir gérer plus d'aides pour donner davantage de poids aux cellules

régionales. D'autres refusent l'idée, notant que ce n'est pas leur mission première. Nous pouvons préciser un autre type d'aide proposé par les RDT de Poitou-Charentes et Bourgogne qui finance l'intervention d'un consultant issu de l'Enseignement Supérieur (Université, Ecoles d'ingénieurs, IUT, etc.), d'un laboratoire de recherche public (de l'Université, du CNRS, de l'INRA, de l'IFREMER, de l'INSERM, etc.), ou d'un centre de transfert de technologies labellisé (CRT, CDT, PFT, etc.)⁴³, durant quelques jours dans l'entreprise. La prestation est financée à 100% par le RDT Bourgogne (coût de la prestation d'environ 1 000 euros HT) et à 75% par le RDT Poitou-Charentes (dans la limite d'un montant d'aide plafonné à 5.000 € HT). Nous pouvons également noter les conventions de recherche pour les techniciens supérieurs (Cortechs présentés au chapitre I de ce travail de recherche) pour lesquelles certains RDT participent à leur instruction (Exemple : RDT Basse-Normandie).

Le parallèle avec l'émergence du réseau Camdib (Eggrickx, 2000) apparaît particulièrement intéressant. En effet, comme nous l'observons ici, dans le cas du réseau Camdib, la mise en place par les institutionnels de subventions octroyées dans le cadre d'« actions collectives » ont également encouragé les partenaires à travailler sur des projets communs. Eggrickx (2000, p. 6) note que sans ce dispositif formel, le projet n'aurait pu aboutir et que sans les contacts informels, le réseau n'aurait pu mobiliser les partenaires. « Les moyens formels permettent de faire émerger la structure informelle ; en retour, cette structure informelle [...] active la structure formelle » (Eggrickx, 2000, p. 6).

En 2008, la question des leviers d'influence afin d'inciter les partenaires à participer au réseau se pose encore aux animateurs de RDT. En effet, lors d'entretiens exploratoires que nous avons menés en 2007 avec des animateurs de RDT de six régions différentes (Bretagne, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Languedoc Roussillon, Pays de la Loire, Poitou-Charentes), plusieurs d'entre eux ont évoqué la difficulté de mobiliser certains membres,

⁴³ [en ligne] <<http://www.rdt-poitou-charentes.org/financement-consultant.html>> (dernière date de consultation: le 10 novembre 2008)

n'existant aucune obligation « contractuelle », aucune hiérarchie. Ceux-ci évoquent toutefois un levier important dans la mise en place des RDT, qui fut l'instauration progressive de relations de confiance, confiance qui se crée avec le temps, par le biais d'une confidentialité assurée et d'une certaine convivialité (RDT Champagne-Ardenne). « Il est important que les membres puissent développer un sentiment d'appartenance donnant tout son sens à l'animation du réseau » (RIDT, 2005, p. 7). L'animateur du RDT Languedoc-Roussillon évoque également une certaine neutralité assurée par le réseau, dans l'organisation d'actions collectives par exemple, « actions non marquées par tel ou tel organisme ».

Nous reprendrons les notions de structure formelle et informelle qui se co-construisent en parallèle (Eggrickx, 2000) et noterons, au sein des RDT, la mise en place de certains outils participant au développement des deux volets. Nous pouvons citer les sessions de formation, les réunions plénières, les réunions départementales, l'enregistrement de bases de données sur l'Intranet, les groupes de travail, etc. qui permettent la circulation de la connaissance, la mutualisation des compétences et des informations, les échanges d'expériences. La participation à ces diverses manifestations semble également permettre aux membres de se mieux se connaître, d'échanger et de faciliter de futurs contacts. L'animateur du RDT Languedoc-Roussillon note en effet que l'organisation de réunions ou sessions de formation permet de sortir les membres de leur contexte et de leurs missions quotidiennes et ainsi de favoriser les échanges.

I. 2. Création d'une structure formelle, phase d'institutionnalisation (Eggrickx, 2000)

I.2.1. La rédaction d'un référentiel national commun en termes d'objectifs et de missions

Le RDT est un réseau national décliné en région. Dès sa création, un cahier des charges des RDT a été élaboré au niveau national afin de fixer un référentiel commun. Celui-

ci rappelle que chaque cellule d'animation régionale a pour objectifs et missions (RIDT, 1995) :

1. d'être un appui aux opérateurs en :

- favorisant et stimulant les échanges et la collaboration entre les acteurs régionaux publics et parapublics par le travail en réseau ;
- optimisant la traçabilité des contacts avec les entreprises au niveau régional ;
- développant les outils de communication et d'identification des appuis disponibles (annuaire des compétences, etc.) ;
- étendant leur support scientifique et technique au niveau national, voire européen, par leur participation au réseau maillé interrégional ;
- coordonnant la prospection des entreprises ;
- diffusant au sein du RDT les informations utiles à la prospection et au suivi des contacts avec les PME-PMI ;
- contribuant à la progression du professionnalisme de chaque conseiller notamment par les sessions de formation ;
- assurant le suivi de l'action du réseau.

2. d'être un appui à la politique de développement économique régionale en :

- étant un relais fédérateur de la mise en œuvre des politiques régionales en termes d'innovation et de développement technologique ;
- contribuant à la cohérence nationale ;
- suivant les Prestations Technologiques Réseau (PTR).

Décliné en région, chaque RDT adapte ce dispositif en tenant compte des particularités régionales et de son environnement économique.

I.2.2. La déclinaison d'une charte dans chaque région

En région, ces directives nationales sont adaptées et contractualisées au sein d'une charte régionale rédigée par chaque RDT. Le principe fondateur commun est « d'affirmer et renforcer « l'effet Réseau » entre les membres spécialistes et généralistes, afin d'apporter aux entreprises cibles un service adapté, global et cohérent en termes de détection et couverture de leurs besoins » (RDT Pays de la Loire, 1996, p. 3). Cette charte précise les attentes et engagements des signataires vis-à-vis de cet objectif commun. Celle-ci concerne toutes les parties prenantes:

- les membres, à travers leur engagement vis-à-vis du RDT, dans le respect du code de déontologie, à savoir partager des informations concernant les entreprises régionales qu'ils visitent et qu'ils accompagnent et ainsi participer à l'effort coordonné de prospection, garantir la confidentialité vis-à-vis de tiers extérieurs au RDT des informations qui lui sont transmises, être disponibles pour répondre au mieux aux demandes des entreprises ou d'autres membres du réseau, participer à la vie du réseau, enrichir l'Extranet, orienter les entreprises vers d'autres compétences membres du réseau, si besoin ;
- la cellule d'animation régionale qui se veut être « un lieu neutre [...], sans prééminence d'un des acteurs ». Sa mission est de veiller au bon déroulement des partenariats entre les membres généralistes et spécialistes du Réseau ; d'associer les entreprises, bénéficiaires finaux de la démarche de développement technologique (Cahier des charges national RDT- RIDT, 2000) ; de faciliter la mise en œuvre de l'outil financier (PTR) ; de former et d'informer les membres par des journées de formation, des rencontres technologiques ; d'animer l'Intranet ; de répondre aux requêtes des membres ; d'aider à la prospection des entreprises ; de respecter la confidentialité des informations transmises et d'assurer le secrétariat du comité de pilotage ;

- l'organisme employeur qui s'engage à permettre à ses salariés de suivre les formations, de partager l'information et de communiquer auprès de la cellule d'animation toutes informations relatives à leurs actions dans le domaine de l'innovation, susceptibles d'ajouter à la dynamique du RDT ;
- le comité de pilotage dont le rôle est d'établir la stratégie du RDT et la mobilisation des financements. Celui-ci examine et décide de l'admission, du renouvellement ou de la radiation des membres du RDT.

1.2.3. La mise en place de codes de déontologie marquant l'engagement de chaque partie prenante

Alors que la charte est signée par le membre, l'organisme employeur, l'Etat et la Région ; le code de déontologie en est sa déclinaison, marquant l'engagement entre l'organisme d'appartenance, le membre du réseau et la cellule d'animation du RDT. Deux types de codes de déontologie existent, au sein des RDT. Le premier concerne les membres associés et le second les membres prospecteurs. Tous deux ont les mêmes engagements envers le réseau : un appui à la prospection mutualisée des entreprises régionales, une disponibilité et une neutralité concernant l'offre de service public, la confidentialité et la transmission d'informations au sein du réseau, le recours aux outils proposés. La différence entre ces deux qualificatifs est que les membres prospecteurs peuvent prescrire aux entreprises l'aide PTR, pas les membres associés qui en informeront le membre prescripteur s'ils détectent un besoin. Nous notons toutefois que certaines régions ne sont composées que de membres prospecteurs : la Bretagne, la Franche-Comté, la Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Rhône-Alpes (RIDT, 2004, p. 17). Nous notons également que le nombre de membres (prospecteurs et associés) est différent selon les régions.

Figure 19 : Nombre de membres RDT, par région (2004)

	Région	Nbre membres prospecteurs	Nbre membres associés	Total	Nbre organismes membres
1.	Alsace	76	22	98	25
2.	Aquitaine	108	66	174	93
3.	Auvergne	50	13	63	27
4.	Bourgogne	44	3	47	29
5.	Bretagne	107	0	107	44
6.	Centre	79	8	87	59
7.	Champagne Ardenne	61	12	73	43
8.	Corse	34	12	46	22
9.	Franche Comté	72	0	72	38
10.	Ile de France	65	17	82	24
11.	Languedoc Roussillon ⁴⁴	42	63	105	/
12.	Limousin	62	39	101	41
13.	Lorraine	91	7	98	30
14.	Midi Pyrénées	75	29	104	61
15.	Nord pas de Calais	73	65	138	95
16.	Basse-Normandie	60	45	105	46
17.	Haute-Normandie	50	25	75	45
18.	Pays de la Loire	87	57	144	55
19.	Picardie	46	38	84	55
20.	Poitou-Charentes	27	34	61	43
21.	Provence-Alpes-Côte d'Azur	88	0	88	35
22.	Rhône Alpes	40	0	40	22

Source : d'après le RIDT (2004, p. 17)

Selon Monsieur Lafaye⁴⁵, chaque cellule d'animation RDT a une stratégie différente. Soit celle-ci choisit d'avoir un réseau resserré autour d'un nombre limité de membres, afin de conserver des relations de qualité. Soit, au contraire, celle-ci choisit d'avoir un nombre important de membres au sein de son réseau afin de multiplier les échanges potentiels. Nous pouvons en effet citer des régions telles que Rhône-Alpes (40 membres) et Aquitaine (174 membres). Certains animateurs ont également évoqué un nombre important de membres qui s'est accumulé dans le temps, dont certains sont non actifs. La réflexion semble porter sur le besoin de faire un état des lieux de la participation et de l'engagement de chacun. D'un côté, il y a nécessité d'une représentation de chaque structure, de l'autre, il y a également la question

⁴⁴ L'association support du RDT Languedoc Roussillon a été dissoute en 2001. Le RDT n'a pas fonctionné de 2001 à 2008. En 1999, le RDT LR avait 35 membres prospecteurs et 0 membre associé. Le chiffre présenté est une donnée fournie par la cellule d'animation, le 13 novembre 2008.

⁴⁵ Animateur national des RDT, Oséo, entretien exploratoire du 25 juillet 2007.

de la justification du nombre de membres issus d'une même structure en termes d'apports de ressources.

I.3. Le pilotage des RDT : divers modes de gouvernance

I.3.1. L'évolution des structures de gouvernance

La structure de gouvernance des RDT semble avoir évolué depuis sa création. En effet, à l'origine, comme il l'est noté dans le Cahier des Charges national des RDT (1990), les cellules d'animation du RDT étaient hébergées dans une association support (RIDT, 2000, p. 4). Nous pouvons citer l'exemple du RDT de Basse-Normandie qui était hébergé au Centre des Technologies Nouvelles (CTN). Suite à la création croissante d'Agences Régionales de l'Innovation (ARI) nées de la volonté des régions depuis trois ans, nous pouvons observer une tendance des RDT à être intégrés au sein de ces agences. Nous pouvons reprendre l'exemple du RDT de Basse-Normandie qui a été intégré, depuis mars 2007, dans une Agence Régionale de l'Innovation (ARI) appelée MIRIADE. Le second mode de gouvernance rencontré dans le cas des RDT est une association de loi 1901 dédiée à l'animation du RDT. Nous pouvons citer le RDT de Franche-Comté, du Nord Pas de Calais, le RDT des Pays de la Loire et du Poitou-Charentes. Le troisième mode de gouvernance est, comme noté ci-dessus, l'intégration des cellules d'animation du RDT au sein d'ARI, outils opérationnels des Conseils Régionaux. C'est le cas depuis peu des RDT Haute-Normandie, Champagne-Ardenne, Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes. Ce mode de gouvernance concerne désormais la majorité des RDT en France. Certains animateurs de réseau nous ont spécifié les aspects positifs et négatifs de cette intégration : plus de moyens, plus de lisibilité mais également moins d'indépendance. En 2008, sur les 22 régions françaises, nous pouvons recenser 3 RDT portés par une association support, 4 RDT en association dédiée et 15 intégrés au sein d'une ARI.

Figure 20 : Structures de gouvernance des cellules d'animation des RDT

	RDT en Région	Porté par une association support	En association dédiée	Intégré au sein d'une ARI
1.	Alsace	/	/	ARI Alsace
2.	Aquitaine	/	/	Innovalis
3.	Auvergne	Le pôle technologique régional Casimir	/	/
4.	Bourgogne	/	/	Bourgogne Innovation
5.	Bretagne	/	/	Bretagne Innovation
6.	Centre	/	/	ARITT (Agence Régionale pour l'Innovation et le Transfert de Technologie) Centre
7.	Champagne Ardenne	/	/	Carinna
8.	Corse	Hébergé par Oséo	/	/
9.	Franche-Comté	/	Franche-Comté Technologie	/
10.	Ile de France	/	/	Ile de France Technologie / Centre francilien de l'innovation (prévu pour 2009)
11.	Languedoc-Roussillon	/	/	Transferts LR
12.	Limousin	Hebergé par Limousin Expansion	/	/
13.	Lorraine	/	/	3iLorraine
14.	Midi-Pyrénées	/	/	Midi-Pyrénées Innovation
15.	Nord-Pas-de-Calais	/	RDT Nord-Pas-de-Calais	/
16.	Basse-Normandie	/	/	Miriade
17.	Haute-Normandie	/	/	Haute-Normandie Technologie
18.	Pays de la Loire	/	RDT Pays de la Loire	
19.	Picardie	/	/	ARI Picardie
20.	Poitou-Charentes	/	RDT Poitou-Charentes	/
21.	Provence-Alpes-Côte d'Azur	/	/	Méditerranée Technologies
22.	Rhône-Alpes	/	/	ARDI RHÔNE-ALPES Synergie réseaux (Ex Présence Rhône-Alpes)

Source : tableau réalisé en collaboration avec Monsieur Lafaye, animateur national des RDT, Oséo, entretien du 10 septembre 2008

I.3.2. Les diverses parties prenantes dans la gestion d'un réseau territorialisé

Outre la gestion de l'association (Conseil d'administration, assemblées générales) pour les cellules d'animation des RDT en association dédiée, nous retrouvons cinq principales parties prenantes :

1. une entité décisionnaire, un comité de pilotage constitué des financeurs et des porteurs de politiques d'innovation en région : OSEO, DRIRE, DRRT, le Conseil Régional, la Chambre

Régionale de Commerce et d'Industrie et la Chambre Régionale de Métiers. Ce comité se réunit trois à quatre fois par an afin de définir les grandes orientations régionales dans le domaine de l'innovation. Pour les ARI, il s'agit d'un comité de direction intégrant les différents collèges présentés ci-dessous ;

2. une deuxième entité décisionnaire pour les cellules d'animation RDT en association propre constituée d'un conseil d'administration. Les « administrateurs » sont constitués de plusieurs collèges: le collège des entreprises, le collège des centres techniques, le collège des institutions, le collège de la recherche/enseignement. Les membres du comité de pilotage ne font pas partie du conseil d'administration. Ce conseil d'administration se réunit en assemblée générale une fois par an dans le cadre de la gestion de l'association ;

3. l'animateur de réseau qui, dans le cadre d'une association dédiée, doit parvenir à créer un cadre d'échanges collectifs entre les « financeurs » et les « administrateurs » afin d'aboutir sur un programme d'actions concerté et commun pour les « opérateurs » (Chambres consulaires, conseillers Oséo, Drire, les Comités d'expansion, les Centres techniques, les laboratoires de recherche, les organisations patronales, etc.). L'animateur assure la pérennité du réseau en recherchant les financements nécessaires. Il gère et administre la cellule d'animation, notamment en organisant les réunions de bureau du comité de pilotage et les assemblées générales du conseil d'administration. Il assure la communication entre les entités décisionnaires et les opérateurs et inversement, ainsi que la communication entre opérateurs. Rôle de pivot (Charbonneau, 2005), l'animateur centralise et mutualise les informations (communication interne). Les qualités humaines de l'animateur sont également importantes afin de parvenir à créer un tissu relationnel au sein de son réseau. Il doit avoir la capacité à mobiliser les compétences locales et à maintenir l'intérêt des membres à long terme par la gestion de projets nouveaux (Franke, 2005) ;

4. les « opérateurs » issus de structures différentes. Au sein des RDT, une classification est faite selon l'activité des membres, « généralistes » et « spécialistes ». Les « généralistes » sont chargés de détecter et de formaliser les besoins des entreprises. Ils les accompagnent dans leurs projets d'innovation. Les besoins « généraux » des entreprises portent sur le commercial, l'export et le marketing. Les généralistes sont Oséo, la Drire, les Chambres consulaires, les Agences de développement, les collectivités territoriales. Outre les structures à vocation régionale telles qu'Oséo, la Drire, l'Arist, les membres généralistes sont généralement compétents sur une zone géographique (les CCI, les chambres de métiers et de l'artisanat, les agences de développement économique). L'activité des « spécialistes » du développement technologique et de l'innovation, dans leurs organismes d'appartenance, est axée sur l'appui à l'innovation ou centrée sur un domaine technologique. Ces membres sont issus des technopoles, des centres techniques, des plates-formes technologiques, des universités, etc. Leurs conseils portent sur les essais, l'information scientifique et technique et la faisabilité technico-économique. Leur champ d'action n'est pas géographique mais plutôt thématique ;

5. les chefs d'entreprises qui sont représentés dans les instances décisionnaires des cellules d'animation des RDT afin de connaître leurs besoins et adapter l'offre de service public. Comme le notent Madiès et Prager (2008, p.7 et p.13), « il faut « désadministrer » l'innovation, c'est-à-dire mettre l'entreprise au cœur du processus d'innovation », « il convient de remettre les entreprises et l'initiative privée au centre des stratégies d'innovation au niveau national et dans les régions ».

I.3.3. Un mode de financement spécifique au domaine public nécessitant une gestion particulière

Les frais de fonctionnement de la cellule d'animation d'un RDT sont généralement cofinancés par l'Etat et les Conseils régionaux. Les objectifs et les moyens des RDT sont contractualisés dans chaque région pour une stratégie adaptée au contexte local et à l'environnement des PME. En référence au premier chapitre de ce travail de recherche, il semble intéressant de souligner la procédure de gestion des financements dans le domaine public, qui, dans le cadre des RDT, peut représenter une part importante du temps de travail d'un animateur de réseau. En effet, l'animateur de réseau doit d'une année sur l'autre remettre son rapport financier auprès de chaque financeur ainsi qu'une nouvelle demande de budget. Nous rappelons également, dans les missions de l'animateur, la gestion de l'enveloppe des fonds PTR (Prestation Technologique de Recherche).

CONCLUSION I

Formaliser l'informel ou susciter des relations informelles par la mise en place de structures et de règles de fonctionnement interne, le RDT est né de l'engagement d'acteurs locaux dans l'intérêt d'améliorer leur offre de service public. Entre concurrence et coopération, l'intérêt de participer au réseau doit être suffisamment important pour assurer sa légitimité et perdurer. Le RDT a gardé la même ligne directrice, qui semble d'ailleurs légitimer son action, depuis sa création. L'intégration des cellules d'animation des RDT au sein d'Agences Régionales de l'Innovation (ARI) nécessiterait une analyse approfondie sur l'impact que ce changement organisationnel a sur les RDT et au niveau régional (Bassot, 2007). Toutefois, le changement paraît encore trop récent pour qu'il soit possible d'avoir le recul nécessaire pour une telle analyse.

II. Les principales actions du RDT, communes à chaque région, et leur suivi

« Le fonctionnement du RDT doit intégrer des outils de suivi et d'évaluation pour permettre son pilotage » (RIDT, 1999, p. 5). Les cellules d'animation des RDT ont recours à des indicateurs relatifs à l'activité du réseau et de ses membres en termes de volume d'activité (nombre de visites en entreprises, projets aidés, etc.), et en termes qualitatifs (attente ou satisfaction des entreprises par l'envoi d'un questionnaire après l'octroi d'une aide, etc.). Certains résultats sont repris dans le bilan national d'activité, réalisé annuellement par le RIDT.

II.1. La prospection des entreprises et le suivi de visites

« Le nombre de visites d'entreprises répertorié semble représenter la traduction concrète de la proximité des organismes avec les entreprises ainsi que l'esprit réseau, les conseillers mutualisant leurs données en les communiquant aux autres membres du réseau » (RDT Bretagne, 2006, p. 5). En 2005, le RIDT a recensé au niveau national 28 000 visites dont plus des deux tiers ont été effectuées par les membres « généralistes » prospecteurs (RIDT, 2005, p.10). Ce point peut probablement être expliqué par le fait que les CCI et les chambres de métiers sont les institutions avec lesquelles les entreprises ont un premier contact, lors de leur enregistrement au registre du commerce et des sociétés pour les premières et au répertoire des métiers pour les secondes. Ces entreprises peuvent également avoir des contacts avec les communautés de communes et les agences de développement économique, dans le cadre de la recherche de leurs locaux d'entreprises. Les « généralistes » ont recours à la prospection, leur mission étant d'accompagner et de détecter les besoins des entreprises de leur zone géographique et, si besoin, de les orienter vers des « spécialistes ».

A l'origine, les premières fiches de visites d'entreprises étaient sous format papier. Cette procédure s'est avérée rapidement très lourde dans la pratique. Aujourd'hui,

l'introduction des outils informatiques facilite cette saisie d'informations. Toutefois, les animateurs notent que celle-ci n'est pas toujours faite par les membres. Les animateurs cherchent aujourd'hui à développer des solutions techniques afin d'éviter aux partenaires ces doublons de saisies. Outre cette dimension technique, l'intérêt de l'outil doit être valorisé auprès des membres afin de susciter leur participation. « Mais cet outil ne peut présenter un intérêt dans une région que s'il est partagé par une très grande majorité de prospecteurs. Il doit donc être simple d'utilisation, ne pas obliger à des saisies multiples et permettre à chacun d'apporter une valeur ajoutée à son organisme de rattachement » (RIDT, 2005, p. 7). Le nombre de visites est comptabilisé par département et par région et est comparé sur plusieurs périodes pour en évaluer son évolution. Au niveau départemental et régional, la mutualisation de ces données a pour objectif d'établir un suivi plus personnalisé de l'entreprise et des actions de prospection adaptées. Capitalisée au niveau national, régional et départemental, cette collecte peut aider à l'observation de l'évolution des entreprises en termes de besoins technologiques (RIDT, 2005, p. 7).

Le nombre de visites d'entreprises est un indicateur utilisé par le RDT depuis son origine. En effet, le RDT a constaté que les chargés terrain visitaient toujours les mêmes entreprises, des entreprises généralement développées (« entreprises développées survisitées »)⁴⁶. Le choix du positionnement a donc été de vouloir toucher les petites entreprises qui n'ont pas l'habitude de travailler avec les institutions publiques et parapubliques, qui ont un niveau technologique assez bas et qui peuvent paraître isolées. Un des premiers objectifs du RDT a donc été de mieux équilibrer ces interventions en entreprises et d'harmoniser les visites afin d'éviter les doublons d'actions. Une importance particulière est portée à cet indicateur. Toutefois, Monsieur Lafaye note que les résultats affichés doivent être nuancés, ne sachant pas si tous les acteurs saisissent les informations.

⁴⁶ Entretien exploratoire avec Monsieur Lafaye, animateur national des RDT, le 25 juillet 2007.

II.2. La prestation technologique réseau (PTR)

La PTR est une aide financière, dont l'objectif est d'aider une première initiative d'innovation au sein des petites entreprises. Le dispositif se veut simple et rapide pour engager les premières démarches de développement technologique. Il s'agit d'une aide plafonnée à 10 000 euros HT, sous la forme d'une subvention, relative à une prise en charge de 80% du montant de la prestation. Les prestations éligibles peuvent être les pré-études technologiques, les essais, les modélisations, les études de faisabilité, les recherches d'antériorité, la veille technologique, les études de marché de nouveaux procédés ou produits, la recherche de partenaires technologiques, le premier brevet français, etc. Toutes ces études doivent avoir pour finalité des projets innovants (RDT Bretagne, 2006, p. 6).

L'enveloppe budgétaire PTR est financée par Oséo et certains Conseils régionaux, et sa gestion est confiée à l'animateur du RDT. C'est le RDT qui finance directement le prestataire et en fait bénéficier l'entreprise, sans que celle-ci n'ait de fonds à avancer. Concernant le choix du prestataire, plusieurs cas de figure sont possibles. Soit l'entreprise a déjà identifié le prestataire en accord avec le membre du réseau prescripteur de la PTR, soit la cellule d'animation du RDT l'oriente dans son choix (et peut demander l'avis de ses membres). Les prestataires hors région sont fréquemment sollicités (le taux de prestations interrégionales représentant environ 30% selon le bilan national d'activité du RIDT, 2004, p. 19). Ce dispositif permet au réseau de collecter les coordonnées de prestataires dont la qualité de travail semble assurée et ainsi d'élargir ainsi son offre de service auprès des entreprises locales. Les indicateurs utilisés ici sont les montants alloués, pouvant être répartis selon la taille ou le secteur d'activité de l'entreprise, selon la prestation, selon le prescripteur, etc. L'objectif de ces indicateurs est de justifier des dépenses auprès des financeurs, d'évaluer l'activité des membres prescripteurs, mais également de pouvoir analyser l'évolution des

besoins des entreprises dans leur développement technologique, par région. Un questionnaire de satisfaction est envoyé aux entreprises bénéficiaires, suite à la prestation.

II.3. L'organisation de diverses réunions favorisant la mise en réseau, au niveau national et régional

Au niveau national, tous les animateurs régionaux se réunissent annuellement. Au niveau régional, tous les membres du RDT se réunissent lors de réunions plénières annuelles. Nous pouvons également noter des réunions bi départementales, départementales, divers groupes de travail thématiques ou par zone, des sessions de formation, etc. Enfin, le RIDT (2005) recense certains échanges interrégionaux autour d'une même thématique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes autour du thème de la mécanique) ou dans le cadre de l'échange de bonnes pratiques relatif à la diffusion d'un outil développé en région. Les indicateurs utilisés pour évaluer la dynamique du réseau sont le nombre annuel de réunions, le nombre de participants, les sujets traités. Ces indicateurs semblent permettre de matérialiser l'évolution du réseau et d'acter la réalisation des projets, dans le cadre de comptes-rendus d'activités.

II.4. Une mise en réseau facilitée par la mise en place d'Extranet et d'un moteur de recherche national

Les outils informatiques tels que les Extranet semblent avoir favorisé le travail en réseau. L'animation de cette plate-forme de travail est l'une des missions de la cellule d'animation. Afin d'évaluer la pertinence de celle-ci et de l'adapter aux besoins, son utilisation par les membres est également évaluée. Les indicateurs retenus sont en général le nombre de connexions, les pages visitées, les visiteurs. Le recours à ces indicateurs a pour

objectif d'optimiser l'outil. Au niveau national, un moteur de recherche nommé Technéo⁴⁷, qui recense toutes les compétences technologiques des RDT, est mis à disposition des entreprises afin que celles-ci puissent identifier et localiser les spécialistes (base de données commune disponible sur les sites Internet des RDT ou sur le site du RDT France). Cet outil interrégional, créé par les RDT, est géré par Oséo.

CONCLUSION II

La notion d'évaluation constitue aujourd'hui une partie intégrante des politiques européennes, nationales et régionales dans le domaine de l'innovation. La problématique relative aux choix des indicateurs suscite un intérêt certain. C'est dans cette thématique que notre travail de recherche souhaite s'inscrire afin de proposer à l'animateur de réseau des pistes de réflexion.

III. Comment évaluer l'effet réseau ?

Comment évaluer la valeur ajoutée d'un réseau territorialisé ? Les divers types d'indicateurs, recensés ci-dessus, sont nécessaires mais ne semblent peut-être pas suffisants, selon Charbonneau (2005), traitant le court terme et ne répondant pas à un problème plus général. « Utiliser des nombres reste facile mais le qualitatif est beaucoup plus difficile à manier et à mettre en œuvre. Cela prend du temps » (RDT Poitou-Charentes).

Dans le domaine de l'innovation, il existe certains indicateurs régionaux tels que le nombre de chercheurs dans les domaines public et privé, les dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD publiques et privées), l'analyse par secteur d'activité, la production scientifique mesurée par le nombre de publications ou le nombre de dépôts de brevets. Au niveau régional, il existe d'autres indicateurs tels que le produit intérieur brut (PIB), le

⁴⁷ [en ligne] <<http://www.rdt-france.fr>> (dernière date de consultation : le 13 novembre 2008)

nombre de créations d'entreprises innovantes, le solde migratoire (qui permet d'observer l'attractivité d'un territoire). Or, comment savoir si c'est le réseau qui a participé à l'amélioration de ces résultats ?

Ce sujet relatif aux indicateurs semble intéresser particulièrement les institutionnels. Le Conseil Supérieur de la Recherche et de la Technologie (CSRT, instance de concertation et de dialogue du Ministère de la Recherche) a en effet travaillé en 2003 sur l'élaboration d'un tableau de bord régional d'indicateurs de recherche et d'innovation autour de quatre thèmes : le contexte socio-économique, le potentiel scientifique du territoire, le potentiel de recherche et d'innovation dans les entreprises et, ce qui nous intéresse particulièrement dans le cadre de notre travail de recherche, les échanges et les coopérations entre acteurs. Le CSRT note l'absence ou la faiblesse de moyens (en particulier humains) consacrés au traitement des informations recueillies qui conduit fréquemment l'observation à n'être « qu'une transcription illustrée ou commentée de tableaux statistiques (histogrammes ou « camemberts ») »⁴⁸. Ceci semble faire référence au manque de temps, de recul et peut-être d'outils d'analyse utilisés par les animateurs pour évaluer leurs actions. Plus l'objectif collectif est ambitieux, plus il est difficile de mesurer son atteinte réelle (Charbonneau, 2005). Nous avons posé la question aux animateurs de réseaux selon lesquels l'objectif serait de pouvoir montrer que le maillage des acteurs au niveau régional est dense et que les informations y circulent bien (ce qui semble permettre l'anticipation et la réactivité).

III.1. La problématique des indicateurs permettant d'évaluer la valeur ajoutée d'un réseau territorialisé

Depuis 2005, le contexte des RDT évolue. Nous pouvons évoquer les responsabilités régionales qui ont augmenté dans le domaine du développement économique et de

⁴⁸ [en ligne] < <http://www.carinna.fr/15-septembre-2003-la-4eme> > (dernière date de consultation : le 18 novembre 2008)

l'innovation et leur concrétisation à travers, entre autres, l'élaboration des Schémas Régionaux de Développement Economique (SRDE) (RIDT, 2005, p. 4) dans lesquels s'insèrent les Agences Régionales de l'Innovation (ARI) (exemples : SRDE Alsace, 2006 ; SRDE Midi-Pyrénées, 2006, etc.). Face à la mise en place des ARI par les Conseils régionaux, « les réflexions en cours veillent à garder l'identité du RDT qui est une mission dont les sources de financements multiples impliquent un copilotage et un reporting identifiés » (RIDT, 2005, p. 23).

L'évaluation et la production d'indicateurs relatifs aux RDT semblent être une problématique commune des animateurs de ce type de réseau, étant sollicités par les partenaires publics. « Ces partenaires étant amenés à financer sur des fonds publics l'animation et les interventions du réseau, il est [...] nécessaire qu'ils puissent connaître l'utilisation de ces fonds » (RIDT, 2005, p. 18). Or, « cet exercice est difficile car l'action du RDT est une action de maillage, donc qualitative, et sa mesure n'obéit pas forcément aux mêmes unités de temps que les interventions directes auprès des entreprises. Cette difficulté ne supprime pas la nécessité d'aboutir sur cette question de l'évaluation » (RIDT, 2005, p.6). Dans le choix d'indicateurs, il semble nécessaire au préalable de reprendre le cœur de métiers de l'organisation à évaluer. Concernant les RDT, « au cœur du métier des réseaux, tel qu'il a été décrit par les quatre domaines d'activités stratégiques [DAS] du RDT » (RIDT, 2005, p.7), nous pouvons citer : la demande des entreprises, l'animation effet réseau, la connaissance de l'offre technologique et l'appui à la politique de développement technologique (RIDT, 2005b).

Nous en déduisons que le rôle de l'animateur est de susciter un effet réseau. D'une part, nous notons que les entreprises ont des besoins spécifiques, qui évoluent. D'autre part, nous notons l'existence de compétences, dans chaque région. La valeur ajoutée du RDT semble être sa capacité à rapprocher les acteurs locaux et créer une synergie entre ces

compétences, afin de créer une ressource territoriale spécifique (Nekka, Dokou, 2004) et ainsi favoriser le développement économique des entreprises et du territoire ; c'est ce que nous appelons « l'effet réseau ».

Cette activité semble pourtant la plus difficile à évaluer. La recherche de compétences « n'est pas « comptabilisée » la plupart du temps et pourtant il s'agit bien d'un véritable apport de l'effet réseau. » « Cette action de mise en relation ne peut être évaluée quantitativement avec des indicateurs fiables, mais elle est néanmoins un volet important de l'action du RDT en matière de service apporté aux entreprises » (RDT Bretagne, 2006, p. 2 et 7).

Lors de nos entretiens exploratoires avec certains animateurs de RDT, ceux-ci constatent n'avoir actuellement qu'une vision partielle de qui travaille avec qui. Connaître le maillage des relations entre les membres semble toutefois les intéresser pour la gestion du réseau (afin de favoriser les rapprochements entre tel ou tel acteur, créer des groupes de travail, etc.) mais également pour la valorisation des actions de la cellule d'animation du réseau, « de mieux faire savoir aux partenaires régionaux et locaux les points caractéristiques de ses actions et les résultats qu'ils peuvent en attendre » (RIDT, 2005, p. 7). Cette valorisation d'un savoir-faire régional semble en effet permettre d'encourager les partenaires locaux à continuer à participer au réseau (que ce soit en termes de finances, de temps ou d'informations). « Le nombre de réseaux procédant à des enquêtes approfondies continue à augmenter régulièrement. Ce mouvement correspond à un souhait des pouvoirs publics financeurs de mesurer l'impact des politiques engagées. Il montre aussi la volonté des équipes régionales de faire connaître leurs actions, ce qui permet aussi aux membres de valoriser leur participation au RDT auprès de leur organisme d'appartenance » (RIDT, 2005, p. 11).

CONCLUSION III

Le fait de connaître le maillage d'un réseau au niveau départemental, régional et interrégional, semble présenter deux intérêts principaux quant à la gestion d'un réseau territorial. Concernant l'existant, elle permet à l'animateur de réseau de connaître la structure des relations qui se nouent au sein et en dehors de son réseau, de pouvoir observer divers groupes homogènes, d'éventuelles zones de conflits, des partenaires potentiels.

Concernant l'évolution du réseau, il semble également intéressant pour l'animateur de savoir s'il doit favoriser le renforcement des liens en interne (par des rencontres plus fréquentes, par la création de groupes de travail ou autres) ou s'ouvrir à de nouveaux partenariats pour que le réseau soit plus efficace, dans le cadre de projets précis.

CHAPITRE III. Capital social collectif et développement de réseaux d'innovation, une approche par la théorie des réseaux sociaux

Introduction et présentation du cadre conceptuel de notre travail de recherche

Pourquoi se développent certains réseaux locaux d'innovation ? Outre une réduction des coûts des échanges (Rosenfeld, 2007), une fluidité des flux d'informations, l'un des principaux objectifs recherchés est d'encourager les collaborations entre divers acteurs économiques afin de bénéficier d'une synergie entre diverses compétences proches. De multiples travaux relatifs au capital social ont été menés dans les années 1990 durant lesquelles la stratégie réseau fut considérée comme avantage compétitif par divers grands pays industrialisés (Rosenfeld, 2007). Cette dimension sociale semble permettre d'avoir une approche plus micro du développement économique régional (OCDE, 2002 ; Hamdouch, 2008). Comment aborder la valeur ajoutée de ces modes de coopération ?

Selon la dimension considérée, le sujet aurait pu être traité différemment. Notre recherche aurait pu se positionner du point de vue des entreprises locales, l'indicateur aurait été dans ce cas le chiffre d'affaire généré, une mesure de la satisfaction. Elle aurait également pu se positionner du point de vue des financeurs (Etat, région). Nous aurions pu évoquer, dans ce cas, l'efficience. Nous aurions pu étudier le point de vue des structures, parties prenantes du réseau, dont les objectifs semblent être l'efficacité, la légitimité et la pérennité. Enfin, un autre positionnement pour évaluer la valeur ajoutée d'un réseau territorialisé d'institutions publiques et parapubliques aurait pu être celui du point de vue des membres du réseau. Dans ce cas, les indicateurs auraient été, *à priori*, l'efficacité dans leurs actions respectives, la satisfaction perçue, la reconnaissance, la motivation. Il nous a semblé intéressant, dans le cadre des sciences de gestion, de positionner notre recherche selon le point de vue du gestionnaire du réseau que nous appelons plus communément l'animateur de réseau. Nous

avons opté pour le point de vue de l'organisation interne du réseau et plus particulièrement pour une analyse de « l'effet réseau » qui pose diverses interrogations de la part des animateurs de RDT avec lesquels nous avons pu nous entretenir.

En effet, la stratégie réseau favorise la création de biens intangibles difficilement mesurables tels que la réduction de l'incertitude, l'accès à l'information, la réactivité (Powell, 1990). Comme le note Uzzi (1996, p. 38), « this logic is unique in that actors do not selfishly pursue immediate gains, but concentrate on cultivating long-term cooperative relationships that have both individual and collective level benefits for learning [...] ». Nous en déduisons une première problématique relative à la façon d'appréhender ces coopérations basées sur le long terme et une seconde problématique relative au niveau individuel ou collectif. Uzzi (1996) note également qu'une fois formés, ces partenariats sont difficilement explicables par le recours à des indicateurs économiques. L'objectif serait d'étudier tout d'abord comment un acteur est lié à ses partenaires et la façon dont se sont formés les liens (Uzzi, 1997). Le rapprochement du capital social collectif et de la théorie des réseaux sociaux nous semble une grille de lecture intéressante pour aborder la notion de valeur ajoutée des réseaux territorialisés. Considérer le réseau social comme un capital social permet de le considérer sur le plan instrumental (PRP, 2003) comme un outil de gestion, « un outil de pilotage de l'action organisée » (Lecoutre et Lièvre, 2008, p. 18). Au vu des investissements en termes de temps, d'efforts humains et matériels pour créer et animer un réseau territorialisé, la problématique que rencontrent les animateurs de ce type de réseau est de ne pas pouvoir quantifier les relations entre les membres et connaître « l'effet réseau » résultant de leurs actions.

Dans le prolongement des travaux relatifs aux réseaux sociaux, nous prenons en compte le lien social comme un élément structurant de l'analyse.

D'un point de vue théorique, l'objectif de ce travail de recherche est de montrer dans quelle mesure la théorie des réseaux sociaux peut être appliquée et avoir un intérêt dans

l'étude de ces réseaux issus du domaine de service public. En termes managérial, l'intérêt est de montrer l'apport d'un outil issu de la sociologie tel que le sociogramme, pour un animateur de réseau, en tant qu'outil d'aide à la décision et à l'action.

Par le rapprochement des travaux français (Eggrickx, 2000 ; De La Ville, France, 2004) et canadiens (Charbonneau, 2005 ; Franke, 2005), notre objectif est de comprendre comment ce type d'analyse peut être applicable aux réseaux territorialisés.

Présentation du cadre conceptuel de notre recherche

Au premier chapitre de ce travail de recherche, nous avons explicité la notion de territoire tel un construit de ressources issues des relations entre compétences locales (Zimmermann et al., 1999, p. 15). Comme le notent Cohendet et al. (2003), un réseau d'innovation ne dépend pas uniquement de la présence d'infrastructures régionales mais de la dynamique spécifique des liens forts ou faibles entre acteurs locaux. La construction stratégique de ces liens entre acteurs débouche sur de véritables compétences locales « construites » (Cohendet et al., 2003, p. 31). Dans cette optique, le territoire est considéré comme « une construction résultant du recouvrement entre une proximité de nature géographique et une proximité « organisée », de nature organisationnelle ou institutionnelle », qui conditionne l'interaction des agents (Dupuy, Burmeister, 2003⁴⁹).

Dans le prolongement des travaux relatifs à la morphogenèse des réseaux (Cohendet, et al., 2003), le cadre conceptuel de ce travail de recherche porte sur les réseaux sociaux, qui constituent la résultante d'interactions entre individus et sur la notion de capital social « qui s'affirme comme principe actif du réseau social » (Cohendet et al., 2003, p. 25), un actif dont le territoire attend des avantages. Nous traitons, en effet, dans ce travail de recherche, du capital social collectif. Par rapport à une approche plus individuelle selon laquelle le capital

⁴⁹ Cité par Cohendet et al. (2003, p. 31)

social est une ressource permettant à un acteur d'avoir recours à son réseau de relations pour atteindre ses objectifs (Bourdieu, 1980), la conception collective du capital social est davantage centrée sur la notion de bien collectif, valeur appartenant à la communauté qui vise des objectifs collectifs et que le groupe partage (Michaux, 2005). Le capital social collectif fait référence aux bénéfices que la collectivité semble retirer des dynamiques de groupes qui se concrétisent via les réseaux de relations. C'est ce que nous appelons « l'effet réseau » ou les ressources spécifiques. « Typiquement, tout le monde n'est pas en relation avec tout le monde ni avec la même intensité, ce qui donne tout son sens à la notion de réseau » (Cohendet et al., 2003, p. 25). Nous reprenons ici les travaux de Dibiaggio et Ferrary (2003) qui distinguent les réseaux de liens forts (communautés de pratique) et les réseaux de liens faibles. Les communautés de pratique ou épistémiques, qui regroupent des acteurs liés entre eux par des liens forts, sont des lieux d'expertises et de production de savoirs (laboratoires de recherche, universités, grandes entreprises, cabinets juridiques, sociétés de capital-risque, cabinets de conseil, cabinets de recrutement, journaux, etc.) (Cohendet et al., 2003, p. 35). Selon les auteurs, la coordination de ces divers pôles de compétences est assurée à travers des liens faibles, afin d'assurer la diffusion de l'information et de coordonner les individus/communautés de pratique détenteurs de compétences (Cohendet et al., 2003, p. 35). En référence aux réseaux territorialisés, nous nous intéressons particulièrement au recours à ces deux types de liens entre divers champs d'expertises, les membres « généralistes » et les membres « spécialistes ». Le fait de représenter l'organisation par ces diverses interactions permet de comprendre la logique d'interactions entre divers réseaux sociaux et de pouvoir en déduire des leviers d'actions permettant d'accroître le capital social collectif du réseau.

Notre niveau d'analyse se situe au niveau de ces réseaux de coordination que nous nommons les réseaux territorialisés. En référence aux travaux de Granovetter (1973, 1985) relatifs à la « force des liens faibles », notre étude porte sur les liens forts qu'entretiennent des

acteurs dont l'activité est similaire et les liens faibles qui permettent de relier ces différents groupes (« généralistes », « spécialistes »), dans la réalisation d'un même objectif qui est l'accompagnement des entreprises dans leur développement économique. C'est la raison pour laquelle notre approche théorique se base principalement sur les notions de réseaux territorialisés (chapitre I) et de réseaux sociaux dans la construction d'un capital social collectif, deux notions que nous allons développer.

I. La théorie des réseaux sociaux

I.1. Le recours à la théorie des réseaux sociaux

Pour comprendre le fonctionnement d'un réseau d'institutions publiques et parapubliques, en région, l'approche par la théorie des réseaux sociaux et plus précisément la mobilisation des liens forts et des liens faibles au sens de Granovetter (1973) semblent être une grille de lecture intéressante. L'analyse des réseaux sociaux vise à dégager les caractéristiques et les configurations relationnelles d'une organisation, tant sous l'angle statique de la structure réseau que sous l'angle plus dynamique de l'évolution de cette structure (Saint-Charles, Mongeau, 2005). Pour un animateur de réseau, connaître les relations entre ses membres peut lui permettre de connaître l'imbrication des ressources en interne en termes de compétences mais aussi les compétences auxquelles il peut avoir accès par tel ou tel membre. Ces ressources font parties du capital social collectif du réseau. L'intérêt pour l'animateur de réseau est de savoir vers quel type de configuration relationnelle son organisation doit tendre pour améliorer son efficacité. Selon Mahé de Boislandelle (1998, p. 383), « la connaissance des liens fondateurs d'un réseau permet d'anticiper sur les comportements, les capacités d'entraide, de mobilisation, de soutien, face à certaines difficultés ou succès rencontrés par les membres du réseau, en d'autres termes sur la capacité d'agir collectivement. »

I.1.1. Les diverses approches relatives aux liens forts *versus* liens faibles

Les travaux précurseurs de Granovetter (1973) font référence à l'impact des relations interpersonnelles sur les résultats économiques. L'auteur montre en effet l'importance des relations personnelles et des réseaux de relations (ce qu'il appelle « l'encastrement »), celles-ci générant de la confiance et favorisant le respect de normes de réciprocité (Coleman, 1988). Granovetter (1973, p. 1361; 2000, p. 46) s'intéresse particulièrement à la force des liens qu'il définit comme « la combinaison (probablement linéaire) de la quantité de temps, de l'intensité émotionnelle, de l'intimité (la confiance mutuelle) et des services réciproques qui caractérisent ce lien ». Granovetter (1983) distingue les liens forts des liens faibles. Bien que l'auteur (1973, 1983) reconnaisse, dans certains cas, que les liens forts peuvent renforcer le sentiment d'appartenance à une communauté et l'adhésion à un objectif commun (un langage commun, une certaine similarité, le respect de normes, la confiance et la réciprocité) ; celui-ci évoque également la « fragmentation » potentielle en petits groupes (cliques) isolés au sein d'un même ensemble. Par des travaux relatifs à l'accès à l'emploi, Granovetter (1973, 1983) montre que les liens faibles permettent d'établir des « ponts » entre ces sous-ensembles et, ce qui peut sembler paradoxal, que ce sont ces liens qui favorisent la cohérence et la cohésion du groupe, en favorisant les flux d'informations entre divers groupes d'acteurs, vers un même objectif. Granovetter (1983) préconise donc d'encourager la création de « ponts », pour être plus efficace. La théorie des trous structuraux de Burt (1995) se rapproche de ce point de vue, en portant un intérêt particulier aux liens faibles. Ses travaux, toutefois, se focalisent sur la capacité d'un acteur à combler les trous structuraux entre des réseaux⁵⁰.

⁵⁰ Un trou structural est une absence de lien entre deux noeuds.

Selon Gargiulo et Benassi (2000), l'approche de Coleman (1988) et celle de Burt (1995) sont les mêmes, présentant toutes deux les liens forts comme un amplificateur de réciprocité. C'est au niveau de l'appréciation de leurs effets que les avis diffèrent.

En effet, la notion de « liens forts » correspond à la production de savoir-faire par le biais de la cohésion et de la confiance (attendre d'un partenaire qu'il se comporte honnêtement, dans le cadre de transactions répétitives et durables, Granovetter, 1985). Dans une organisation telle que le réseau, les liens forts semblent faire référence à des normes et valeurs définies par consensus, que chacun s'efforce de suivre afin de continuer à bénéficier des avantages du réseau. Ils correspondent à la création de connaissances tacites permettant de réduire les coûts de transactions et d'accélérer les échanges. Ceux-ci semblent également décourager les comportements opportunistes (ce point est toutefois discuté par Granovetter, 2005) et instaurer une logique de réciprocité. La création d'une culture commune favoriserait également l'émergence de nouveaux savoir-faire. Il semble en effet légitime d'en déduire que les individus sont plus enclins à compter sur les gens qu'ils connaissent. Granovetter (2005, p. 44) montre que ceci n'est pas toujours un choix pertinent, « our social instincts can run counter to our best interests ». Par la notion de « réseaux cohésifs », Coleman (1988) souligne les effets positifs de la fermeture d'un réseau, créant un climat de confiance entre les acteurs. Cette cohésion diminue l'incertitude dans les échanges et favoriser la coopération.

Parallèlement, la notion de « liens faibles » renvoie à la diffusion de l'information. Nous faisons référence à « la force des liens faibles » de Granovetter (1973). Selon l'auteur (2000, p. 54), une information « aura une probabilité plus forte de demeurer enfermée dans quelques clans, si elle passe par des liens forts, que si les liens qu'elle utilise pour se propager sont faibles : elle ne pourra pas franchir de ponts. » Ce point de vue est rejoint par Burt (1995), dans la théorie qu'il développe relative aux « trous structuraux ». Selon ce dernier (1995, p. 604), « un sous-ensemble, quelque soit le nombre de ses membres, est une source

unique d'informations parce que des acteurs liés les uns aux autres ont tendance à savoir les mêmes choses aux mêmes moments. Les sous-ensembles non redondants procurent davantage d'informations [...] ». Burt (1995) souligne en effet qu'un réseau doit éviter l'enfermement, la nécessité étant de réunir des acteurs déconnectés afin d'accumuler le plus de ressources possibles. D'autres travaux (Uzzi, 1997; Mendès, Mercier, 2006 ; Ehlinger, Perret, Chabaud, 2007) montrent également que l'encastrement peut se révéler être une contrainte (dépendance, etc.). Le processus de désencastrement (Granovetter, 1995) dit « relatif » (François-Noyer, Philippart, 2005) semble nécessaire afin de bénéficier de l'apport de divers réseaux sociaux (laboratoires de recherche, centres techniques, prescripteurs d'aides à l'innovation, conseillers en propriété industrielle, etc.).

I. 1.2. Les avantages et les inconvénients de chaque type de lien

En reprenant diverses approches sur le sujet (Uzzi, 1996 ; Hite, Hesterly, 2001 ; Zenger, Lazzarini, 2002), nous pouvons en déduire que les liens forts et les liens faibles semblent présenter respectivement des avantages et des inconvénients. En effet, les liens forts sont essentiels à l'organisation afin d'instaurer une certaine confiance nécessaire à son fonctionnement interne. Les liens forts semblent également permettre une prise de décision plus rapide et un même langage (Uzzi, 1996). Confiance, résolution de problème collective et partage des ressources, selon Zenger et Lazzarini (2002), les liens forts découragent l'opportunisme et encouragent l'investissement, la stabilité et l'efficacité.

Or, au-delà d'un certain seuil d'intensité dans les relations, les acteurs semblent se couper du marché et se confiner dans des relations privilégiées (Uzzi, 1996). En référence aux informations redondantes⁵¹ évoquées par Burt (1995), Uzzi (1996) note qu'avoir des contacts permanents avec les mêmes partenaires semble en effet priver la firme d'un accès à de

⁵¹ Selon Burt (1995, p. 616), « des contacts fortement interconnectés ont plus de chances d'avoir les mêmes informations. »

nouvelles informations et de nouvelles idées. Durand (2000) évoque également un stock de compétences (connaissance, savoir-faire existant, identité) que la firme a déjà acquis et qui est un levier pour créer rapidement de nouveaux projets. Or, selon l'auteur, ce stock de compétences peut également représenter un frein, les acquis empêchant la création d'un savoir réellement nouveau.

L'inconvénient d'un réseau fermé semble donc être la création d'obligations entre les partenaires. Ceux-ci seraient plus enclins à travailler avec des contacts qui ont les mêmes intérêts et les mêmes points de vue. Burt (1995) démontre que ce ne sont pas ces types de liens qui créent le plus de richesse en termes d'informations. Un réseau trop « cohésif » semble réduire la communication et la flexibilité nécessaires à la création de contacts efficaces dans et en-dehors du réseau (Gargiulo et Benassi, 2000). Rigidité, inertie, le risque pour l'organisation serait de se couper de sources extérieures en termes d'informations et de ressources diverses (compétences, opportunités, etc.). Selon Zenger et Lazzarini (2002), plus les liens se renforcent, plus la coopération s'accroît mais plus l'autonomie décroît.

En reprenant les travaux de Granovetter (2000) et de Burt (1995), l'activation de liens faibles par de nouveaux partenariats semble permettre l'apport de compétences nouvelles. Pour favoriser ce type de partenariat, Uzzi (1996) préconise de rapprocher des partenaires extérieurs, avec lesquels travaille déjà un des membres de l'organisation, auprès des autres membres. En effet, savoir qu'un membre de l'organisation travaille déjà avec ce partenaire met en confiance et facilite le rapprochement. Cette notion de « common third parties » (Gargiulo, Benassi, 2000) nous semble intéressante pour, d'une part, identifier les compétences extérieures avec lesquels travaillent les membres d'un réseau et, d'autre part, savoir par le biais de quel acteur les membres ou l'animateur peuvent avoir accès à cette compétence.

Les auteurs, précédemment cités, proposent donc dans leurs travaux de bénéficier des avantages des deux types de liens et d'en éviter les inconvénients respectifs. Nous pouvons citer Uzzi (1997) qui admet, dans un premier temps, que les liens forts sont nécessaires pour favoriser la confiance, dans la résolution de problèmes collectifs, pour une information plus riche. Au-delà d'un certain seuil, l'auteur note que ces liens forts peuvent toutefois empêcher l'adaptation. Uzzi (1997) évoque alors le « paradoxe de l'encastrement ». Afin d'éviter ce « sur-encastrement », l'auteur propose d'éviter de développer des liens trop forts avec ses partenaires directs. Nous citerons également les « liens fluctuants » de Zenger et Lazzarini (2002) qui proposent, une fois que la confiance a permis de réaliser l'objectif, de réduire la force des liens pour éviter les inconvénients des liens forts. A nouveau, lorsque le manque de contact devient trop important et peut mettre en péril la relation, les auteurs proposent que l'entreprise cherche à renforcer les liens. Comme le précise Lecocq (2003), ces deux approches sont difficilement applicables. Manipuler ainsi les liens peut représenter pour les partenaires un manque d'engagement et créer une certaine méfiance. Il apparaît que si un partenaire n'engage pas sa confiance, l'autre partenaire ne l'engagera pas non plus. Dans ce cas, si le risque d'une menace en terme d'enferment semble ici exclu, la création d'opportunités le semble tout autant.

D'autres travaux proposent « a moderate levels of groups closure » afin de bénéficier des deux types de liens (Oh et al., 2004, p. 864). Or, selon Soda et al. (2004, p. 896), ce choix n'est pas pertinent, « yielding neither the benefit of routinized quality nor that of diversity ».

I.1.3. Une approche dynamique des liens forts et des liens faibles montrant leur complémentarité

Selon Hite et Hesterly (2001), cette opposition entre avantages d'un réseau cohésif au sens de Coleman (1990) et avantages des trous structuraux au sens de Burt (1995) est amenée à persister. En effet, une grande majorité des travaux relatifs aux réseaux semble avoir une approche statique, analysant les réseaux de relations sur une période donnée. Les auteurs s'intéressent à la dynamique des réseaux et en déduisent la complémentarité de ces deux types de liens selon le stade de développement d'une organisation (émergence, début de croissance). Cette idée est appuyée par Soda et al. (2004, p. 893, 903), « Structural holes and closure are both valuable, but at different point of time », « rather than viewing structural holes and closure as conflicting alternative forms of social structure, they can usefully be seen as complementary from the perspective of time ». La perspective dynamique semble concilier l'approche des liens forts et celle des liens faibles dans l'analyse des réseaux sociaux.

Durant ces deux premières phases, l'entreprise semble effectivement avoir des objectifs et des besoins différents. Durant la phase d'émergence, Hite et Hesterly (2001) identifient une phase durant laquelle l'entreprise engage une nouvelle activité. Afin de créer ses ressources internes et de se stabiliser, cette phase semble être caractérisée par un réseau de relations majoritairement composé de liens forts permettant la création de confiance et d'une certaine cohésion, la connaissance mutuelle entre acteurs, une fréquence croissante des contacts. Nous pouvons faire référence aux points positifs d'un réseau cohésif au sens de Coleman (1990). Les liens faibles sont ici quasi inexistantes, l'incertitude et une faible légitimité rendant frileux les partenaires potentiels. Ahuja (2000) évoque en effet qu'une entreprise qui possède une compétence spécifique –technique ou autre- pouvant intéresser les partenaires aura plus de facilité à créer des liens. Uzzi (1996) évoque également qu'une entreprise peut avoir plus de liens si celle-ci est considérée comme un partenaire

suffisamment fiable économiquement pour aborder de nouveaux marchés. Plus l'entreprise croît, plus les liens forts semblent présenter certaines limites telles que la redondance d'informations (Burt, 1995), la création d'obligations (Uzzi, 1996; Oh et al., 2004; Soda et al., 2004), le manque de diversité, de flexibilité ou d'adaptation. Selon cette perspective, les avantages des liens forts peuvent devenir peu à peu des contraintes (Oh et al., 2004). Tout en conservant une identité et une légitimité, le recours aux liens faibles semble nécessaire pour s'ouvrir à de nouvelles ressources propices à son développement. Ressources internes et externes, il semblerait qu'une entreprise, pour être efficace, doive être capable de maintenir un équilibre entre recours aux liens forts et liens faibles, afin de bénéficier des avantages de chaque type de lien (Hite, Hesterly, 2001 ; Oh et al., 2004).

Cette notion de phases temporelles durant lesquelles la nature des liens est différente semble en effet importante, afin d'appréhender des réseaux qui changent et évoluent continuellement. Il apparaît en effet difficile d'étudier ces réseaux uniquement sur la structure relationnelle existante et observable. Soda et al. (2004) soulignent en effet l'influence du passé sur les performances présentes et sur la durabilité du réseau. Les auteurs évoquent, d'un côté, la création d'une cohésion qui nécessite du temps et permet une certaine stabilité et de l'autre, des « trous structuraux », qui permettent à un moment donné de réaliser un projet précis. En référence aux notions d'encastrement et de désencastrement de Granovetter (2000), la connexion entre liens forts et liens faibles semble permettre la fertilisation croisée entre l'exploitation de ressources existantes pour se consolider et l'exploration d'autres ressources pour se développer.

I.2. Dynamique qui s'avère applicable à l'évolution d'un réseau territorialisé, recours à deux études de cas

Cette approche dynamique nous apparaît particulièrement intéressante dans le cadre de notre travail de recherche. Nous pouvons noter qu'un réseau territorialisé peut évoluer différemment selon des événements extérieurs (cycle des politiques, renouvellement fréquent des chargés de mission travaillant dans les structures publiques et parapubliques, etc.). Outre ces éléments, diverses phases ont pu être mises en exergue par certaines études de cas.

I.2.1. Etude de cas 1 : le réseau Camdib (Hérault)

Nous reprendrons, ici, l'étude d'Eggrickx (2000, p. 19) relative au réseau Camdib (Club Alliance Métaux pour le développement des industries du Biterrois) qui est un réseau de chefs d'entreprise créé en 1996 à l'initiative d'institutionnels de la région de l'Hérault. L'auteur, dans ses observations, note une phase de consolidation durant laquelle les partenaires apprennent à se connaître. « La constitution d'un réseau suppose de modifier les schémas existants », ce qui nécessite le développement d'une aptitude à travailler en partenariat. Cette phase doit permettre aux acteurs locaux de renforcer la confiance interpersonnelle et de découvrir des synergies potentielles. Dans l'évolution du réseau Camdib, l'auteur a pu remarquer des échanges de plus en plus spontanés et informels, des échanges d'expériences, les premières coopérations, les relations qui s'inscrivent dans le temps et le développement de nouveaux savoir-faire stratégiques.

A cette phase d'émergence semble suivre une phase d'institutionnalisation permettant de définir et formaliser les objectifs communs et les projets collectifs, faire adhérer les membres à « un ensemble cohérent de valeurs et de normes » (Eggrickx, 2000, p. 15) (nous pouvons citer le « code de déontologie » mis en place par les Réseaux de Développement Technologique) ; élaborer des outils afin de capitaliser et mutualiser les informations (bases

de données entreprises par exemple), évaluer les actions (comptes-rendus d'activités) et communiquer sur le réseau par le biais d'un site Internet, etc. Durant cette phase, les échanges répétés et les expériences des premières coopérations sont capitalisés à travers le développement de procédures formelles, en vue de faciliter les échanges et d'en évaluer les impacts. « Même une structure réticulaire ne peut fonctionner sans un minimum d'ordre » (Eggrickx, 2000, p.15). « Un réseau informel ne peut se pérenniser sans un minimum d'institutionnalisation, de procédures formelles, de construction d'un cadre garantissant les échanges et renforçant ainsi la confiance » (p. 19). Les règles de fonctionnements doivent être acceptées par tous.

Cet aspect formel doit toutefois rester « léger » en termes de procédures faute de quoi le réseau n'aurait plus lieu d'être. « L'effet pervers d'une grande formalisation de certains réseaux » (Charbonneau, 2005, p. 185) est de solliciter, en termes de temps et d'énergie, une charge de travail supplémentaire pour le membre alors que celui-ci a déjà une mission confiée par la structure dont il est le salarié (De La Ville, France, 2004 ; Charbonneau, 2005). En effet, l'objectif de s'organiser en réseau est de faire gagner du temps et de faciliter le travail des chargés terrain. La valeur ajoutée semble être la souplesse dans l'action (Charbonneau, 2005). Un réseau n'a pas une structure figée, chaque institution y trouvant progressivement sa place et son rôle. L'existence d'un noyau d'acteurs engagés dans le projet s'avère toutefois primordiale (De La Ville, France, 2004 ; Charbonneau, 2005). Durant cette phase, il semble nécessaire de clarifier les rôles de chaque membre au sein du projet (« rôles assignés à chaque structure », De La Ville, France, 2004, p. 168) afin d'éviter certaines ambiguïtés et redondances d'actions.

Nous relevons finalement une phase de maturité relative à une réflexion collective plus forte sur la stratégie de développement du réseau (le développement d'une capacité réflexive suite aux actions entreprises – Charbonneau (2005b, p. 185)), et résultant d'un apprentissage

en double boucle (Argyris et Schön, 1978). Il s'agit d'une prise de recul après la mise en place des premiers projets et de réajustements organisationnels, si besoin. L'objectif est de « permettre au système de déboucher sur un état stable dynamique, capable de s'auto-réguler et de s'adapter en permanence à l'environnement » (Eggrickx, 2000, p. 19).

Eggrickx (2000) évoque également l'arrivée de nouveaux entrants dans le réseau Camdib permettant l'accès à de nouvelles niches de développement pour les industriels membres. L'un des rôles du réseau serait donc de favoriser le développement de nouveaux partenariats et ainsi permettre de nouvelles synergies.

En référence aux liens forts et aux liens faibles, nous rappelons que trop de liens forts peut mener une organisation à se refermer sur elle-même. Inversement, nous pouvons également noter que trop de liens faibles peut amener à l'instabilité, le manque de cohésion en interne pouvant compromettre la pérennisation du réseau (De La Ville, France, 2004, p. 171). Oh et al. (2004, p. 860) recensent en effet diverses études relatives aux liens en dehors d'un groupe, qui semblent pouvoir réduire la cohésion de ce groupe et avoir des effets négatifs sur la performance de ce dernier. Il est intéressant de noter, pour le réseau Camdib, qu'un nouvel entrant est parrainé par un membre du réseau et que son adhésion doit être approuvée à l'unanimité. Eggrickx (2000, p. 16) note toutefois qu'« un accès trop restreint peut poser des problèmes à terme : cliques isolées insuffisamment intégrées à leur environnement », ce qui illustre les inconvénients des liens forts.

I.2.2. Etude de cas 2 : le pôle Image Magelis (Charente)

Une autre étude de cas relative aux réseaux territorialisés nous apporte certains éléments de réflexion quant à l'évolution de ce type d'organisation. Par l'étude du Pôle Image Magelis d'Angoulême, De La Ville et France (2004) relèvent en effet certains éléments significatifs favorisant l'émergence d'un réseau. Dans le cas de ce pôle image, les auteurs notent la

nécessité d'un réseau « à taille humaine » pour que le projet soit gérable, une collaboration et une culture territoriale préexistante autour de cette filière, une proximité institutionnelle (Gilly, Torre, 2000; Pecqueur, Zimmermann, 2004 ; Rallet, Torre, 2004) préalable qui facilite la mise en place de ce type de réseaux autour d'objectifs communs. Les acteurs se connaissant déjà, la diffusion de l'information et la prise de décision sont plus rapides. Nous faisons référence ici au rôle positif des liens forts.

Avant l'émergence d'un réseau territorialisé, ces différents éléments nous permettent en effet de relever l'importance du contexte et les raisons pour lesquelles le réseau a été créé. Concernant ce dernier point, il peut s'agir de faire face à un problème « qui affecte la collectivité à une échelle qui dépasse l'action de chacun des groupes » (Charbonneau, 2005, p.175), faire la promotion d'une cause commune, anticiper un changement, appliquer une nouvelle politique, dynamiser le développement local, etc. Concernant les conditions favorisant l'émergence d'un réseau, il semble nécessaire de connaître les ressources existantes au sein du territoire afin de formuler des projets adaptés et d'en déduire des potentialités de développement (Charbonneau, 2005). Une autre condition relevée est la présence de relations informelles antérieures afin de faciliter le processus. Enfin, le projet semble devoir être d'envergure limitée afin de garantir une gestion efficace et de pouvoir en mesurer les effets (De La Ville, France, 2004 ; Charbonneau, 2005).

De La Ville et France (2004), dans l'étude du pôle Magelis, mettent en parallèle le développement du volet formel et du volet informel, au sein du réseau. Dans le cadre de la mise en place de ce réseau territorialisé, certaines ambiguïtés s'avéraient toutefois omniprésentes. En effet, les auteurs évoquent une certaine redondance dans les actions de la Chambre de Commerce et d'Industrie et du Comité d'expansion économique par exemple et une communication disparate, chaque institution voulant marquer son engagement dans le

projet. Un autre enjeu, gage de réussite, semble être de faire « rentrer » le réseau dans les priorités des membres et donc de leurs structures respectives.

I.2.3. Le mode de gouvernance : mise en place d'une cellule d'animation préconisée

Concernant la coordination de ce type de réseau, la mise en place d'une structure organisationnelle telle qu'une cellule d'animation semble être une des conditions de réussite du projet (De La Ville, France, 2004 ; Charbonneau, 2005). Cette structure permet en effet de matérialiser (formaliser) les partenariats (informels) et de piloter l'émergence de l'action collective « afin d'anticiper les blocages et prévenir l'épuisement du projet » (De La Ville, France, 2004, p. 171). Afin que le projet démarre, il semble nécessaire de concrétiser rapidement les premières initiatives afin de faire naître l'intérêt chez les membres et encourager la poursuite de la collaboration. En tant que « pivot », la structure qui anime ce type de réseaux a pour rôle d'assurer sa pérennisation en maintenant l'intérêt des membres sur le long terme, en mobilisant les ressources nécessaires (internes et externes) à la réalisation de projets, enfin en favorisant la communication entre les membres.

Dans la phase de début de croissance, l'objectif, pour le pôle Magelis, a été de faire émerger un véritable savoir-faire collectif en fédérant et activant les synergies existantes autour d'un projet commun. Le second objectif était de pouvoir bénéficier d'une image forte autour de la filière image afin d'augmenter l'attractivité du territoire. Toutefois, la création d'un pôle de compétences ne « conduit pas mécaniquement à leur mise en complémentarité » (De La Ville, France, 2004, p. 171). Afin que le réseau perdure, il semble nécessaire que les acteurs prennent l'habitude de travailler plus systématiquement ensemble (exploitation plus systématique des ressources existantes et exploration de nouvelles combinaisons (De La Ville, France, 2004)).

Une caractéristique de ces réseaux est d’être inscrits dans un territoire spécifique (qui a son histoire). « Le réseau émergent ne peut par conséquent trouver sa légitimité au sein du territoire qui le porte que s’il est reconnu comme une innovation organisationnelle pertinente permettant d’atteindre une plus grande efficacité sur des projets de développement complexes par une activation originale des ressources existantes et la création d’un contexte favorisant le développement d’apprentissages fédérateurs » (De La Ville, France, 2004). La valeur ajoutée de ce type d’organisation transversale dans le domaine institutionnel (organisation hiérarchique) semble être sa capacité d’adaptation, en explorant continuellement de nouvelles combinaisons de compétences et ainsi créer des ressources spécifiques (De La Ville, France, 2004). Le Réseau Canadien de Technologie (RCT) appelle cela la pensée novatrice, étant « constamment appelé à réinventer les façons de collaborer »⁵². Afin d’éviter le risque d’une fermeture du réseau sur lui-même, selon Charbonneau (2005, p. 184), « un réseau efficace doit être ouvert et pouvoir compter sur l’apport complémentaire de l’extérieur. » L’auteur note que tout en maintenant la cohésion en interne, un réseau semble devoir adapter son offre de service en mobilisant de façon ponctuelle certaines ressources externes. Nous pouvons citer, pour exemple, le RCT qui fait ponctuellement appel à des acteurs privés par spécialité (marketing, ressources humaines, financement...).

Cohésion en interne et ouverture à son environnement, ces éléments nous permettent de formuler notre hypothèse principale et une première sous hypothèse :

Hypothèse principale : Un réseau territorialisé, pour être efficace, semble devoir tendre vers une structure relationnelle équilibrée entre nombre de liens forts intra organisationnels (cohésion) et de liens faibles avec des acteurs d’autres organisations (ouverture).

⁵² [en ligne] < <http://rct-ctn.ca/fr/rct/mission.aspx> > (dernière date de consultation : le 15 avril 2008)

Dans ce travail de recherche, nous faisons en effet l'hypothèse d'une configuration éventuelle à privilégier (structure relationnelle équilibrée entre cohésion et ouverture à des partenaires extérieurs) pour qu'un réseau territorialisé se développe et améliore son efficacité. Cette hypothèse principale nous semble être une base théorique intéressante, celle-ci nous permettant d'en déduire certains éléments de propositions quant à la gestion d'un réseau territorialisé en termes d'activation de liens.

Première sous hypothèse : Lors du développement d'un réseau territorialisé, sa configuration relationnelle évolue d'une structure composée d'une majorité de liens intra organisationnels à une augmentation de liens avec des acteurs d'autres organisations.

CONCLUSION I

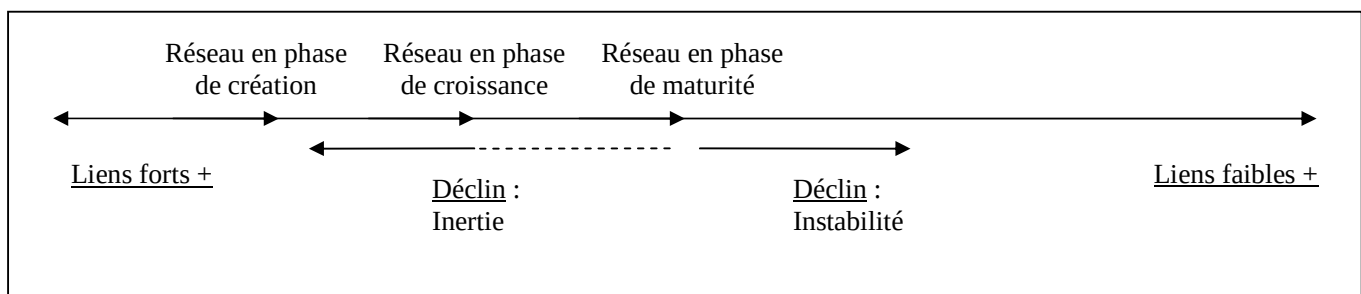
En prenant appui sur les études déjà réalisées sur le sujet, nous retenons dans l'évolution des réseaux une phase d'émergence, une phase d'institutionnalisation et une phase de maturité. Nous notons le besoin d'exploiter les compétences internes existantes (croissance endogène) et d'explorer des ressources extérieures afin de pérenniser le réseau (croissance exogène). Nous pouvons conclure de cette approche dynamique d'un réseau que celui-ci a besoin tout d'abord de créer une cohésion en interne (liens forts) afin de perdurer et de s'ouvrir à d'autres compétences (liens faibles) afin de se développer.

Les liens forts semblent permettre une certaine stabilité mais peuvent mener à un certain enfermement de l'organisation sur elle-même. Parallèlement, le recours aux liens faibles semble permettre de s'ouvrir à son environnement mais ne doit pas compromettre la cohésion du groupe. Ressources internes et externes, il semblerait qu'une organisation, pour être efficace, doit être capable de maintenir un équilibre entre recours aux liens forts et liens

faibles, afin de bénéficier des avantages de chaque type de lien (Hite, Hesterly, 2001). L'organisation en réseau semble répondre à cette contrainte par sa flexibilité et sa transversalité. Selon Powell (1990), ce type d'organisation se justifie, semblant suffisamment souple pour s'adapter et suffisamment stable pour se préserver.

La figure 21 nous permet d'illustrer cette notion d'équilibre entre liens forts et liens faibles.

Figure 21 : Recours aux liens forts ou aux liens faibles, selon la phase de développement du réseau territorial



Source : illustration de notre approche

Cette approche nous semble intéressante pour un animateur de réseau, afin de l'orienter dans ses actions : favoriser le renforcement des liens en interne (par des rencontres plus fréquentes, par la création de groupes de travail ou autres) ou encourager les nouveaux partenariats (Oh et al., 2004) pour que le réseau soit plus efficace, dans le cadre de projets précis. En prenant appui sur l'analyse structurale de Degenne et Forsé (2004), nous nous intéressons aux relations entre membres d'un même réseau. Selon cette approche, ce n'est pas l'addition des relations qui fait la structure mais leur combinaison. Nous avons choisi cette logique combinatoire pour analyser les réseaux territorialisés.

Le rapprochement du capital social collectif et de la théorie des réseaux sociaux nous semble une grille de lecture intéressante pour aborder la notion de valeur ajoutée des réseaux territorialisés. Considérer le réseau social comme un capital social permet de le considérer sur

le plan instrumental (PRP, 2003) comme un outil de gestion, « un outil de pilotage de l'action organisée » (Lecoutre et Lièvre, 2008, p. 18).

II. Le capital social collectif

« Le capital est une ressource dans laquelle on peut investir, qu'il est possible d'accumuler et qu'on peut utiliser pour engendrer un flux d'avantages dans le futur » (Judge, 2003). En théorie économique classique, le capital technique désigne l'un des trois facteurs de production (avec la terre et le travail). Ce type de capital est utilisé pour la production d'autres biens, il comprend essentiellement les biens physiques, tels que les outils, bâtiments, véhicules. Le terme de capital a pris ensuite un sens plus large. Le développement des marchés financiers a conduit à l'émergence de la notion de capital financier. La révolution industrielle semble avoir favorisé le capital physique.

Schultz et Becker ⁵³ évoquent en 1961 le potentiel productif du capital humain, compétences et connaissances à ne pas négliger dans la réussite économique. Schultz préconisait en effet l'adoption du capital humain dans le message annuel du président qu'il livrait, en 1960, devant l'*American Economic Association*. Ce message a été ensuite abondamment cité. Selon l'auteur, les connaissances et les compétences humaines constituent un capital et le fait de ne pas traiter les ressources humaines comme une forme de capital, comme un moyen de production ou comme le résultat d'un investissement est une erreur flagrante. Selon ce dernier, les chercheurs et les responsables des politiques publiques n'ont pas su concevoir les connaissances comme un investissement en capital et n'ont donc pas pu en évaluer le potentiel de production.

La notion de capital social, dans son sens actuel, a été utilisée pour la première fois en 1920, par Hanifan, un éducateur américain, pour expliquer l'implication des parents et de la

⁵³ Cité par Judge (2003, p. 8)

commune dans la vie de l'école rurale. L'auteur évoque un sentiment commun de responsabilité à l'égard de l'éducation des enfants (Putnam, 2000 ; Woolcock et Narayan, 2000). Le terme semble avoir ensuite disparu pendant plusieurs décennies pour être réinventé séparément et à plusieurs reprises en 1950, 1960 et 1970 dans les travaux de Jacobs (1961) et de Loury (1977)⁵⁴, entre autres. Comme le précisent Woolcock et Narayan (2000), les véritables bases de la définition et de la conceptualisation du capital social ont été énoncées à partir des années 1980 par les travaux précurseurs de Bourdieu (1980), Coleman (1990) et Putnam (1995).

Pour le définir, nous pouvons différencier le capital social du capital humain. « Le premier est une qualité créée entre acteurs, alors que le second est une qualité propre aux individus » (Burt, 1995, p. 601). Selon Godechot et Mariot (2004, p. 1), « le capital social exprime le fait que la dépense de temps, d'efforts, d'argent et d'autres biens dans des activités relationnelles n'est pas simplement une consommation finale ou une forme particulière de loisir, mais qu'elle est aussi un investissement qui participe à la production et qui peut être source de profits – en argent ou sous d'autres formes ». Le capital social réside dans les relations entre acteurs et exprime l'importance que peuvent jouer ces relations dans le développement économique et social (Michaux, 2005). Par rapport à une approche plus individuelle selon laquelle le capital social est une ressource permettant à un acteur d'avoir recours à son réseau de relations pour atteindre ses objectifs (Bourdieu, 1980), la conception collective du capital social est davantage centrée sur la notion de bien collectif, valeurs appartenant à la communauté qui vise des objectifs collectifs et que le groupe partage (Michaux, 2005). Cette conception collective du capital social est également évoquée aujourd'hui par l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) et la Banque mondiale.

⁵⁴ Cités par Woolcock et Narayan (2000, p. 228 et 229)

II. 1. Approches définitionnelles du capital social

Nous reprenons, ici, les travaux précurseurs de Bourdieu (1980), Coleman (1990) et Putnam (1995) qui ont abordé différemment le concept (au niveau individuel ou collectif, selon une approche fonctionnaliste ou structuraliste) et qui l'ont étudié dans différents cas (les élites, les familles, les administrations). Nous notons également les points forts et les points faibles de chaque approche (figure 22). Nous pouvons également citer Woolcock et Narayan (2000) selon lesquels le capital social est l'ensemble des normes et réseaux qui permettent aux personnes d'agir collectivement, et Lin (2001) qui définit le capital social comme l'accès aux ressources disponibles dans une structure sociale ou la mobilisation de celles-ci dans un but précis.

« L'idée voulant que les relations sociales puissent constituer un bien immobilisé a suscité, récemment, beaucoup d'intérêt » (PRP, octobre 2003, p. 5). Au début des années 1990, seulement quelques articles relatifs au capital social étaient publiés. Une vingtaine d'années après, il existe des milliers d'études issues de diverses disciplines et une grande diversité d'approches. « Les concepts de réseau social et de capital social prennent aujourd'hui une importance grandissante pour les sciences de gestion, et particulièrement en gestion des ressources humaines et en stratégie » (Lecoutre, Lièvre, 2008, p. 16). « Issu de la sociologie des réseaux, le capital social s'est imposé en gestion comme un concept-phare » (Bories-Azeau et al., 2008, p. 280).

Figure 22 : Les diverses approches du capital social

	Bourdieu (1980) Sociologue français	Coleman (1990) Sociologiste nord-Américain	Putnam (1995) Politologue
Définition du capital social	« C’est l’ensemble des ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d’un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées d’interconnaissance et d’interreconnaissance ; ou, en d’autres termes, à l’appartenance à un groupe »	« Il s’agit de certains aspects de la structure sociale qui facilitent les actions des individus dans la structure »	« Caractéristiques de l’organisation sociale, telles les réseaux, les normes et la confiance, qui peuvent renforcer l’efficacité de la société en favorisant des actions coordonnées »
Nature du capital social	Le capital social est fondé sur un réseau social, composé des relations et des ressources qu’elles véhiculent.	Vision fonctionnaliste du capital social. La fonction du capital social est de favoriser l’action collective, notamment la coopération. Vision centrée sur la confiance et la réciprocité. Le capital social est une ressource pour les acteurs.	Vision fonctionnaliste du capital social.
Niveau d’analyse	Individuel	Familial	Niveau d’analyse « macro-social ». L’auteur s’intéresse aux caractéristiques de grands ensembles. Avec la parution de <i>Bowling Alone : the Collapse and Revival of American Community</i> (2000), Putnam a vulgarisé la notion de capital social auprès d’un public plus large.
Objet de recherche	La façon dont les élites peuvent tirer parti de leurs réseaux sociaux pour renforcer et reproduire leur statut privilégié.	Résultats scolaires dans les écoles secondaires publiques et catholiques de collectivités défavorisées.	Efficacité comparative de l’administration régionale en Italie. Selon l’auteur, les réseaux de mobilisation communautaire peuvent créer des normes de réciprocité et prédisposer à la confiance, d’où, finalement, une collaboration sociale plus grande et des institutions démocratiques plus efficaces.
Points forts énoncés	Clarté et cohérence de la méthode pour mesurer ou quantifier le capital social (Foley et Edwards, 1999 ⁵⁵) ; influence du contexte socio-économique sur le réseau social. Bourdieu a cherché à expliquer les liens entre le capital social et les inégalités et le pouvoir.	Coleman a présenté le concept au public nord-américain et a amorcé son étude empirique de façon approfondie. Coleman se penche sur l’incidence profonde de la confiance et de la réciprocité.	Habilité à lier le concept à diverses grandes préoccupations de politiques publiques, ce qui a joué un rôle central dans la popularisation du capital social.
Points faibles énoncés	Néglige les effets néfastes possibles du capital social (Field, 2003 ⁵⁶). Vision du capital social trop restrictive, ne prenant pas en compte d’autres dimensions.	Selon Portes (1998), définition vague, liste de formes du capital social très hétérogène englobant les déterminants, les sources et les résultats du capital social. Ceci entraîne une confusion et une contradiction dans les documents consacrés au capital social.	Manque de rigueur et de précision dans sa conceptualisation du capital social comme un macro-phénomène de grands ensembles distincts du micro-contexte propre aux personnes et aux réseaux dont elles font partie.

Diverses sources dont les travaux du PRP (2003)⁵⁷

⁵⁵ Cités dans [<http://www.recherchepolitique.gc.ca/page.asp?pagenm=socap&langcd=F>] (dernière date de consultation, le 14 octobre 2008)

⁵⁶ Cité dans [<http://www.recherchepolitique.gc.ca/page.asp?pagenm=socap&langcd=F>] (dernière date de consultation, le 14 octobre 2008)

⁵⁷ [en ligne] <<http://www.policyresearch.gc.ca>> (dernière date de consultation : le 10 octobre 2008)

II.1.1. Conceptualisation du capital social : l'approche fonctionnaliste et l'approche fondée sur les réseaux sociaux

Au vu de ces définitions, nous pouvons évoquer deux types d'approches relatives au capital social. Un point commun aux deux approches est leur intérêt pour la dynamique des relations sociales et la façon dont celle-ci peut avoir une valeur significative dans la production de résultats différents. Leurs différences portent sur la conceptualisation du capital social.

D'une part, il y a l'approche fonctionnaliste qui considère le capital social comme l'ensemble des ressources sociales qui rendent possible une coopération efficace (Judge, 2003). Le capital social est défini d'après sa fonction, celui-ci facilite les actions des acteurs. Le capital social semble prendre différentes formes telles que la confiance, les normes, etc. Le capital social est considéré comme un actif pour les individus (Coleman, 1988, 1990) ou un actif collectif (Putnam, 1995). Cette approche fonctionnaliste a toutefois été critiquée (Portes, 1998) étant considérée comme une conceptualisation trop vague du capital social, intégrant à la fois les causes et les effets, sans distinction. D'autre part, il y a les approches du capital social fondées sur les réseaux sociaux (Bourdieu, 1980). Bien que les approches fondées sur les réseaux puissent être diverses, le principe partagé est de traiter de la structure du réseau (configuration et structures des relations) et des ressources internes dans lesquelles ses membres peuvent puiser (Judge, 2003). Selon cette approche, le fait de saisir les différences structurelles des diverses relations composant un réseau est un élément essentiel pour expliquer le recours à certaines ressources et l'observation de certains résultats socio-économiques (PRP, 2005). Cette approche a toutefois été critiquée pouvant être jugée trop restrictive, celle-ci ne prenant pas en compte l'environnement et autres éléments extérieurs à l'objet de l'étude qui peuvent être explicatifs, notamment dans l'action collective.

Nous notons, toutefois, que la définition du capital social en termes de réseaux sociaux semble permettre d'isoler cette notion des autres formes de capitaux et ainsi pouvoir l'analyser. Selon les travaux du PRP (2005), la théorie des réseaux sociaux représente une base théorique solide, disposant de techniques de recherche et d'instruments de mesure qui se sont avérés très utiles pour l'étude du capital social. Il apparaît en effet intéressant, dans le cadre de notre travail de recherche, de prendre appui sur l'approche fondée sur les réseaux sociaux tout en s'ouvrant aux préoccupations plus générales (soulevées par l'approche fonctionnelle) (PRP, 2005). Dans cette approche, le capital social n'est pas considéré comme une fin en soi mais comme un moyen de parvenir à un objectif. En effet, le capital social ne suffit pas toujours en soi mais il peut être vu comme un facilitateur (OCDE, 2002 ; PRP, 2003) ou un démultiplicateur des autres capitaux (économique et culturel) (Godechot et Mariot, 2004). Celui-ci peut être considéré comme un actif comme les autres, d'où l'importance de considérer le contexte et les autres facteurs s'y reliant. « Le fait de comprendre comment les liens sociaux et leurs dynamiques constituent une ressource supplémentaire pour les individus et les communautés, et la manière dont on peut créer ces ressources, y avoir accès et les utiliser de manière productive, est une avenue qui présente potentiellement des retombées considérables du point de vue des politiques publiques. » (PRP, 2004, p. 5).

L'un des objectifs de cette étude est en effet de pouvoir en déduire des actions « génératrices de capital social » (qui créent et développent du capital social), au moyen d'actions qui renforcent, influencent ou mobilisent les liens au sein d'un réseau territorialisé. Pour opérationnaliser le concept de capital social, nous envisageons l'analyse de ces « schémas relationnels » en observant les ressources qui circulent ou qui ne circulent pas entre les membres d'un réseau territorialisé (approche structurale). Le fait de s'intéresser à la toile

relationnelle nous permet également d'aborder la dynamique relationnelle du groupe (approche transactionnelle) et sa mesure (Charbonneau, 2005 ; Lévesque, 2004).

Lévesque (2004, p. 9) considère en effet les deux approches comme complémentaires. L'analyse structurale semble pouvoir donner une visibilité du capital social disponible pouvant être potentiellement mobilisé par les acteurs (appelé « capital social virtuel », Ferrary, Pesqueux, 2004, p. 168) et l'approche transactionnelle semble davantage informer sur les modalités qui permettent au capital social d'être activé ou mobilisé dans des cas précis. Il ne semble pas suffisant de développer des liens, faut-il que ceux-ci soient pertinents. L'auteur propose donc d'avoir recours aux deux approches, l'une intervenant sur la structure et l'autre sur la nature des relations, pour générer du capital social.

Cette approche nous intéresse particulièrement dans l'objectif d'obtenir un « schéma de mobilisation des ressources » (PRP 2004, p. 8). La conceptualisation et la mesure du capital social à partir d'une approche réseau social apparaît être une manière assez nouvelle d'explorer ce champ de recherche (PRP, 2004).

II.1.2. Diverses approches : le macro, le micro et le méso

Concernant la diversité des approches, nous pouvons noter trois points de vue : le macro, le micro et le méso (Degenne, 2004, p. 17).

1. La première approche est une approche micro qui met l'accent sur la nature et les formes de coopération. Cette approche s'intéresse à la propension des acteurs à coopérer pour atteindre certains objectifs, à leur comportement et à la perception qu'ils ont des enjeux collectifs.
2. La seconde est plutôt macro mettant l'accent sur les conditions (favorables ou non) de coopération. Cette approche met l'accent sur l'environnement et sur les structures politiques et sociales d'une collectivité qui véhicule des valeurs et des normes.

3. La dernière approche, enfin, est dite méso, s'intéressant aux structures permettant la coopération. Cette approche met davantage l'accent sur la valeur instrumentale du capital social. Selon Franke (2005, p. 2), « cette approche suppose que le capital social n'est ni une propriété individuelle, ni une propriété collective mais plutôt une propriété de l'interdépendance entre les individus et les groupes au sein d'une collectivité. » Le capital social est assimilé à une ressource émanant du lien social qui bénéficie aux membres, qu'ils soient individuels ou collectifs. La base d'observation est la structure du système que les relations forment, et en particulier lorsqu'il s'agit de groupes ou d'organisations, de la capacité à agir ensemble et à produire des normes collectives (Degenne, 2004, p. 17). Le capital social au niveau méso est considéré comme un opérateur de la régulation collective. « La structure du système relationnel est une des clés de cette conception du capital social » (Degenne, 2004, p. 19).

Parallèlement aux approches micro et macro qui ont surtout retenu l'intérêt, nous sommes particulièrement intéressés par l'approche « méso » du capital social pour aborder les réseaux territorialisés.

II. 1.3. Notion de capital social multidimensionnelle, choix d'une perspective structurelle

Le capital social a une dimension temporelle. Nous reprendrons la définition de Lecoutre et Lièvre (2008, p. 17), selon laquelle le capital social est « l'ensemble des relations qui se nouent dans le cadre d'une action collective, au sein desquelles circulent confiance, normes partagées, inter-reconnaissance et possibilités d'échange, c'est-à-dire une production collective à usage individuel, résultant d'un processus temporel, correspondant à une configuration sociale particulière à un moment donné impliquant tels groupes de personnes, et prenant sa valeur de capital social pour telle action spécifique, à la fois intentionnelle et contingente. » Afin de souligner cet aspect intentionnel dans l'activation des ressources, Lin

(2001) définit le capital social comme l'ensemble des ressources contenu dans un réseau social, ressources accessibles et mobilisables de manière intentionnelle.

La notion de capital social est également multidimensionnelle (Nahapiet, Ghoshal, 1998).

Nous pouvons noter:

- la dimension structurelle qui étudie les caractéristiques des connexions entre acteurs. Cette approche s'intéresse à la configuration, à la structure du réseau, en termes de densité, connectivité, diversité, etc. ;
- la dimension relationnelle qui s'intéresse au contenu des relations entre les acteurs (leur histoire, les sentiments d'obligations, la confiance, etc.) ;
- enfin, la dimension cognitive qui s'intéresse aux ressources qui résultent de ces relations: une vision partagée entre les acteurs, un même langage, etc.

La dimension structurelle nous intéresse particulièrement afin d'avoir une base comparative pour l'analyse de réseaux territorialisés et de pouvoir en déduire des pistes de réflexions généralisables.

II.2. Présentation des deux niveaux d'analyse du capital social : le niveau individuel et le niveau collectif

II. 2.1. Le capital social d'un individu à travers les relations qu'il a avec les autres

Selon Borgatti et *al.* (1998)⁵⁸, « capital social individuel et capital social collectif concernent en fait le même phénomène relationnel mais observé à différents niveaux, soit entre les individus, entre des groupes ou au sein de ceux-ci. » Le capital social sous-entend le plus généralement le capital social individuel. Le capital social d'un individu est une

⁵⁸ Cités par Franke (2005, p. 2)

caractéristique individuelle à travers les relations qu’il a avec les autres. « La valeur du capital social d’un individu est la valeur totale espérée des bénéfices que cet individu peut obtenir de ses liens avec d’autres individus » (Snijders, 1999, p. 29). L’idée fondamentale de ce concept considère l’entourage d’un individu (ses amis, ses parents, ses collègues, etc.) comme un actif important pour lui, un atout sur lequel il peut compter pour trouver un travail, avoir accès à une information. Selon Woolcock et Narayan (2000), ce qui vaut pour une personne vaut également pour les collectivités : ceux qui disposent d’un stock de capital social plus solide sont davantage en mesure de relever efficacement les divers défis qui les attendent. Toutefois, bien que le capital social individuel et le capital social collectif soient inter reliés, ceux-ci semblent être deux unités de recherche distinctes.

II.2.2. Le capital social collectif : niveau d’analyse privilégié dans le cadre de ce travail de recherche

Par rapport à une approche plus individuelle selon laquelle le capital social est une ressource permettant à un acteur d’avoir recours à son réseau de relations pour atteindre ses objectifs (Bourdieu, 1980), la conception collective du capital social est davantage centrée sur la notion de bien collectif, valeurs appartenant à la communauté qui vise des objectifs collectifs et que le groupe partage (Michaux, 2005). Le capital social collectif fait référence aux bénéfices que la collectivité retire des dynamiques de groupes qui se concrétisent via les réseaux de relations. C’est ce que nous appelons « l’effet réseau » ou les ressources spécifiques. Les réseaux sociaux et leurs ressources (compétences, relations, etc.) qui composent le groupe constituent son capital social. Analyser ces réseaux sociaux semble permettre « de comprendre de quelle manière les liens entre les divers intervenants [...] peuvent mener à une approche plus coordonnée vers l’intervention et la participation, à un meilleur accès aux ressources inexploitées et à la création de nouvelles ressources

communautaires » (PRP, 2005, p. 2). L'approche par le capital social collectif analyse la façon dont la dynamique des relations sociales peut constituer une valeur ajoutée et permettre l'atteinte de résultats divers.

Il semble toutefois peu pertinent de considérer le capital social collectif comme une simple agrégation du capital social individuel. « En documentant les pratiques participatives des individus, on obtient une image partielle du capital social collectif, c'est-à-dire de la capacité des groupes et organisations à utiliser l'apport des membres individuels pour réaliser des bénéfices collectifs. Mais l'adhésion d'individus aux groupes ne constitue pas la totalité du capital social collectif : elle donne essentiellement une estimation de la dynamique intra-groupe, mais exclut les liens importants que les groupes tissent avec d'autres groupes. Autrement dit, on ne peut prétendre avoir une idée complète de l'armature associative d'un milieu en recueillant simplement des données sur les pratiques participatives des individus. C'est pourquoi, il est important d'éviter de tomber dans le piège de l'agrégation du capital social individuel pour estimer le capital social collectif » (Franke, 2005, p. 12). Nous en déduisons que le capital social collectif d'un groupe doit être analysé en interne par les relations entre ses membres et, en externe, par celles qu'il tisse avec d'autres groupes (relations qui constituent des « ponts »⁵⁹).

II.2.3. Le capital social collectif permet de pouvoir observer la dynamique d'un groupe à travers le partage et la mobilisation de diverses ressources

Le fait de considérer le groupe comme unité d'analyse nous permet d'en étudier les caractéristiques distinctives, notamment ce qu'elle recèle de ressources (PRP, 2004, p. 16). L'objectif de ce type d'analyse est de pouvoir observer la dynamique d'un groupe à travers le partage et la mobilisation de diverses ressources (informations, ressources matérielles, expertise, partage de temps ou d'argent, etc.), dans l'objectif pour chacun de renforcer sa

⁵⁹ Un « pont » est une relation entre deux partenaires issus de sous-groupes différents (Burt, 1995).

propre capacité d'action et pour le groupe de créer une ressource spécifique (ce que Charbonneau (2005) appelle une ressource produite c'est-à-dire la création commune de nouvelles ressources, l'organisation d'activités collectives, etc.).

II.3. Recours à une approche statique et dynamique du capital social collectif

II. 3.1. Selon l'approche collective, les deux niveaux d'analyse s'avèrent complémentaires en termes de potentialité de ressources et de leur mobilisation

Selon l'approche collective, retenue dans notre travail de recherche, deux niveaux d'analyse sont privilégiés afin de pouvoir proposer un diagnostic relatif au capital social (PRP, 2005). Il semble nécessaire de :

1. s'intéresser aux caractéristiques du réseau social en terme de potentialité de ressources pouvant être mise à la disposition de ses membres ;
2. comprendre le fonctionnement du capital social: comment celui-ci est créé, maintenu et mobilisé pour favoriser l'accès à certaines ressources utiles, dans des circonstances spécifiques. Il s'agit ici de l'aspect dynamique du capital social, qui n'est pas une ressource fixe et inerte mais qui circule au travers des interactions sociales et se transforme selon l'évolution de ces dernières. Le capital social peut se dissoudre si les relations se terminent ou prendre de l'importance en fonction des dynamiques relationnelles.

II. 3.2. Les éléments favorisant ou freinant la création de capital social collectif

Le capital social prenant sa source dans les relations, Charbonneau (2005) souligne l'importance de prendre en compte les conditions qui favorisent ou font obstacles à la création de capital social. Nous recensons ces conditions dans un tableau récapitulatif, selon les trois dimensions traitées par l'auteur relatives aux conditions préalables, à la structure réseau et aux ressources.

Figure 23 : Conditions de réussite d'un projet en réseau

Dimensions	Eléments propices à la réussite du projet
Conditions préalables	Diagnostic fondé sur une connaissance du milieu pour formuler des projets adaptés aux besoins
	Lecture commune des besoins, des finalités et des moyens appropriés
	Conviction partagée de l'incapacité d'agir seul, dépasser ses intérêts propres pour se rallier à un projet commun et accepter que chacun y trouve son compte, cultiver un fort sentiment d'appartenance et éviter un sentiment « d'idée imposée » (convaincre et non contraindre)
	Formulation d'objectifs réalistes et mise en place rapide des premiers projets. La concrétisation de ces premiers projets semble importante pour faire naître l'intérêt chez les membres et encourager la poursuite de la collaboration
	Effet positif des premières initiatives créant la confiance nécessaire à la continuité du projet
	Légitimité des acteurs membres du réseau
	Instaurer des relations de confiance entre les membres du réseau
	La création d'outils de communication et de supports à la collaboration facilite la coopération (Franke, 2005, p. 20)
	La présence de relations informelles antérieures à la formation du réseau collectif semble être un facteur important de réussite
	Objectifs et fonctionnement interne qui évoluent au fil du temps. Conserver une logique de réseau
	Définition claire des rôles, pas de chevauchement dans les mandats respectifs, règles de fonctionnement fixées et acceptées par tous au début du partenariat
	Stabilité et disponibilité des membres « du noyau de base », attention à porter à l'arrivée de nouveaux membres
	Réseau qui fonctionne autour d'une personne pivot, la présence d'une personne de référence (mémoire du projet) est fort utile
	Capacité à mobiliser d'autres membres que le noyau initial (savoir convaincre de l'intérêt d'une telle organisation)
Ressources	L'ajout de nouveaux objectifs et projets démontre une capacité à maintenir l'intérêt des membres sur le long terme. L'auteur préconise, toutefois, de faire attention à la dispersion de ces objectifs
	Avoir les ressources nécessaires à la réalisation des projets principalement situées en interne, rapidement mobilisables, afin d'assurer la pérennité du projet. Or, attention de ne pas se focaliser et se préoccuper principalement de ses problèmes de fonctionnement interne, « un réseau efficace doit être ouvert et pouvoir compter sur l'apport complémentaire de l'extérieur » « Certains analystes évoquent les risques toujours présents d'une fermeture du réseau collectif sur lui-même » (Charbonneau, 2005, p. 184), savoir adapter son offre de service
	Stratégie efficace de mobilisation de ressources externes, lors de besoins ponctuels, en complément aux ressources internes et de façon limitée
	Financement de base garanti qui permet d'élaborer des projets à plus long terme, « prendre plus de temps à offrir des services à leurs usagers et moins à recommencer sans cesse à rechercher un nouveau financement pour garder leur personnel » (Charbonneau, 2005, p. 187). C'est grâce à la permanence de leur fonction que les personnes peuvent établir des liens informels à long terme
	Capacité de faire fructifier les ressources investies, relations positivement entretenues

Source : d'après Charbonneau (2005, p. 177 à 200)

II. 3.3. Le capital social d'attachement et le capital social d'acointance : avantages et inconvénients

Putnam (1995) évoque la nature multidimensionnelle des sources du capital social. La typologie classique distingue différents types de capital social :

- le capital social d'attachement, du type « bonding », composé de liens forts et homogènes au sein d'un groupe. Appelés aussi liens fermés ou colle sociologique (« ciment » sociologique), ceux-ci permettent la production d'informations ;

- le capital social d'acointance, du type « bridging », composé de liens faibles qui se créent entre des individus ou des groupes socialement plus éloignés et qui permettent l'accès à des ressources externes. Egalement appelés liens ouverts, ou passerelles, ceux-ci favorisent la diffusion de l'information.

Chaque type de capital social semble présenter des avantages mais aussi des inconvénients. Il a été souvent reproché à Bourdieu (1980), Coleman (1990) et Putnam (1995) de ne pas prendre suffisamment en compte les effets néfastes du capital social (Portes, 1998). En effet, certaines études montrent que plus les membres sont interconnectés, plus les ressources qu'ils échangent entre eux ont de la chance d'être de nature similaire. Dans un réseau dense, les échanges se font plus aisément mais les ressources accessibles peuvent être moins diversifiées. A l'inverse, dans un réseau peu dense, les échanges peuvent être moins fluides mais les ressources accessibles plus diversifiées.

Nous pouvons en déduire, d'une part, qu'un solide capital social d'attachement est essentiel au sein d'un groupe. Toutefois, dans certaines situations, un capital social qui unit « solidement » peut entraîner la création de barrières, diminuer la fréquence des contacts avec d'autres collectivités, réduire l'accès, entraîner l'isolement. Nous pouvons noter, d'autre part, que le capital social d'acointance, bien que ses liens soient souvent plus fragiles, s'avère être une source clé pour accéder à des ressources externes et diverses, essentielles au développement et à la croissance (Burt, 1995). Cette perspective s'appuie sur l'importance des « liens faibles » étudiés, pour la première fois, par Granovetter dans les années 1970. Liens forts et capital social d'attachement *versus* liens faibles et capital social d'acointance ; ces deux approches semblent en effet en parfaite congruence (Lallement, 2004, p. 11).

L'objectif de notre analyse est de pouvoir observer différents « schémas » de mobilisation de ressources et de pouvoir en déduire des conditions favorables à la création de capital social collectif. Comprendre le fonctionnement du capital social et la façon dont il est formé semble permettre de comprendre le rôle qu'il peut jouer en tant que levier d'action dans l'atteinte de résultats souhaités.

CONCLUSION II

Le capital social d'attachement et le capital social d'acointance présentent des caractéristiques différentes et fournissent l'accès à une gamme de ressources diverses. Ceux-ci favorisent, respectivement, l'atteinte de certains objectifs, mais ne permettent pas d'en atteindre d'autres. Putnam (1995) note qu'il ne faut pas considérer le capital social qui unit et celui qui relie comme des catégories exclusives mais comme des caractéristiques distinctives favorisant l'analyse. Le capital social d'attachement et d'acointance se révèlent davantage complémentaires que concurrents (PRP, 2005). Pour justifier cette complémentarité, Franke (2005) met en relation le capital social d'attachement et le capital social d'acointance avec le degré de diversité des membres d'un réseau. L'auteur note que, d'une part, une forte homogénéité permet de créer des liens d'attachement qui donnent accès à des ressources importantes pour la gestion du quotidien, assurer la pérennité et la stabilité de l'organisation ou surmonter des difficultés. Ce type de capital social donnerait accès à des ressources utiles pour le démarrage d'un projet, nécessitant une confiance mutuelle. D'autre part, une faible homogénéité semble créer des liens d'acointance qui donnent accès à des ressources utiles pour accéder à de nouvelles opportunités et progresser vers de nouvelles étapes. Ce type de capital social peut être associé à une ouverture vers des ressources qui ne sont généralement pas accessibles et qui permettent le renforcement ou l'évolution d'un projet.

Ce que nous retenons ici et comme l'indique Briggs (1997)⁶⁰, « le capital social n'est ni bon ni mauvais, tant qu'on n'a pas porté de jugement sur les fins que nous voulons qu'il serve ». L'objectif semble être de mobiliser le « bon » capital social (les ressources adaptées) au bon moment (selon l'objectif recherché) (PRP, 2005). Afin d'analyser ces deux types de capital social, Charbonneau (2005) préconise d'étudier la dynamique relationnelle entre les membres d'un même réseau, ainsi que les liens externes que ceux-ci entretiennent, lors de besoins ponctuels.

III. Le réseau social considéré comme outil de gestion

III. 1. Mesure du capital social collectif

« Le concept de capital social ne prend une forme précise qu'à travers un instrument pour le mesurer » (Degenne, 2004, p. 24). Pour être considéré comme une forme de capital, le « potentiel productif » du capital social doit pouvoir être mesuré et les moyens de parvenir à de tels résultats doivent être cernés (PRP, 2003, p. 6).

La mesure est différente selon si l'approche est « macro », « micro » ou « méso ». Au niveau « macro », nous pouvons citer Putnam (1995) qui évalue l'évolution du capital social aux Etats-Unis par le recours à divers indicateurs tels que la participation à la gestion de la vie publique, la participation aux associations et aux réseaux d'engagements civiques, le nombre d'adhésions aux organisations volontaires, la confiance déclarée, etc. Au niveau « méso », l'objectif semble être de mesurer le capital social via l'analyse des réseaux sociaux (configuration des relations entre individus). Charbonneau (PRP, 2004) préconise la mesure du capital social via l'analyse des dynamiques relationnelles. Lévesque (PRP, 2004) propose d'avoir recours aux deux approches, l'une intervenant sur la structure et l'autre sur la nature des relations, pour générer du capital social.

⁶⁰ Cité dans PRP (2003, p. 23)

Dans l'étude des réseaux territorialisés, nous aurons donc recours aux deux types d'analyses : l'analyse structurale (afin d'identifier les relations existantes et les ressources auxquelles elles donnent accès) et l'analyse transactionnelle (relative aux dynamiques relationnelles).

III.1.1. Le recours au générateur de noms privilégié

Le générateur de noms (Angot, Josserand, 1999, p. 403) est un outil de collecte de données, qui a recours à des questions du type « pouvez-vous citer les personnes avec qui... » ou du type « si vous aviez un conseil à demander, à qui vous adresseriez-vous ? ». L'objectif est de recenser les liens qu'une personne entretient avec d'autres individus. Ce type de données permet, au niveau d'une organisation, de créer une matrice des réseaux sociaux qui la compose. Outre le constat de l'existence ou non d'un lien entre deux ou plusieurs acteurs, il semble également intéressant de quantifier et qualifier la force de ces liens en introduisant, dans le questionnaire, un indicateur d'intensité tel que la fréquence des contacts. « Une manière de rendre compte des ressources d'un réseau social est de faire l'inventaire du nombre et des types de relations qui le composent : plus le réseau social est étendu, plus l'offre potentielle de ressources est diversifiée » (PRP, 2004, p. 13). La distinction analytique entre le capital social potentiellement disponible et le capital social mobilisé (ou utilisé) nous semble un aspect intéressant pour connaître le potentiel de capital social collectif. C'est la raison pour laquelle nous aurons recours au générateur de noms (Angot, Josserand, 1999), dans le cadre de notre travail de recherche, afin d'avoir une cartographie des relations sociales à l'intérieur et à l'extérieur du réseau considéré.

III. 1.2. Présentation d'indicateurs pour mesurer le capital social collectif de réseaux intra ou inter organisationnels

Comment évaluer « l'effet réseau » ? Comme nous l'avons noté, la notion d'indicateurs apparaît être l'une des principales problématiques d'un animateur de réseau territorialisé. Selon Franke (2005, p. 8), « les aspects du capital social que l'on choisit de mesurer ne peuvent être établis dans l'abstrait, simplement à partir d'une définition du concept ». L'auteur souligne la nécessité d'avoir recours à des indicateurs, présentés en figure 23, et précise que le choix de ceux-ci se fait selon le contexte et l'objectif de l'étude. « C'est en effet à partir du contexte dans lequel se déploie le capital social que les questions de recherche se précisent et que les éléments à mesurer prennent leur sens » (Franke, 2005, p. 10).

Figure 24 : Indicateurs de capital social construits à partir du cadre conceptuel du PRP

Eléments du capital social à mesurer			Capital social collectif	
			Réseaux intra organisationnels	Réseaux inter organisationnels
Présence du capital social	Propriétés structurelles des réseaux	Taille du réseau	Nombre de membres dans l'organisation	Nombre de partenaires dans le réseau
		Densité du réseau	Degré d'interconnexion entre les membres de l'organisation	Degré d'interconnexion entre les partenaires du réseau
		Diversité du réseau	Hétérogénéité du statut socio-économique des membres de l'organisation	Hétérogénéité du type d'organismes membres du réseau
		Fréquence des relations	Nombre et durée des contacts entre les membres de l'organisation	Fréquence des communications entre les groupes et nombre d'activités de réseautage
		Intensité des relations	Force et nature des relations de travail	Force et nature des relations partenariales
		Proximité spatiale des membres	Membres qui entretiennent des relations en face-à-face sur une base régulière	Membres qui interviennent sur un même territoire
Fonctionnement du capital social	Propriétés dynamiques des réseaux	Mobilisation du réseau : conditions d'accès aux ressources	Autonomie et interdépendance des membres de l'organisation	Autonomie et interdépendance des partenaires
		Mobilisation du réseau : écart entre les ressources perçues et les ressources mobilisées	Anticipation du soutien/ressources disponibles et questionnement sur le soutien/ressources réellement reçus	Anticipation du soutien/ressources disponibles et questionnement sur le soutien/ressources réellement reçus
		Compétences relationnelles	Stabilité des relations à l'intérieur de l'organisation en lien avec les événements qui marquent son évolution	Stabilité des relations entre les partenaires en lien avec des étapes importantes du projet collectif
		Normes et règles internes au réseau	Qualité et aspect démocratique des interactions, ouverture et respect des acteurs, perception commune des enjeux, confiance en la contribution de chacun des membres de l'organisation	Qualité et aspect démocratique des interactions, ouverture et respect des acteurs, perception commune des enjeux, confiance en la contribution de chacun des partenaires
	Contexte dans lequel le réseau social opère	Structures et arrangements institutionnels	Arrangements formels ou informels qui favorisent ou font obstacle aux échanges et à la collaboration entre les membres de l'organisation	Arrangements formels ou informels qui favorisent ou font obstacle à la création et au fonctionnement du réseau de partenaires

Source : d'après Franke (2005, p. 48)

III.1.3. Le choix de l'analyse sociométrique afin de cartographier les liens forts et faibles

Afin d'avoir la cartographie des liens forts et des liens faibles, constituant le réseau considéré, nous aurons recours à l'analyse sociométrique.

Comme le note Moreno (1970, p. 26), ce type d'approche allie la mesure (« metrum ») et les individus (« socius »), ce qui permet d'intégrer l'aspect qualitatif aux opérations quantitatives. Notre volonté est de démontrer qu'une cartographie des relations entre les membres de son réseau peut permettre à l'animateur d'orienter ses actions. L'objectif est de montrer dans quelle mesure le sociogramme peut être un outil pertinent d'aide à la décision et à l'action.

La sociométrie selon Moreno (1970, p. XIV), « est toujours une science de l'action ». Fondé par ce dernier en 1930, le sociogramme est un instrument de mesure qui consiste à quantifier le nombre de liens sociaux qu'une personne possède. Appliqué à un groupe, cet outil permet d'objectiver la dynamique de celui-ci. Selon Moreno (1970, p. 56), le sociogramme n'est pas « une simple méthode de présentation des faits », il est avant tout une « méthode d'exploration » permettant d'expliquer les positions de certains acteurs. L'animateur de réseau ne pouvant connaître toutes les relations entre ses membres, la « carte sociométrique » (Moreno, 1970, p. 56) semble lui permettre de mieux comprendre le fonctionnement interne de son organisation et ainsi influencer sur les groupes de travail ou les acteurs isolés.

Le test sociométrique au sens de Moreno (1970) consiste à demander à chaque membre de citer les partenaires avec lesquels il a le plus fréquemment des contacts (retranscrits par des liens forts) et les partenaires avec lesquels il a des contacts ponctuels, que ces partenaires soient membres ou non du RDT, en région ou hors région (retranscrits par des liens faibles). Les partenaires dits ponctuels sont des partenaires avec lesquels le répondant a pu avoir des contacts, lors d'un besoin précis mais avec lesquels il ne travaille pas habituellement. Les réponses apportées permettent ainsi d'établir la matrice relationnelle du réseau. Cette matrice est dite dirigée, les flèches selon leur sens représentant les personnes citant, les personnes citées, et les réciprocity. Le sociogramme permet de représenter une réalité complexe. Cette méthode semble permettre « de rendre plus robustes, lisibles et partageables les représentations ainsi obtenues » (Cova et Salle, 1999, p. 63). Celui-ci peut fournir des pistes de réflexion quant aux relations entre compétences diverses et spécifiques, quant aux positions de certains acteurs dans le réseau social et quant à la mobilisation de ressources externes.

Concernant d'éventuels freins à ce type d'analyse, Moreno (1970) fait certaines préconisations. Premièrement, l'enquête sociométrique n'étant pas connue de tous, l'auteur préconise d'explicitier les tenants et les aboutissants de cette étude afin de susciter l'intérêt des répondants. Le second point évoqué par Moreno (1970) est le contenu des questions. Portant sur les liens sociaux, le chercheur peut se heurter à certaines réticences de la part des répondants. L'attention est portée ici sur la mise en confiance.

III. 2. Intérêt du sociogramme pour un animateur d'un réseau territorialisé

Moisdon (1997)⁶¹ considère comme outil de gestion « toute formalisation de l'activité organisée, [...] tout schéma de raisonnement reliant de façon formelle un certain nombre de variables issues de l'organisation, et destiné à instruire les divers actes de la gestion. » Renvoyant à l'étymologie du verbe « informer », cette notion signifie façonner, former, donner une structure, une signification (David, 1996). « Construire et utiliser un outil, c'est produire et manipuler des connaissances » (David, 1996, p. 10). L'outil de gestion a pour but d'aider « l'intervenant à agir de manière plus cohérente par rapport aux objectifs et aux systèmes de valeurs que sont les siens » (David, 1996, p. 12).

III. 2.1. Le sociogramme en tant qu'outil de gestion

Sur la base théorique d'une configuration éventuelle à privilégier pour un réseau territorialisé en termes d'équilibre entre cohésion et ouverture, le sociogramme semble permettre d'en déduire certains éléments de propositions quant à sa gestion, en termes d'activation de liens. En effet, pouvoir observer divers groupes homogènes, des absences de liens, des liens externes peut guider l'animateur dans ses actions. Doit-il favoriser le renforcement des liens en interne (par des rencontres plus fréquentes, par la création de

⁶¹ Cité par David (1996, p. 10)

groupes de travail ou autres) ou s'ouvrir à de nouveaux partenariats pour que le réseau soit plus efficace, dans le cadre de projets précis ? L'objectif de ce travail de recherche est donc de montrer dans quelle mesure la théorie des réseaux sociaux et la notion de capital social collectif, deux concepts « strictement liés » (Bucolo, 2004, p. 69), peuvent être appliquées et apporter à l'étude de réseaux territorialisés. Au sens managérial, l'intérêt est de montrer l'apport opérationnel du sociogramme, en tant qu'outil d'aide à la décision et à l'action.

III.2.2. La gouvernance des réseaux territorialisés : création, développement, et entretien du capital social collectif

En 2001, Gilly et Wallet⁶² définissent la gouvernance locale ou territoriale comme « un processus de confrontation et d'ajustement [...] de systèmes de représentations et d'actions de groupes d'acteurs proches géographiquement mais pouvant être issus de champs organisationnels différents en vue de la réalisation d'un projet local de développement. » Les réseaux territorialisés ont pour objectif de mutualiser les compétences locales en encourageant les acteurs issus de structures publiques et parapubliques différentes à travailler en réseau, en vue de mutualiser leurs compétences et d'améliorer leur offre de services aux entreprises locales. L'exploitation de ressources existantes et l'exploration de nouvelles ressources ont pour objectif de créer des ressources spécifiques, ce que Mendez et Mercier (2006) appellent une « ressource territoriale intransférable ». Les « ressources intransférables » font référence à un avantage concurrentiel entre territoires, fondées sur les capacités de coopération de ces derniers (Mendez, Mercier, 2006). Les auteurs parlent de dématérialisation des ressources, les relations inter organisationnelles devenant les compétences clefs d'un territoire. La création et le développement de ces ressources semblent nécessiter un « encadrement », « un mode de gouvernance local capable de rassembler les acteurs économiques et publics locaux autour de

⁶² Cités par Bories-Azeau et al. (2008, p. 281).

référents partagés » (Mendez, Mercier, 2006, p. 6). Dans le cadre de réseaux impulsés par des politiques volontaristes, visant à recréer les conditions favorables d'une coopération territoriale, encadrer les relations semble être une nécessité (Chabault, 2007).

Nous avons vu qu'une trop grande hétérogénéité peut être un obstacle à la coopération du fait de l'absence de référentiel commun (Mendez, Mercier, 2006) et une trop grande homogénéité peut à l'inverse avoir des effets négatifs sur cette même coopération du fait d'un certain isolement par rapport à son environnement. La notion d'équilibre entre deux types de mobilisation de liens afin que le réseau perdure semble induire l'action d'un animateur de réseau. Charbonneau (2005) souligne la nécessité d'une structure « pivot », dont l'objectif est de mutualiser les informations (base de données entreprises mutualisée, par exemple), d'assurer la pérennisation du réseau en maintenant l'intérêt des membres sur le long terme, en mobilisant les ressources nécessaires (internes et externes) à la réalisation des projets, enfin en favorisant la communication entre les membres. Par ce travail de recherche, notre volonté est de montrer que le capital social semble pouvoir jouer un rôle majeur dans cette dynamique et que « l'animateur de réseau peut fortement contribuer à sa création, son développement, et son entretien » (Bories-Azeau et al., 2008, p. 280). L'animateur semble avoir un rôle central dans la mobilisation du capital social collectif.

III.2.3. La nécessité d'une structure « pivot » pour faire perdurer le réseau territorialisé

Dans le cadre du réseau Camdib et du pôle Image Magelis, les interactions ne sont pas spontanées mais suscitées au départ par la mise en place de dispositifs favorisant la coopération (Raveyre⁶³, 2006). Eggrickx (2000) évoque en effet une phase de coopération « suscitée » par la création de conditions favorables, la création d'un cadre propice. La mise en place de ces deux réseaux territorialisés est effectivement volontaire et initiée par les

⁶³ Cité par Bories-Azeau et al. (2008, p. 282).

institutionnels, que ce soit par le biais de subventions (Camdib) ou par la création d'une structure dédiée (création du Syndicat mixte du pôle Image (SMPI)).

La structure pivot (le SMPI pour le pôle Image composé d'un président – qui est également le président du Conseil Général- et du consultant qui est à l'origine de la création du réseau pour Camdib, ce qui est assez original dans ce cas) semble permettre de formaliser la volonté d'un travail en partenariat. Celle-ci semble marquer concrètement l'engagement des politiques et permet de matérialiser la mise en place du réseau (registre symbolique fort selon De La Ville et France, 2004). Dans le cadre de réseaux territorialisés, la structure pivot semble également nécessaire pour représenter diverses parties prenantes (financeurs, responsables de diverses structures, chargés terrain issus de ces structures et entreprises), dont les objectifs sont différents et dont les actions peuvent quelquefois se chevaucher (De La Ville, France, 2004). Ces divers éléments montrent la position délicate et intermédiaire qu'occupe un animateur de réseau ainsi que les missions qui en découlent. Véritable interface entre les politiques et les entreprises via les chargés terrain, il semble nécessaire d'approfondir son rôle dans le processus de création, de mobilisation et de maintien du capital social collectif (Bories-Azeau et al., 2008, p. 283). Nous notons deux leviers d'action, dans l'animation d'un réseau, relatifs à un volet formel (mise en place d'outils) mais également à un volet informel (lié à la personnalité de l'animateur, devant être capable d'encourager et d'activer sans cesse les liens entre les membres).

III. 3. Rôle et leviers d'actions d'un animateur de réseau territorialisé

III.3.1. Le rôle d'un animateur de réseau territorialisé : volet « formel »

En reprenant les éléments présentés dans le cadre de ce travail de recherche, les missions d'un animateur de réseau territorialisé semblent se situer à plusieurs niveaux. De par sa position centrale, Assens (2003, p. 42) évoque en effet les compétences particulières du « pilote » d'un réseau relatives à sa capacité à faciliter les échanges et à les coordonner (par le recours à certaines règles), à renforcer les relations entre les acteurs par l'établissement et la consolidation d'une « atmosphère » de confiance et de réciprocité, à prospecter et sélectionner les nouveaux partenaires.

Au niveau « formel », nous pouvons noter que l'animateur :

- est l'interface entre plusieurs entités politiques. Celui-ci doit parvenir à créer un cadre d'échanges collectifs afin d'aboutir sur un programme d'actions concerté et commun ;
- assure la pérennité du réseau en recherchant les financements nécessaires. Il gère et administre la cellule d'animation (Conseils d'administration, Assemblées générales, etc.) ;
- met en place des règles de fonctionnement acceptées par tous et des outils d'évaluation des actions ;
- assure la communication entre les entités décisionnaires et les opérateurs et inversement ainsi que la communication entre opérateurs ;
- capitalise, mutualise et diffuse les informations (mise en place d'outils tel qu'un Intranet facilitant la communication interne) ;
- valorise le travail du réseau (ARADEL, 2004).

III.3.2. La place prépondérante de « l'informel » dans le rôle d'un animateur de réseau territorialisé

Les qualités humaines de l'animateur semblent très importantes. Afin de parvenir à créer un tissu relationnel au sein de son réseau, l'animateur a pour mission de :

- favoriser les échanges, l'interactivité et la coopération ;
- cultiver un sentiment d'appartenance (Charbonneau, 20005) ;
- maintenir la cohérence (ARADEL, 2004) ;
- fédérer autour de projets communs ;
- faire vivre le réseau, entretenir les relations, dynamiser l'organisation ;
- éviter un sentiment « d'idée imposée », convaincre et non contraindre (Charbonneau, 2005) ;
- avoir la capacité à maintenir l'intérêt des membres à long terme par la gestion de projets nouveaux (Franke, 2005) ;
- fixer des objectifs d'actions réalistes et les mettre rapidement en place pour encourager la poursuite de la collaboration (Charbonneau, 2005) ;
- créer son « vivier » de compétences mobilisables en interne et en externe du réseau (Charbonneau, 2005) ;
- solliciter les compétences, impulser l'action, être proactif ;
- multiplier les liens entre acteurs et favoriser l'échange d'expériences ;
- convaincre de nouveaux partenaires ;
- faciliter le travail de chacun et non l'alourdir, valoriser les actions des membres du réseau ;
- savoir instaurer une certaine convivialité (ARADEL, 2004), susciter la confiance ;
- assurer la confidentialité des données et assurer une certaine neutralité.

Afin d'illustrer ces différents points, nous pouvons reprendre le cas du réseau Camdib (Bories-Azeau et al., 2008) qui a du faire face à certaines réticences, lors de son émergence. « A première vue, toutes les conditions étaient réunies pour que le réseau Camdib ne puisse émerger : l'individualisme des dirigeants, leur absence de recul, leur positionnement en tant que concurrents sans même se connaître, une méfiance forte vis-à-vis des filiales d'un groupe

(adhérentes à Camdib) perçue comme une menace pour les TPE, une région – le Biterrois- *a priori* repliée sur elle-même. Même la filière, secteur des métaux très traditionnels, ne semblait guère propice à l'émergence d'un réseau » (Eggrickx, 2000, p.4). La neutralité du consultant à l'origine du projet, due à sa position extérieure, semble avoir favorisé « la construction d'une confiance bilatérale avec chacun des participants » (Eggrickx, 2000, p. 8). Eggrickx évoque les qualités personnelles du consultant : qualité d'écoute, aptitude à communiquer, qualités de leader, etc. L'auteur évoque également son expertise et son réseau relationnel riche (avec des institutions et des entreprises).

Nous reprendrons également le cas du pôle Magelis (De La Ville, France, 2004) qui, après des premières tentatives infructueuses, a pu émerger grâce à une forte volonté politique. L'élément déclencheur semble en effet avoir été le renouvellement des dirigeants politiques dans les années 1990, l'intégration de nouvelles personnalités ayant permis « des discussions collectives informelles inimaginables auparavant » (De La Ville, France, 2004, p. 164). Bories-Azeau et al. (2008, p. 286) notent toutefois d'autres intervenants formant la « tête de réseau », tels que les présidents qui ont un rôle clé dans la gouvernance du réseau Camdib. Nous pouvons également préciser que chaque partie prenante (financeurs, responsables de structures, chargés terrain et entreprises) a un rôle dans la dynamique d'un réseau territorialisé. Afin d'encourager la participation au réseau, l'animateur, n'ayant pas de lien hiérarchique avec les membres, a besoin de leviers d'actions. En effet, l'existence de compétences, au niveau territorial, ne « conduit pas mécaniquement à leur mise en complémentarité » (De La Ville, France, 2004, p. 171). Une impulsion semble nécessaire.

III.3.3. La problématique des leviers d’actions pour faire fonctionner le réseau

Suite à divers entretiens exploratoires, menés en amont de ce travail de recherche, auprès d’animateurs de RDT, cette notion de leviers d’actions s’est avérée être une problématique commune.

Les leviers d’actions évoqués sont de différentes natures :

- afin de rendre légitime le réseau, celui-ci semble devoir fournir des ressources que chaque membre ne pourrait se procurer seul. Nous pouvons citer, pour exemple, les bases de données entreprises mutualisées ;
- comme nous avons pu le noter dans le cas du réseau Camdib, les aides financières semblent être un fort levier d’action. Nous pouvons citer la Prestation Technologique de Recherche (PTR) qui semble avoir facilité la mise en place des RDT en région ;
- afin de favoriser la création de liens forts, nous avons pu noter l’organisation de réunions départementales, bi départementales, l’organisation de sessions de formation, de séminaires, la création de groupes de travail, etc. ;
- afin d’ouvrir le réseau à d’autres compétences, l’animateur fait intervenir dans les réunions départementales les membres « spécialistes » d’autres départements mais également des experts d’autres régions. Nous pouvons citer certains outils tels que « l’annuaire des compétences technologiques »⁶⁴ qui permet de solliciter auprès de tous les RDT de France une compétence spécifique manquante.
- pour amener les membres à participer davantage au réseau, certains animateurs de réseaux réalisent des bilans individuels de participation annuels (avec le nombre de participations aux réunions, le nombre d’entreprises visitées, le nombre et le montant d’aides allouées pour un

⁶⁴Outil Technéo proposé sur les sites Internet de certains RDT, exemple du RDT Champagne-Ardenne <http://www.carinna.fr/> (dernière date de consultation : le 30 avril 2008)

membre prescripteur, etc.) et demandent aux membres dont les résultats sont bas ou inexistant s'ils souhaitent maintenir leur présence au sein du réseau. D'autres animateurs nous ont également évoqué le recours à la méthode du « donnant-donnant » évoquant l'apport d'informations traitées contre de l'information fournie régulièrement. Loilier et Tellier (2005, p. 13) évoquent en effet « la crainte de voir des membres du projet « recevoir plus qu'ils ne donnent » ». Nous pouvons rappeler l'une des principales propositions de l'évaluation nationale des RDT de 1999 qui est de « réserver les outils du RDT (accès à l'information, PTR) aux membres qui en acceptent les règles du jeu » (RIDT, 2000). Ce qui semble, en effet, ajouter de la légitimité au réseau, donnant un accès privilégié à des informations que les membres ne pourraient se procurer autrement.

Par le recensement de ces divers leviers d'actions, nous nous intéressons particulièrement à la mobilisation de liens de nature différente (forts ou faibles). Nous en déduisons quelques pistes de réflexion.

CONCLUSION III

Le recours à ces notions de « généralistes » et « spécialistes » par les RDT pour différencier deux types d'intervention en région, dans le domaine de l'innovation, nous intéresse particulièrement afin d'observer l'imbrication de diverses compétences, au sein de ces réseaux territorialisés. En effet, l'activité des « généralistes » (issus de structures telles que les Chambres consulaires, les agences départementales de développement, les communautés d'agglomérations, etc.) semble correspondre à une logique de zone géographique et l'activité des « spécialistes » (issus des technopoles, des centres techniques, des plates-formes technologiques, des laboratoires universitaires, etc.) semble correspondre à une logique de filière.

Ces éléments nous permettent de formuler plusieurs sous hypothèses :

Deuxième sous hypothèse : Les acteurs « généralistes », de par leur intervention au niveau départemental, favorisent la création de liens au sein des départements.

Troisième sous hypothèse : Plus le nombre de « spécialistes » au sein d'un département est important, plus le nombre de liens au sein du département est important.

Quatrième sous hypothèse : Plus le nombre de « spécialistes » au sein d'un département est important, plus le nombre de liens hors du département est important.

Cinquième sous hypothèse : Les acteurs « spécialistes », de par leur fonction transversale par filière, favorisent la création de « ponts » entre les départements d'une même région et hors région.

L'objectif des réseaux territorialisés semble être de favoriser et multiplier les liens entre les acteurs membres. En effet, des liens denses semblent permettre la cohésion et la confiance, l'acceptation de normes réciproques (Granovetter, 1973, Coleman, 1988). Parallèlement, nous pouvons évoquer certains travaux (Uzzi, 1997; Mendès, Mercier, 2006; Ehlinger, Perret, Chabaud, 2007) qui montrent que trop de proximité peut se révéler être une contrainte (dépendance, etc.). Certains auteurs proposent un détachement (un désencastrement « relatif » selon François-Noyer, Philippart, 2005) afin de bénéficier de l'apport de divers réseaux sociaux. En effet, Granovetter (1983) préconise d'encourager la création de « ponts », pour être plus efficace.

Structure cohésive ou non d'une part, et efficacité économique, d'autre part, nous en déduisons deux dernières sous hypothèses :

Sixième sous hypothèse : Une structure relationnelle cohésive au sein d'un département a un impact positif sur les résultats économiques d'une région.

Septième sous hypothèse : Une structure relationnelle peu cohésive et dont le nombre de liens hors département est plus important a un impact positif sur les résultats économiques d'une région.

Après avoir formulé nos hypothèses, construites sur la base d'une recherche théorique, les prolongations à ce travail de recherche iront vers la vérification empirique de celles-ci. Michaux (2005, p. 18) privilégie cette approche opérationnelle et « actionnable » du capital social collectif, en sciences de gestion.

Notre observation portera sur le RDT s'agissant d'un réseau national décliné en région, créé depuis 1995, qui bénéficie d'une certaine expérience et ancienneté. Afin de pouvoir confirmer nos résultats, nous appliquerons notre analyse auprès de trois RDT : le RDT Bretagne, le RDT Pays de la Loire et le RDT Poitou-Charentes.

Chapitre IV. Cadre épistémologique et méthodologie

Introduction

En amont de son travail de recherche, il semble nécessaire pour le chercheur de déterminer précisément son positionnement relatif à sa conception de la réalité (est-elle objective, une interprétation ou une construction ?), la façon dont il va l'appréhender (l'expliquer, la comprendre ou la construire) et comment celui-ci va l'aborder (choix des critères de validité de la connaissance). Le choix du paradigme semble conditionner la démarche de la recherche. « La scientificité des connaissances et la validité des résultats sont abordées différemment selon le type de considérations épistémologiques (Thiétart et al., 2003) » (Ben Letaifa, 2006, p.4). Nous en concluons qu'un même objet de recherche sera traité différemment selon le positionnement épistémologique et qu'il semble nécessaire dans le cadre d'un travail de recherche d'explicitier la façon d'aborder son sujet et les implications que ce choix peut entraîner.

La réflexion épistémologique, qui a pour objet l'étude des sciences, permet d'explicitier ces présupposés, de contrôler la démarche de recherche et d'accroître la validité de la connaissance qui en est issue (Perret, Séville, 2007).

Ce chapitre vise donc à rendre compte de notre conception de la réalité, de la façon dont nous allons l'aborder et de l'utilisation des résultats de l'analyse, dans une volonté de valider le cheminement de nos investigations. Pour ce faire, selon Perret et Séville (2007), il convient de se poser trois types de questions afin de mener notre réflexion sur le positionnement épistémologique de ce travail de recherche : quelle est la nature de la connaissance produite ? Comment la connaissance est-elle engendrée ? Quels sont la valeur et le statut de cette connaissance ?

Après un bref rappel des principaux courants épistémologiques, notre objectif est de positionner notre travail de recherche.

I. Positionnement épistémologique de la recherche

Trois grands paradigmes épistémologiques en sciences des organisations sont généralement distingués : le paradigme positiviste, le paradigme interprétativiste, le paradigme constructiviste (Allard-Poesi, Maréchal, 2007; Thiétart et al., 2007).

Figure 25 : Positions épistémologiques des paradigmes positiviste, interprétativiste et constructiviste

Les questions épistémologiques \ Les paradigmes	Le positivisme	L'interprétativisme	Le constructivisme
Quel est le statut de la connaissance ?	Hypothèse ontologique Il existe une essence propre à l'objet de connaissance	Hypothèse phénoménologique L'essence de l'objet ne peut être atteinte (constructivisme modéré ou interprétativisme) ou n'existe pas (constructivisme radical)	
La nature de la "réalité"	Indépendance du sujet et de l'objet Hypothèse déterministe Le monde est fait de nécessités	Dépendance du sujet et de l'objet Hypothèse intentionnaliste Le monde est fait de possibilités	
Comment la connaissance est-elle engendrée ? Le chemin de la connaissance scientifique	La découverte Recherche formulée en termes de "pour quelles causes..." Statut privilégié de l'explication	L'interprétation Recherche formulée en termes de "pour quelles motivations des acteurs ..." Statut privilégié de la compréhension	La construction Recherche formulée en termes de "pour quelles finalités..." Statut privilégié de la construction
Quelle est la valeur de la connaissance ? Les critères de validité	Vérifiabilité Confirmabilité Réfutabilité	Idiographie Empathie (révélatrice de l'expérience vécue par les acteurs)	Adéquation Enseignabilité

Source : Perret, Séville (2007, p. 14 et 15)

Cette classification nous semble être une grille de lecture intéressante afin d'explicitier le cheminement de notre démarche.

I.1. La nature de la connaissance produite

Cette connaissance produite « est-elle objective, reflet d'une réalité qui existe indépendamment du chercheur ? Est-elle l'interprétation de la réalité par le chercheur ? Est-elle une construction de la réalité ? » (Perret, Séville, 2007, p. 14).

Figure 26 : Hypothèses sous-jacentes à la nature de la connaissance produite

	Nature de la connaissance produite	Nature de la réalité	Nature du lien sujet/objet	Vision du monde social.
Positivisme	Objective Acontextuelle	Hypothèse ontologique	Indépendance	Déterminée
Interprétativisme et constructivisme	Subjective Contextuelle	Hypothèse phénoménologique	Interdépendance	Intentionnelle

Source : Perret, Séville (2007, p. 21)

La perspective positiviste suppose que la réalité existe en soi et qu'elle possède une essence propre (elle a une ontologie, du grec *ontos* « être » + *logos* « langage, raison »). Il y a donc une indépendance entre la réalité (l'objet de recherche) et le chercheur. « Le chercheur peut donc chercher à connaître cette réalité extérieure à lui » (Perret, Séville, 2007, p. 17). Le principe d'objectivité suppose que l'observation de cet objet extérieur ne modifie pas la nature de celui-ci (Popper, 1991). La connaissance produite par les positivistes est objective et acontextuelle correspondant « à la mise à jour de lois, d'une réalité immuable, extérieure à l'individu et indépendante du contexte d'interactions des acteurs » (Perret, Séville, 2007, p. 18). La vision durkheimienne (1988) illustre cette idée de la réalité telle un ordre universel qui s'impose à tous.

Encadré 27 : La vision durkheimienne de la contrainte sociale

« Tout ce qui est réel a une nature définie qui s'impose, avec laquelle il faut compter et qui, alors même qu'on parvient à la neutraliser, n'est jamais complètement vaincue. Et, au fond, c'est là ce qu'il y a de plus essentiel dans la notion de contrainte sociale. Car tout ce qu'elle implique, c'est que les manières d'agir ou de penser *ont une réalité en dehors des individus* qui, à chaque moment du temps, s'y conforment.

Ce sont des choses qui ont leur *existence propre*. L'individu les trouve toutes formées et il ne peut pas faire qu'elles ne soient pas ou qu'elles soient autrement qu'elles ne sont. »

Source : Durkheim, (1988, p. 89), cité par Perret, Séville (2007, p. 18)

Selon les positivistes, l'homme, soumis à cet ordre universel, ne peut agir. Il « n'est que le produit d'un environnement qui le conditionne » (Perret, Séville, 2007, p. 18). Pour les interprétativistes et les constructivistes, le statut de la réalité semble différent. Celle-ci ne peut

être objective, la réalité ne pouvant être considérée indépendamment de la représentation que s'en fait le chercheur. Il s'agit de considérer les choses comme des phénomènes, un phénomène étant « le mode d'apparition interne des choses dans la conscience » (Pérret, Séville, 2007, p. 19). Selon cette perspective, on ne peut donc connaître la réalité ne pouvant l'atteindre directement. Celle-ci ne peut être indépendante de la conscience de celui qui l'observe. La réalité pour les interprétativistes peut être représentée ou construite pour les constructivistes. La nature de la connaissance sera donc différente selon ces trois visions. « Pour un chercheur positiviste, l'objet de la recherche consiste principalement à interroger des faits afin d'en découvrir la structure sous-jacente. Pour un chercheur interprétatif, il s'agit de comprendre un phénomène de l'intérieur pour appréhender les significations que les gens attachent à la réalité, leurs motivations et intentions. Pour un chercheur constructiviste enfin, construire un objet de recherche consiste à élaborer un projet de connaissance que la recherche s'efforcera de satisfaire » (Allard-Poesi, Maréchal, 2007, p. 39 et 40).

Suite à cette présentation, « le chercheur doit-il faire un choix de principe entre les paradigmes et s'en tenir rigoureusement à ce choix ? Dispose-t-il, au contraire, d'un degré de liberté lui permettant d'aménager son positionnement ? » (Perret, Séville, 2007, p. 30). Selon Kuhn (1983), le chercheur en sciences de gestion est voué en effet à faire un choix entre les différents paradigmes qui existent, soulignant la jeunesse des sciences sociales et leur statut de science « préparadigmatique ». Pour les partisans de l'isolationnisme, les différents paradigmes sont incommensurables et ne peuvent être réconciliés (Perret, Séville, 2007).

Pour les défenseurs de l'intégration, l'approche multi-paradigmatique, dépassant les oppositions existantes, constitue une réelle solution de conciliation et non une simple alternative (Koenig, 1993; Wacheux, 1996 ; Perret, Séville, 2007). Cette position dite « aménagée » semble renforcer les possibilités d'approches et permettre un enrichissement des sciences de gestion. « On peut alors considérer la diversité des paradigmes comme une

opportunité pour le chercheur de s'enrichir d'une telle pluralité » (Perret, Séville, 2007, p. 32). Selon Koenig (1993, p. 4), « la diversité des paradigmes permet aujourd'hui de disposer d'une variété d'approches qui, chacune à leur manière, sont en mesure de rendre compte de certains aspects des réalités complexes auxquelles s'intéressent les sciences des organisations ».

I.2. Positionnement épistémologique de la recherche : le positivisme « modéré »

Pour les positivistes, l'objectif d'une recherche est de pouvoir appréhender les lois qui régissent la réalité extérieure (Comte, 1995). La démarche causale consiste ainsi à pouvoir expliquer un fait extérieur aux individus (raisons économiques, politiques, techniques). Notre positionnement épistémologique tend à être positiviste du fait que « la réalité connaissable à un sens en elle-même et que ce sens ne dépend pas nécessairement des préférences personnelles des observateurs qui s'efforcent de l'enregistrer sous forme de détermination (qu'elles soient lois, principes, causes, conjectures ou théories) » (Le Moigne, 1995, p. 23). Toutefois, ce travail de recherche n'a pas la prétention de proposer l'universalité de ses résultats (« sur le fait qu'il existe des lois universelles sous-jacentes qui expliquent la réalité et que le chercheur doit découvrir », David, 2004, p. 18) mais a pour objectif de confirmer ou non certaines hypothèses par le recours à des cas multiples et ainsi apporter une « brique » de connaissance dans le courant théorique dans lequel il s'inscrit.

Notre travail de recherche portant sur l'analyse structurale (Degenne, Forsé, 1994 ; Angot, Josserand, 2007), notre recherche semble s'inscrire dans la perspective de « positivisme logique aménagé » ou « positivisme modéré » proposée par Miles et Huberman (1991, p. 31), selon laquelle « les phénomènes sociaux existent non seulement dans les esprits mais aussi dans le monde réel et qu'on peut découvrir entre eux quelques relations légitimes et raisonnablement stables. Il est indubitable que ces phénomènes existent objectivement dans le

monde en partie parce que les individus s'en font une représentation commune et reconnue de tous ; ces perceptions sont donc cruciales lorsqu'il s'agit de comprendre pourquoi les comportements sociaux prennent telle ou telle forme. [...] Notre conviction qu'il existe des régularités sociales amène un corollaire : notre tâche consiste à les formuler aussi précisément que possible, en restant attentifs à leur portée et leur généralité, ainsi qu'aux contingences locales et historiques qui président à leur apparition ». Il s'agit ici d'une conception duale de la réalité.

I.3. Un mode de raisonnement déductif privilégié

Notre positionnement épistémologique étant déterminé, il semble nécessaire d'explicitier la façon dont la connaissance sera engendrée. Pour ce faire, nous pouvons reprendre trois grands modes de raisonnement généralement distingués, qui sont la déduction, l'induction et l'abduction (définitions de Charreire et Durieux, 2007, p. 60-62).

- La déduction est le raisonnement qui fonde la démarche hypothético-déductive. Elle consiste à élaborer une ou plusieurs hypothèses et à les confronter ensuite à une réalité. Le but est alors de porter un jugement sur la pertinence de l'hypothèse initialement formulée.

- L'induction est une généralisation prenant appui sur un raisonnement par lequel on passe du particulier au général, des faits aux lois, des effets à la cause et des conséquences aux principes. Au sens propre du terme, il n'y a induction que si, en vérifiant une relation (sans rien démontrer), sur un certain nombre d'exemples concrets, le chercheur pose que la relation est vraie pour toutes les observations à venir.

- L'induction est une inférence logique qui confère à la découverte une constance *a priori* (loi) alors que l'abduction lui confère un statut explicatif ou compréhensif qui, pour tendre vers la règle ou la loi, nécessite d'être testé ensuite.

Notre travail de recherche part d'un constat relatif à la difficulté des animateurs de réseaux territorialisés à recourir à des indicateurs pouvant évaluer « l'effet réseau », qui est la mission première de ce type d'organisation. Notre objectif premier a donc été, par une revue de la littérature, de rechercher les études faites sur le sujet. Celles-ci semblent peu nombreuses et ne nous ont pas permis de trouver des indicateurs précis. Au contraire, nous avons pu relever que la problématique relative aux indicateurs est omniprésente dans le management public. Notre démarche a donc été de formuler certaines hypothèses en ayant recours à la théorie des réseaux sociaux et d'appliquer ce type d'analyse auprès de réseaux territorialisés afin de confirmer ou réfuter l'intérêt de cette perspective dans le domaine public. L'approche hypothético-déductive semble donc préconisée dans le cadre de notre étude, en confrontant les hypothèses formulées à la réalité.

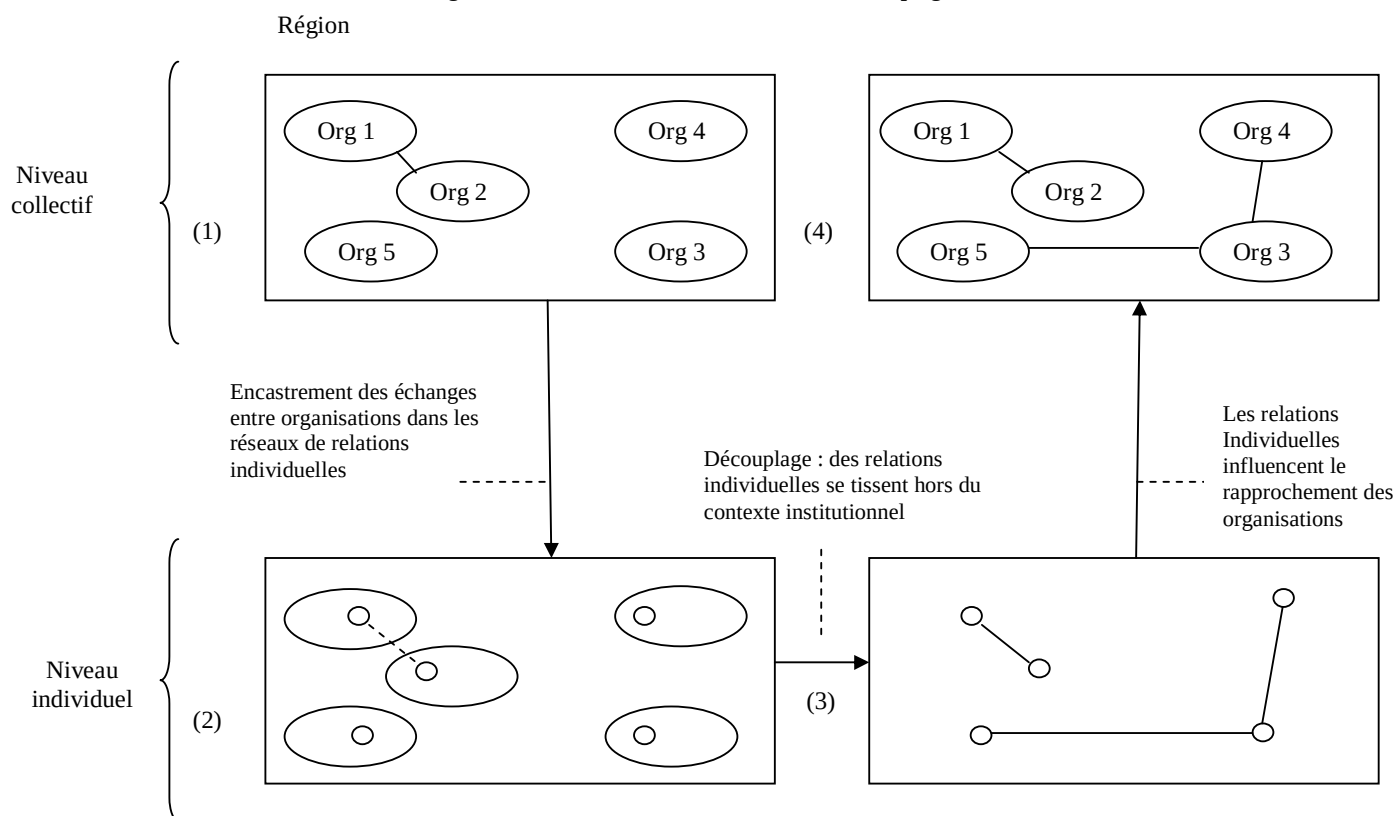
I.4. Les niveaux d'analyse

I.4.1. Justification du recours à une analyse des réseaux sociaux versus une analyse des réseaux inter organisationnels

Les réseaux territorialisés, étudiés dans le cadre de ce travail de recherche, sont des réseaux qui font travailler ensemble des structures publiques et parapubliques, en région. Il semble nécessaire, dans le cadre de ce chapitre, de justifier le choix de notre niveau d'analyse. Nous rappelons en effet que ces réseaux sont nés d'une volonté de l'Etat et de la Région, qui, en concertation avec les responsables de chaque structure locale, au sein d'un Comité de pilotage, s'engagent à participer au projet. Cela se traduit, comme nous avons pu le préciser, par la signature d'une charte dans laquelle l'organisme employeur s'engage à permettre à son ou ses salariés d'allouer une partie de son temps pour le réseau. Il s'agit donc ici d'une « instance extérieure qui provoque [...] les interactions entre membres des organisations qui seront amenées par la suite à collaborer » (Grossetti, Bès, 2001, p. 8) (1). L'un des premiers

objectifs de ce type de réseau est de favoriser les liens entre les acteurs des structures respectives et d'harmoniser les actions de chacun, auprès des entreprises locales. Les acteurs sont, à ce niveau, encastres dans leur organisation respective et représentent celle-ci au sein du réseau territorialisé (2). Le contexte collectif semble donc être un élément déclencheur pouvant influencer la création de liens interindividuels (Grossetti, Bès, 2001). Divers travaux montrent également que ces relations qui se tissent deviennent de plus en plus informels et se font selon le choix de ces derniers (affinités, etc.). En référence aux travaux de Grossetti et Bès (2001), nous pouvons évoquer un processus de découplage, les liens individuels semblant se former en dehors de leur contexte institutionnel (3). Comme le notent les auteurs, les relations interindividuelles semblent avoir, à leur tour, de l'influence sur le rapprochement des organisations, « pouvant déboucher sur des projets de collaborations bilatérales » (Grossetti, Bès, 2001, p. 10) (4). Les auteurs soulignent l'influence des relations interindividuelles sur la genèse des collaborations et le choix des partenaires (Grossetti, Bès, 2001). « Ainsi, on peut très bien avoir une mise en relation par des réseaux personnels et un élargissement très rapide d'un côté ou de l'autre à un cadre collectif, équipe, service ou entité plus large » (Grossetti, Bès, 2001, p. 13). Cette illustration semble permettre de comprendre l'encastrement des échanges entre organisations dans les réseaux de relations individuelles et le découplage de ces dernières (Grossetti, Bès, 2001).

Figure 28 : Processus d'encastrement et de découplage



Source : d'après les travaux de Grossetti, Bès (2001)

L'encadré (1) représente les organisations régionales qui ont la volonté de se regrouper au sein d'un réseau territorialisé (comité de pilotage). Le lien figurant, dans cette partie, a pour objectif de montrer que les organisations avaient tout de même quelques contacts avant cette mise en réseau et que l'objectif est de favoriser ces rapprochements. L'encadré (2) illustre que ces contacts se font par des acteurs, encastres dans leur structure respective. L'encadré (3) montre en effet des relations individuelles qui se multiplient, hors du contexte de leur institution (confiance, connaissance de l'autre, etc.). Enfin, l'encadré (4) souligne l'influence que ces nouvelles relations semblent avoir sur le rapprochement des organisations. Les objectifs collectifs et individuels sont différents mais semblent ici traduits (Callon, 1986) en objectifs communs, par leur regroupement au sein d'un réseau territorialisé. La place que prennent les relations interindividuelles, dans ce type de réseau, permet également de

souligner l'effet de proximité spatiale. Toutefois, ce dernier point nécessiterait un approfondissement. Le niveau d'analyse choisi, dans cette étude, part donc d'une analyse des réseaux sociaux. Dans les sociogrammes figurant ci-après, les acteurs y sont représentés par le nom de leur structure, afin de respecter leur anonymat. Dans le cadre de notre recherche, nous étudions les réseaux territorialisés qui disposent d'une cellule d'animation. Celle-ci a un rôle d'intermédiaire entre le comité de pilotage et le réseau des chargés de mission mais aussi un rôle de facilitateur dans la mise en contact de partenaires éventuels (un médiateur actif au sens de Grossetti et Bès, 2003).

I.4.2. Niveau régional et départemental

La caractéristique d'un réseau d'institutions publiques et parapubliques est d'avoir une frontière définie par les limites administratives, décidées dans le cadre des régions. Ces régions sont subdivisées en départements. Les contours de notre objet d'étude sont donc délimités par ces frontières administratives. Les missions des membres de ce type de réseau sont :

- à vocation régionale. Les structures concernées sont les Directions régionales telles que la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, la Délégation régionale à la recherche et à la technologie, l'ARIST, etc.
- départementales. Il s'agit ici des Chambres de Commerce et d'Industrie, des Comités d'Expansion Economique, etc.
- davantage thématique que géographique (nous pouvons toutefois préciser que certains d'entre eux s'appuient sur le tissu local).

Dans un même objectif de dynamique régionale, le rôle de la cellule d'animation du RDT semble se faire à deux niveaux. La première mission est de favoriser les liens entre acteurs d'un même département. Nous pouvons noter les efforts portés sur la création de

groupes de travail, l'animation de réunions départementales et certaines fois la création d'entités (pour exemple la création du réseau Innovation en Charente, en janvier 2006 à l'initiative de Charente Développement). La cellule d'animation du RDT a également pour rôle de favoriser les liens entre les départements par notamment l'organisation de réunions bi-départementales et par l'intervention de spécialistes d'autres départements ou d'autres régions. Les réseaux sociaux départementaux peuvent donc être ici considérés comme un sous réseau du réseau. C'est la raison pour laquelle, dans le cadre de cette étude, nous observons les liens au sein de chaque département (que nous appelons liens internes) et les liens entre les départements d'une même région (dits liens externes). Ces deux types de liens forment la structure relationnelle du réseau territorialisé.

CONCLUSION I

Après avoir précisé notre positionnement épistémologique, il semble nécessaire de présenter la méthodologie qui nous permettra d'aborder notre sujet. Concernant le choix d'une méthodologie, certains auteurs notent que celui-ci reste indépendant de la nature positiviste, interprétativiste ou constructiviste de l'épistémologie retenue (David, 2000, p. 99). En effet, le choix de la méthode ne semble plus définitivement rattaché à un paradigme. « Les associations classiques du positivisme avec le quantitatif et du constructivisme avec le qualitatif semblent dépassées aujourd'hui » (Ben Letaifa, 2006).

II. Méthodologie

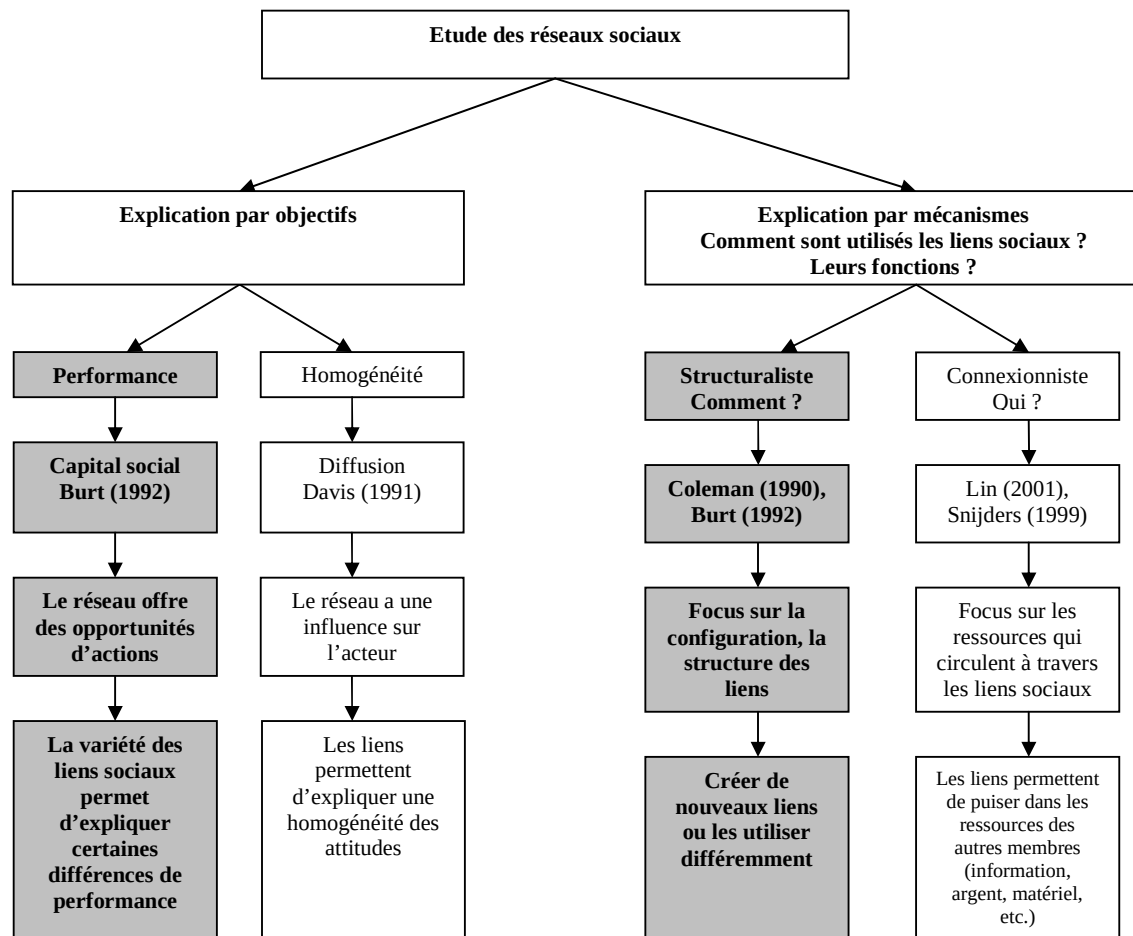
Nous allons présenter l'approche que nous avons privilégiée pour collecter et analyser les données. Nous abordons, dans ce chapitre, l'opérationnalisation de nos concepts théoriques, plus spécifiquement la démarche de la recherche et la cohérence de nos choix méthodologiques en termes de choix d'échantillons, de collecte des données et de méthode

d'analyse. L'élaboration du design de recherche « consiste à définir les moyens nécessaires pour répondre à la problématique » (Royer, Zarlowski, 2007, p. 143).

II.1. Intérêt de l'analyse structurale dans l'étude des réseaux territorialisés

Notre étude porte sur trois Réseaux de Développement Technologique dont la mission est d'accompagner les entreprises en région dans leur développement économique. Créé en 1995, il s'agit d'un réseau national décliné dans les 22 régions françaises. L'objectif de cette étude est de montrer l'intérêt que semble pouvoir présenter l'analyse structurale pour la gestion de ce type de réseau, non pas en termes d'un simple outil descriptif mais en vue de dégager un point de vue original sur ces structures issues du domaine public et parapublic (Degenne, Forsé, 1994, p. 5). L'analyse des réseaux sociaux regroupe un ensemble de méthodes permettant de mettre en évidence les relations (liens) existants entre des unités (individus, groupes, organisations) (Angot, Josserand, 2007). Le réseau étant une réalité difficile à appréhender, ce type d'approche fournit au chercheur des outils lui permettant d'interpréter cette réalité. En management, l'analyse structurale a pour objectif de mieux comprendre le réseau dans son ensemble (recours au sociogramme), ou de façon plus détaillée (telle que la centralité en isolant la place de certains individus). Notre objectif étant de pouvoir identifier certains regroupements, sous-groupes, types de liens différents (liens forts ou liens faibles), le recours au sociogramme semble particulièrement pertinent dans le cadre de notre étude. Nous formulons en effet l'hypothèse que connaître la structure relationnelle d'un réseau territorialisé peut aider l'animateur dans la gestion de ce dernier. Concernant les concepts à mobiliser afin de traiter ce sujet, Borgatti et Foster (2003) proposent une classification des études relatives aux réseaux sociaux qui nous semble particulièrement intéressante afin de justifier notre approche.

Figure 29 : Etude des réseaux sociaux



Sources : d'après Borgatti et Foster (2003)

En référence à cette illustration, la notion de capital social et l'approche structuraliste nous semblent particulièrement intéressantes à mettre en parallèle afin d'étudier la valeur ajoutée des réseaux territorialisés. En termes d'objectifs, nous formulons en effet l'hypothèse d'une configuration éventuelle à privilégier (structure relationnelle équilibrée entre cohésion et ouverture à des partenaires extérieurs) pour qu'un réseau territorialisé se développe et améliore son efficacité. En termes de moyens, pour la gestion d'un réseau territorialisé, il semble en effet intéressant de connaître la configuration des relations entre les acteurs membres afin de pouvoir en déduire le type de liens à activer pour se développer.

II.2. Approche quantitative et qualitative : triangulation des données privilégiée

II.2.1. Justification du recours à la triangulation des données dans le cadre de cette recherche

On associe traditionnellement l'approche quantitative à l'objectivité et l'approche qualitative à l'interprétation (Allix-Desfautaux, 1998). Ces méthodes de recherche sont généralement présentées de façon dichotomique. « Une recherche qualitative vise soit à l'exploration, soit à rendre intelligible un phénomène, soit à produire une explication raisonnée sur une situation complexe » (Wacheux, 1996, p. 83). Une recherche quantitative semble davantage se focaliser sur les régularités par-delà les diversités (Giordano, 2003). « Quantifier signifie énumérer, compter des unités, dénombrer les objets à étudier ou à décrire, relever la fréquence d'apparition d'un phénomène » (Grawitz, 2001, p. 366).

Au-delà de cette opposition, Allix-Desfautaux (1998, p. 212) évoque des chercheurs se consacrant aux recherches quantitatives qui semblent admettre que tout n'est pas quantifiable et des chercheurs issus de l'approche qualitative qui ne semblent pas nier l'aspect quantifiable de certains comportements humains. Nous pouvons reprendre certains auteurs pour lesquels le qualitatif peut être un préalable au quantitatif (Grawitz, 2001) et d'autres auteurs pour lesquels il est possible d'objectiver du subjectif (Marc, 1994)⁶⁵.

Brabet (1988)⁶⁶ évoque de nouveaux outils informatiques permettant de quantifier le qualitatif et d'ouvrir le quantitatif à plus de qualitatif. Certains auteurs évoquent en effet la possibilité de dépasser ces ambiguïtés méthodologiques et de combiner les deux approches, en considérant celles-ci comme complémentaires plutôt que rivales (Allix-Desfautaux, 1998 ; Thiétart, 1999). « Vouloir opposer méthodes qualitatives et quantitatives, alors qu'elles se complètent, c'est renoncer à trouver la solution efficace des problèmes et risquer de freiner le développement des sciences sociales, au moment où l'on a plus que jamais besoin d'elles »

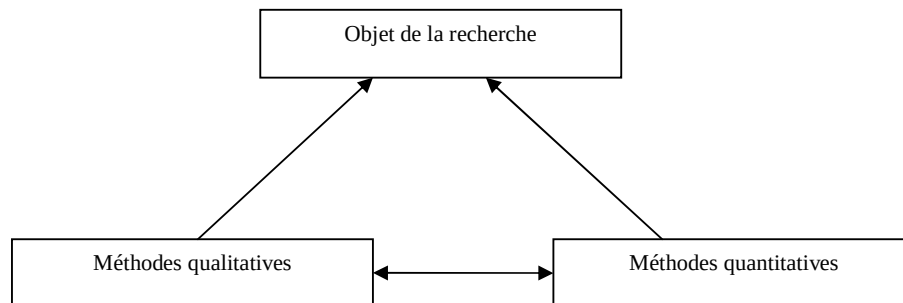
⁶⁵ Cité par Allix-Desfautaux (1998, p. 212)

⁶⁶ Cité par Hlady Rispal (2002, p. 35)

(Lundberg, 1946⁶⁷). Dans la pratique, certains auteurs admettent qu'il n'y a pas une seule technique dans les sciences sociales, qu'il n'y a pas d'opposition entre qualitatif et quantitatif « mais un continuum allant de la recherche qualitative systématique, jusqu'à des formes de mesure plus rigoureuses » (Grawitz, 2001, p. 374-375).

Allix-Desfautaux (1998) propose de recourir à la méthode de la triangulation, faisant référence à l'utilisation en simultané des deux approches pour leurs qualités respectives. Celle-ci semble permettre d'observer un même objet d'étude à partir de points d'observation différents. « La triangulation a donc pour objectif d'améliorer à la fois la précision de la mesure et celle de la description » (Baumard, Ibert, 2007, p. 104).

Figure 30 : La triangulation



Source : Baumard, Ibert (2007, p. 104)

Par le recours à la méthode qualitative, l'objectif est d'appréhender notre sujet par une analyse plus complète et contextuelle. « En effet, l'utilisation de mesures multiples peut mettre à jour une contradiction que n'aurait pu révéler une méthode unique. C'est ici que les méthodes qualitatives en particulier peuvent jouer un rôle déterminant en permettant la découvertes de données et en suggérant des conclusions que d'autres méthodes n'auraient pu mettre à jour » (Alix-Desfautaux, 1998, p. 219). Ainsi, nous avons recours à la méthode des

⁶⁷ Cité par Grawitz (2001, p. 374)

cas afin « d'éclairer » les données sociométriques. En effet, le recours à une analyse qualitative semble pouvoir rendre les résultats plus significatifs, fournir une description plus précise du phénomène étudié, valider les résultats mais aussi permettre au chercheur de « découvrir des éléments imprévus, auxquels il ne songeait pas ou des facteurs contextuels qu'il n'avait pas perçus » (Allix-Desfautaux, 1998, p. 221).

Dans le cadre de notre recherche, des questionnaires ont d'abord été administrés auprès des membres des réseaux considérés, afin de réaliser les sociogrammes respectifs. Les résultats ont ensuite été présentés lors d'entretiens non directifs avec les animateurs des réseaux afin de pouvoir mettre en exergue certains éléments d'explication. L'objectif est de montrer l'intérêt que peut présenter le sociogramme dans l'étude des réseaux territorialisés. Le traitement de ce type de données chiffrées (nombre de liens forts, nombre de liens faibles, densité, etc.) semble toutefois nécessiter un complément d'explications que l'approche qualitative pourrait apporter. L'objectif de ce chapitre est de montrer l'intérêt de ces deux types d'approches.

II.2.2. L'intérêt d'une approche quantitative dans le cadre de notre recherche

II.2.2.1. Choix d'un type d'analyse : le recours à l'analyse sociométrique

Dans une démarche hypothético-déductive et afin de confronter nos hypothèses au terrain, nous avons recours à l'analyse sociométrique. Comme le note Moreno (1970, p. 26), ce type d'approche allie la mesure (« metrum ») et les individus (« socius »), ce qui permet d'intégrer l'aspect qualitatif aux opérations quantitatives. L'objectif est de montrer dans quelle mesure le sociogramme peut être un outil pertinent d'aide à la décision et à l'action. La sociométrie selon Moreno (1970, p. XIV), « est toujours une science de l'action ». Fondé par ce dernier en 1930, le sociogramme est un instrument de mesure qui consiste à quantifier le nombre de liens sociaux qu'une personne possède. Appliqué à un groupe, cet outil permet d'objectiver la

dynamique de celui-ci. Selon Moreno (1970, p. 56), le sociogramme n'est pas « une simple méthode de présentation des faits », il est avant tout « une méthode d'exploration » permettant d'expliquer les positions de certains acteurs. L'animateur de réseau ne pouvant connaître toutes les relations entre ses membres, la « carte sociométrique » (Moreno, 1971, p. 56) semble lui permettre de mieux comprendre le fonctionnement interne de son organisation et ainsi influencer sur les groupes de travail ou les acteurs isolés.

Concernant d'éventuels freins à cette méthodologie, Moreno (1970, p. 54) fait certaines préconisations. Premièrement, l'enquête sociométrique n'étant pas connue de tous, l'auteur préconise d'explicitier les tenants et les aboutissants de cette étude afin de susciter l'intérêt des répondants. Le second point évoqué par Moreno (1970, p. 54) est le contenu des questions. Portant sur les liens sociaux, le chercheur peut se heurter à certaines réticences de la part des répondants.

II.2.2.2. Recours à divers niveaux d'analyse : la région, le département, le statut des membres du réseau

Le premier niveau d'analyse est donc régional. Cette analyse est ensuite approfondie au sein de chaque département. Enfin, nous aurons recours à divers critères permettant de distinguer divers types d'acteurs pouvant être reliés entre eux. En effet, nous distinguerons les acteurs membres ou non du réseau. Concernant les membres du réseau, deux types d'acteurs sont distingués par les RDT : les « généralistes » et les « spécialistes » (présentés au chapitre II de cette étude). Concernant les non membres du réseau, cette étude prend également en compte les liens cités avec des partenaires issus de la région ou hors région. Le recours à cette catégorisation d'acteurs semble pouvoir nous permettre de faire émerger de nouvelles compréhensions, de pouvoir effectuer des comparatifs et de tester la pertinence de nos résultats d'observation (Yin, 2003). Chaque étude portera sur l'ensemble de ces relations

entre diverses catégories d'acteurs et permettra d'en retirer une configuration particulière au niveau régional et départemental. C'est cette configuration qui fera l'objet d'une comparaison.

II.2.2.3. La collecte des données : recours au « générateur de noms » dans l'élaboration du sociogramme

Le choix de notre collecte de données a été l'envoi de questionnaires. Comme le notent Angot et Josserand (2007, p. 420), « il est en effet difficile d'obtenir autrement des données précises sur la nature des relations qui existent entre les individus du réseau analysé. » Lors d'une vingtaine d'entretiens préliminaires avec des membres de RDT, nous avons en effet remarqué que les questions ouvertes amenaient systématiquement les répondants à déclarer travailler avec tous les autres acteurs régionaux. La collecte par questionnaire s'est donc avérée la plus pertinente, en y insérant la possibilité de citer cinq partenaires principaux et ponctuels (ce questionnaire, avant sa diffusion, a pu être évoqué avec des spécialistes de l'analyse des réseaux). Tout au long de la collecte, nous avons été en contact avec plusieurs des répondants afin de pouvoir répondre directement aux questions soulevées par le document et expliciter l'objectif de cette enquête.

La méthode privilégiée est le recours au test sociométrique au sens de Moreno (1970) et notamment au « générateur de noms » (Angot, Josserand, 2007, p. 420) qui consiste à demander à chaque membre de l'organisation considérée de citer les partenaires avec lesquels il a des relations. Deux types de questions ont été posées, qui permettent d'insérer un critère d'intensité et de distinguer les liens forts et les liens faibles (liens avec les partenaires principaux pouvant être retranscrits dans le sociogramme par des liens forts, liens avec des partenaires ponctuels pouvant être retranscrits par des liens faibles).

Encadré 31 : Questions génératrices de noms

« Pouvez-vous citer les 5 principaux partenaires avec qui vous avez le plus de contacts, dans le cadre de votre activité (nom du contact et structure pour chacun). Ces partenaires peuvent être membres ou non du RDT, en région ou hors région. »

« Pouvez-vous citer les partenaires avec lesquels vous avez des contacts ponctuels, lors de besoins précis, dans le cadre de votre activité (nom du contact et structure pour chacun). Ces partenaires peuvent être membres ou non du RDT, en région ou hors région (Vous pouvez citer jusqu'à 5 partenaires.

Ce que nous appelons des « contacts ponctuels » sont des partenaires avec lesquels vous ne travaillez pas habituellement mais que vous avez eu l'occasion de contacter, dans le cadre d'un besoin précis. »

Source : Extrait de notre questionnaire (Annexe 1)

Une liste des membres du Réseau de Développement Technologique a été fournie avec le questionnaire. Les réponses apportées nous permettront d'établir la matrice relationnelle du réseau. Cette matrice est dite dirigée, les flèches, selon leur sens, représentant les personnes citant, les personnes citées, et les réciprocités. Afin de délimiter notre objet de recherche, le questionnaire a été envoyé aux membres des RDT considérés. Les questions portent sur les relations avec des partenaires en région, membres du RDT ou non, et sur les relations hors région que ceux-ci peuvent entretenir. Prendre en compte l'ouverture du réseau (Angot et Josserand, 2007, p. 423) semble présenter deux intérêts. Le premier est de pouvoir observer des ressources potentiellement utiles au réseau (en termes de compétences) et le second est de connaître les relations interrégionales. Nous pouvons en déduire l'ouverture ou non du réseau sur son environnement. « Les réseaux sont souvent analysés comme des réseaux fermés. On considère que les acteurs inclus dans le réseau constituent un ensemble fermé. Or, dans de nombreuses situations, ce présupposé est problématique (Doreian et Woordard, 1994) » (Angot, Josserand, 2007, p. 423).

II.2.2.4. L'administration des questionnaires : mode de diffusion et dates d'envois

L'administration des questionnaires a été évoquée avec chaque animateur. Le choix s'est porté soit sur un envoi fait par l'animateur lui-même afin de marquer son engagement pour cette étude, soit par nous, l'animateur préférant conserver une certaine neutralité à l'enquête (et la dissocier d'une enquête interne au RDT). Nous pouvons évoquer pour le RDT Pays de la Loire que le sujet des réseaux sociaux a pu être présenté durant la réunion plénière précédant l'envoi des questionnaires, en juin 2008.

Figure 32 : Calendrier des envois et des retours des questionnaires

	Envoi des questionnaires	Retours des dernières réponses
RDT Pays de la Loire	le 13 juin 2008	le 3 septembre 2008
RDT Bretagne	le 17 juin 2008	le 6 Août 2008
RDT Poitou-Charentes	le 2 juillet 2008	le 26 Août 2008

Les dates butoir pour le retour des réponses ont été repoussées du fait de la période estivale.

II.2.2.5. Un taux de réponses supérieur aux seuils généralement obtenus

Le sociogramme du RDT Pays de la Loire a été construit sur la base de 37 déclarations des membres, soit un taux de réponses de 29 % pour cette région. Le sociogramme du RDT Bretagne a été construit sur la base de 28 déclarations, soit un taux de réponses de 26.6% pour cette région. Le sociogramme de Poitou-Charentes a été construit sur la base de 26 déclarations, soit un taux de réponses de 34.2 %. Nous pouvons noter que ces taux de réponses représentent des taux supérieurs aux seuils généralement obtenus.

Figure 33 : Taux de réponses

Pays de la Loire	Nombre de réponses	Nombre de membres p/ dpt	Taux de réponses
Dpt ⁶⁸ 44	18	61	29,5%
Dpt 49	6	26	23 %
Dpt 53	5	13	38,4%
Dpt 72	5	19	26,3 %
Dpt 85	3	8	37,5%
	37 réponses	127 membres	29,13 %

Bretagne	Nombre de réponses	Nombre de membres p/ dpt	Taux de réponses
Dpt 35	11	49	22,4 %
Dpt 29	7	20	35 %
Dpt 56	4	17	23,5 %
Dpt 22	6	16	37,5 %
	28 réponses + 1 du 44	105 membres dont 3 issus du dpt 44	27,6 %

Poitou-Charentes	Nombre de réponses	Nombre de membres p/ dpt	Taux de réponses
Dpt 79	4	10	40 %
Dpt 86	6	23	26 %
Dpt 17	11	32	34,37 %
Dpt 16	6	10	60%
	27 réponses	76 membres dont 1 issu du dpt 44	35,52 %

II.2.2.6. Le traitement des données à l'aide de l'outil Ucinet

Concernant la réalisation du sociogramme, la matrice de données sera réalisée *via* le logiciel Ucinet (Borgatti et al., 1999), qui sert de base pour les représentations graphiques sur Netdraw.

Les matrices consistent à marquer le lien ou le non lien entre tel ou tel acteur (Miles et Huberman, 1991), la présence ou l'absence de liens ayant toutes deux leur importance.

⁶⁸ Dpt : Département

Figure 34 : Matrice des relations

	Acteur A	Acteur B	Acteur C	Acteur D	Acteur E	Acteur F	Acteur G	Acteur X	Acteur Z
Acteur A	0	1	0	0	0	2	1	0	0
Acteur B	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Acteur C	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Acteur D	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Acteur E	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Acteur F	2	0	0	0	0	0	2	0	0
Acteur G	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Acteur X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acteur Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0

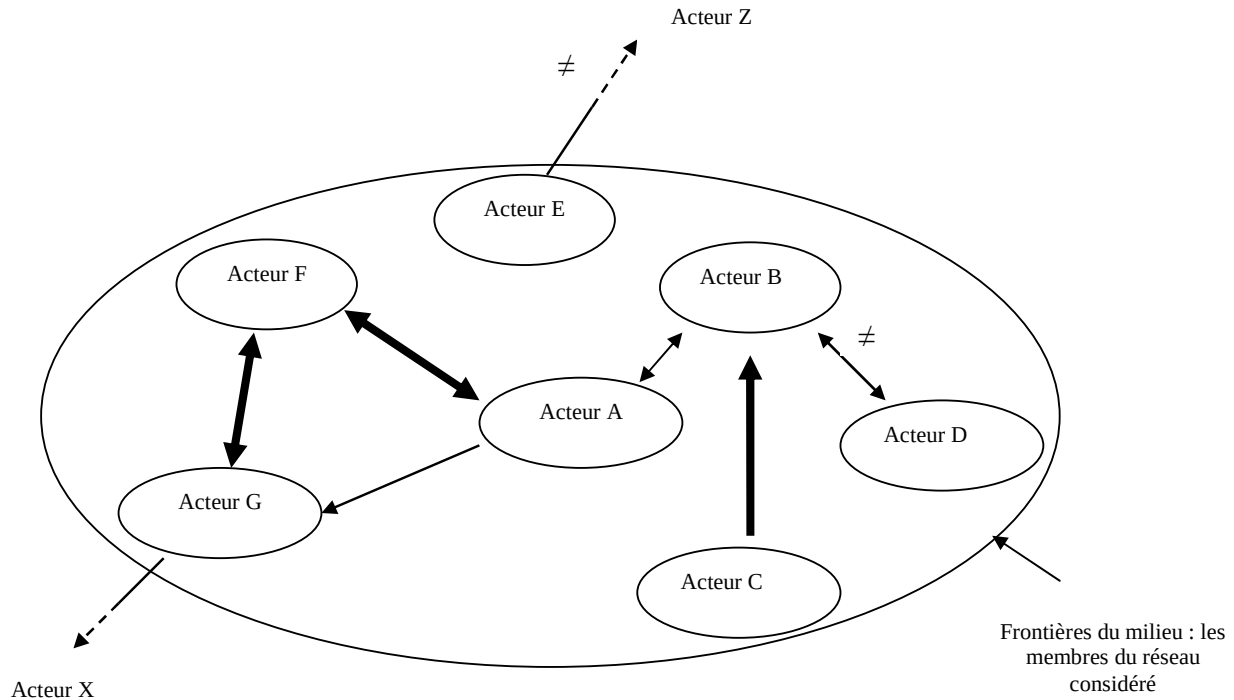
Source : d'après Miles et Huberman (1991, p. 73)

Légende :

- 0 Pas de relation citée
- 1 Relation ponctuelle citée
- 2 Relation citée dont les contacts sont fréquents

La représentation de cette matrice des correspondances figure ci-dessous. Celle-ci nous permet de montrer, à ce stade de la recherche, à quels types d'informations une telle cartographie peut donner accès. Le sociogramme semble en effet permettre de représenter une réalité complexe et ainsi « de rendre plus robustes, lisibles et partageables les représentations ainsi obtenues » (Cova et Salle, 1999, p. 63). Il semble en effet pertinent d'étudier un groupe, en interne par les relations entre ses membres et, en externe, par celles qu'il tisse avec d'autres groupes (Franke, 2005), en termes de ressources existantes et en termes de ressources potentiellement accessibles.

Figure 35 : Représentation du sociogramme d'un milieu



Source : d'après Cova et Salle (1999, p. 73 et 79)

Légende :

- ↔ Relations entre acteurs
- Relation forte
- Relation faible
- ≠ Relation conflictuelle

Ce type d'illustration semble permettre de mettre en exergue certaines cliques, les trous structuraux (au sens de Burt, 1995), le nombre de liens en interne et en externe, les liens réciproques, les zones de conflits. Le recours à un outil tel qu'Ucinet permet également le traitement statistique de ces données par le recours à des critères tels que la densité (nombre de liens existants sur le nombre de liens possibles), la distance géodésique (le nombre de nœuds qui séparent deux acteurs) etc., critères mobilisables en fonction de l'objectif de l'étude. La figure ci-dessus montre toutefois que le recours à ces données statistiques ne peut être pertinent que si le volume d'informations est assez important.

Nous pouvons finalement noter que la comparaison entre plusieurs organisations de même type semble intéressante pour faire émerger quelques pistes de réflexion. C'est la raison pour laquelle nous réaliserons cette analyse auprès de trois réseaux territorialisés, issus d'une même structure nationale.

Afin d'interpréter ces résultats, il apparaît intéressant d'avoir recours à la méthode des cas afin de comprendre certaines régularités ou disparités. Angot et Josserand (2007, p. 417) notent en effet qu'« il est souvent conseillé d'utiliser l'analyse des réseaux comme une méthode de recherche intimement liée au recueil de données qualitatives. Comme le souligne Lazega (1994), l'analyse des réseaux n'a souvent de sens que dans la mesure où une analyse qualitative, permettant une réelle connaissance du contexte, autorise une bonne compréhension et interprétation des résultats obtenus ».

II.2.3. Approche qualitative : l'analyse des données par le recours à l'étude de cas

II.2.3.1. Une étude de cas explicative privilégiée

« La méthode des cas se définit comme une analyse spatiale et temporelle d'un phénomène complexe par les conditions, les événements, les acteurs et les implications » (Wacheux, 1996, p. 89). L'organisation étudiée existant avant et après le travail de recherche, l'étude de cas est une rationalisation *a posteriori* (Wacheux, 1996) qui semble permettre de pouvoir situer l'objet de recherche dans un contexte assez complexe afin de pouvoir en dégager des éléments d'explication. « Une recherche qualitative s'intéresse à une réalité spécifique et enchâssée dans un contexte » (Giordano, 2003, p. 16).

En fonction de la nature de la recherche, une étude de cas peut être exploratoire, descriptive ou explicative (Yin, 1989). L'étude de cas exploratoire a pour objectif d'étudier un sujet n'ayant jamais été précisément abordé. Comme nous l'avons noté précédemment, la notion d'indicateurs dans le domaine public étant un sujet sur lequel beaucoup d'auteurs font

référence, notre recherche ne semble pas s'inscrire dans une démarche exploratoire. Le recours au sociogramme permet de décrire la configuration relationnelle d'une organisation. Dans le cadre de cette recherche, nous avons recours à l'étude de cas afin de pouvoir contextualiser et apporter des éléments d'explication à telle ou telle configuration. Notre approche est donc descriptive mais aussi explicative. En effet, Wacheux (1996, p. 25) note que « quelle que soit la nature de la recherche, il s'agit de dépasser le descriptif, ou ce qui apparaît immédiatement à la conscience pour comprendre, expliquer ou prédire les phénomènes. » Dans le cadre des sciences de gestion, ceci semble se justifier par le fait que « les projets des recherches en gestion s'inscrivent dans la volonté de connaître et d'expliquer des phénomènes sociaux dans l'organisation, et de donner aux acteurs les moyens de comprendre et d'agir sur les réalités » (Wacheux, 1996, p. 36).

II.2.3.2. Le recours à l'étude de cas multiples

Le recours à l'étude de cas correspond aux questions du type « comment » ou « pourquoi » (Yin, 1989).

Yin (2003) distingue quatre grands types d'études de cas : l'étude de cas unique *versus* l'étude de cas multiples, la perspective holistique *versus* une perspective enchâssée.

Figure 36 : Les grands types de designs d'études de cas

	Cas unique	Cas multiples
Holistique (une seule unité d'analyse)	Type 1	Type 3
Enchâssé (unités d'analyse multiples)	Type 2	Type 4

Source : Musca (2006, p. 155, adapté de Yin, 2003, p. 40)

Selon Yin (2003), les études de cas unique semblent présenter plusieurs intérêts notamment celui de pouvoir étudier le cas à différents moments, dans le cadre d'une étude

longitudinale. Les études de cas multiples semblent toutefois privilégiées (types 3 et 4) si l'objectif de l'étude est de permettre la réplication, soit pour observer des résultats semblables, soit pour observer des résultats contrastés. Cette approche semble permettre, dans ce cas, de renforcer la validité de l'étude. « Les études de cas doivent suivre une réplication, sans en modifier la logique. Ceci signifie que deux cas ou plus doivent être inclus précisément dans la même étude parce que le chercheur prévoit des résultats semblables. Si de telles réplications sont en effet trouvées dans plusieurs cas, la confiance dans les résultats globaux s'accroît. Le développement de résultats cohérents, au travers de cas multiples et mêmes d'études multiples, peut alors être considéré comme une conclusion très robuste » (Yin, 1993, p. 34).

L'auteur différencie la perspective holistique ou enchâssée selon si l'étude de cas considère son objet dans son ensemble (holistique) ou en sous unités d'analyses (enchâssé). Musca (2006, p.155 et 156) illustre l'étude de cas enchâssée en évoquant un programme qui inclurait dans son analyse des éléments détaillés des différents projets financés par celui-ci (étude de la composition des équipes, la fréquence des réunions, les résultats financiers des différents projets, etc.) alors qu'un design holistique (type 1) examinerait le programme dans son ensemble. Selon Giordano (2003), pour qu'une étude de cas unique ou multiples soit enchâssée, il faut que ce même cas comporte diverses strates qui présentent des variations pertinentes, pouvant être analysées séparément.

Notre unité d'analyse étant la configuration des relations entre acteurs, au sein de réseaux territorialisés et notre objectif étant la transférabilité des résultats (qui permet l'étude de cas multiples, David, 2004), nous pouvons en déduire que l'étude de cas multiples holistique semble l'approche la plus pertinente.

Conclusion II

Sur la base de la monographie de trois réseaux territorialisés, notre objectif est de pouvoir comparer les résultats de notre analyse sociométrique. « Le problème est d'identifier des processus et des résultats qu'on retrouve dans de nombreux cas ou sites, et de comprendre comment de tels processus sont modifiés par des variations spécifiques du contexte local afin de développer ensuite des descriptions plus fines et des explications plus puissantes » (Miles, Huberman, 2003, p. 307).

III. Validité interne et externe de la recherche

S'assurer de la validité d'une recherche a pour objectif de « s'assurer de la pertinence et de la rigueur des résultats et évaluer le niveau de généralisation de ces résultats » (Drucker-Godard et al., 2007). Deux types de validité sont distingués, la validité interne de la recherche et la validité externe. La notion de validité se pose pour les recherches quantitatives mais aussi les recherches qualitatives. Les critères seront différents pour chaque méthode. En outre, la question de la validité et de la fiabilité de la recherche semble être « le fruit d'un processus qui implique une réflexion et des outils particuliers dès l'élaboration de la recherche » et non une vérification *a posteriori* de la pertinence des résultats obtenus (Ayerbe, Missonier, 2006, p. 2). Les dimensions internes et externes sont complémentaires et dépendantes l'une de l'autre (Ayerbe, Missonier, 2006).

III.1. Validité interne et validité externe dans le cadre d'une recherche quantitative ou qualitative

- « La validité interne consiste à s'assurer de la pertinence et de la cohérence interne des résultats par rapport aux objectifs déclarés du chercheur » (Royer, Zarlowski, 2007, p. 193).

- « La validité externe concerne la possibilité d'étendre les résultats obtenus sur l'échantillon à d'autres éléments, dans des conditions de lieu et de temps différentes » (Royer, Zarlowski, 2007, p. 193).

La méthode pour s'assurer de la validité d'une recherche est différente selon l'approche quantitative ou qualitative. Concernant une recherche qui a recours à la méthode quantitative, la validité interne correspond à la fiabilité de l'instrument de mesure par des tests et la validité externe à la généralisation statistique des résultats. Concernant une recherche qui a recours à la méthode qualitative, en interne, il existe divers outils tels que l'étude de cas, l'observation, etc. (Hadly Rispal, 2002). Il s'agit ici de s'assurer de la rigueur de la collecte des données (méthodes d'entretiens, méthodes documentaires, codage, etc.) et de son analyse (analyse de contenu, cartographie cognitive, etc.).

La reconnaissance de l'étude de cas, qui nous intéresse particulièrement, semble reposer principalement sur sa forte validité interne (Ayerbe, Missonier, 2006), se rapportant à l'étude d'un contexte particulier. Concernant la validité externe de cette méthode, la principale critique émise reste la généralisation des résultats. Ayerbe et Missonier (2006) distinguent deux types de généralisation : la généralisation sur un groupe ou une population (échantillonnage probabiliste qui conduit à une généralisation de type statistique) et la généralisation sur la nature d'un processus (reposant sur un échantillonnage théorique qui conduit à une généralisation analytique). Dans le deuxième cas, la généralisation analytique vise un enrichissement théorique (Yin, 2003⁶⁹).

⁶⁹ Cité par Ayerbe et Missonier (2004, p. 11)

Selon ces deux objectifs, la question du choix de l'échantillon prend toute son importance, celui-ci ayant « un impact déterminant tant en termes de validation externe que de validation interne de l'étude » (Royer, Zarlowski, 2007, p. 193).

Dans le cas statistique, l'échantillon doit être représentatif afin de pouvoir générer les résultats auprès de la population « mère ». Dans le cas analytique, « la question n'est pas celle de la représentativité de faits dans leur ensemble, mais davantage celle de la mise en évidence des aspects typiques de l'objet d'étude » (Ayerbe, Missonier, 2006, p. 11). Selon Ayerbe et Missonier (2006), c'est la mise en évidence de ces aspects typiques qui permet la transférabilité des résultats, dans d'autres contextes. Selon David, c'est cette contextualisation qui rend possible la généralisation dans le cadre de l'étude de cas ; « il faut donc, pour généraliser les résultats d'une étude de cas, être capable non pas seulement de décrire précisément le contexte [...] mais aussi, et surtout, de dire de quel genre de contexte il s'agit » (David, 2004, p. 14). « C'est uniquement ainsi que le processus de transposition des résultats pourra être effectué » (Ayerbe, Missonier, 2006, p. 13).

III.2. Validité interne et validité externe dans une démarche de recherche de type « mixte »

Dans une démarche de recherche de type « mixte » (Creswell, 2003 ; Tashakorri, Teddlie, 2003), ayant recours à des méthodes de collecte et d'analyse de données à la fois quantitative et qualitative, il ne semble pas exister de critère spécifique pour tester sa validité ou sa fiabilité (Drucker-Godard, Ehlinger, Grenier, 2007). Selon Drucker-Godard, Ehlinger, Grenier (2007), il convient donc de discuter de la validité et de la fiabilité selon la phase qualitative ou quantitative de la recherche.

Figure 37 : Validité interne et validité externe selon la phase qualitative ou quantitative de la recherche

	Validité interne	Validité externe
Phase quantitative	Fiabilité de l'instrument de mesure	Généralisation statistique
Phase qualitative	Rigueur de la collecte des données	Généralisation analytique

Source : d'après Drucker-Godard, Ehlinger, Grenier (2007), Ben Letaifa (2006)

Comme le note Ben Letaifa (2006, p. 14), « les limites de l'approche qualitative en termes de généralisation conduisent à accorder plus de validité externe aux approches quantitatives. Par contre l'approche qualitative offre plus de validité interne des résultats dégagés que l'approche quantitative ». Combiner la méthode qualitative et quantitative semble permettre d'assurer à un travail de recherche la précision mais aussi la généralisation (Pitcher, 2000⁷⁰). Allix-Desfautaux (1998, p. 220) évoque en effet une plus grande validité des résultats par le biais de la triangulation, « la triangulation constitue un véhicule pour une validation transversale lorsque deux ou plusieurs méthodes différentes apparaissent convergentes et fournissent des données comparables ». Notre première phase de recherche étant quantitative, notre recherche semble bénéficier d'un instrument de mesure fiable tel que le sociogramme. Afin d'approfondir l'analyse des résultats dégagés, nous avons recours à l'étude de cas multiples. Le recours à cette deuxième méthode semble en effet favoriser l'élaboration et la vérification des conclusions. Par le recours à la généralisation analytique, notre objectif est de pouvoir en déduire certaines divergences mais également certaines corrélations entre la configuration de trois réseaux territorialisés représentatifs de notre champ de recherche, enfin de dégager du sens.

La généralisation analytique repose sur une démarche précise de sélection des cas (Yin, 2003⁷¹). Il s'agit de construire un échantillon théorique, « qui repose sur des concepts qui ont montré leur importance au regard des connaissances existantes (Gobo, 2004⁷²). Selon

⁷⁰ Cité par Ben Letaifa (2006, p. 15)

⁷¹ Cité par Ayerbe, Missonier (2006, p. 13)

⁷² Cité par Ayerbe, Missonier (2006, p. 13)

Yin (2003), dans le cadre de cas multiples, c'est la logique de réplication qui est associée à la validité externe. Yin (2003) distingue deux types de réplication selon les résultats attendus, une réplication théorique et une réplication littérale. Soit le chercheur a recours à la réplication pour renforcer et vérifier une théorie (réplication théorique, des résultats similaires sont attendus), soit le chercheur sélectionne les cas qui, selon la théorie, devraient conduire à des résultats différents (réplication littérale) (Ayerbe, Missonier, 2006). L'objectif de notre approche empirique est de vérifier s'il existe une configuration différente, en terme de liens forts et de liens faibles, selon le stade d'évolution d'un réseau territorialisé.

III.3. Echantillonnage théorique : le choix de trois Réseaux de Développement Technologique

Les cas étudiés sont sélectionnés par choix raisonné, ceci permettant de sélectionner de manière précise les éléments de l'échantillon (Royer, Zarlowski, 2007, p. 201). Pour ce faire, nous avons recours à trois types de critères d'échantillonnage proposés par Pantin (2005) :

- le critère de la représentativité théorique : pour être inclus dans l'échantillon théorique, un cas doit posséder suffisamment de caractéristiques communes avec les autres cas [...]. « Cette règle permet d'identifier les phénomènes récurrents » (Hlady-Rispal, 2002⁷³) ;
- la variété : l'objectif visé est d'augmenter la compréhension du phénomène et sa complexité. L'échantillon doit donc être bâti pour offrir de la similitude mais aussi de la variance (Giroux, 2003⁷⁴) ;
- la richesse des données disponibles et le potentiel de collecte et d'analyse des données.

En référence au premier critère de représentativité théorique, notre choix s'est porté sur le Réseau de Développement Technologique (RDT) s'agissant d'un réseau national

⁷³ Cité par Pantin (2005, p. 102)

⁷⁴ Cité par Pantin (2005, p. 102)

décliné en région, créé depuis 1995, qui bénéficie d'une certaine expérience et ancienneté. Notre volonté était de pouvoir analyser trois réseaux issus de régions proches les unes des autres. Nous avons effectivement noté que certains RDT proches géographiquement pouvaient avoir des membres et des projets interrégionaux communs. Dans le cadre de notre recherche, nous avons volontairement écarté les RDT en cours de changement organisationnel, ceci pouvant avoir des répercussions non négligeables sur la configuration des relations : ceux qui étaient en cours d'intégration dans une Agence Régionale de l'Innovation et ceux dont l'animateur allait ou venait de changer. En référence à notre ancrage théorique (phase d'émergence, de croissance ou de déclin d'un réseau territorialisé), nous sommes particulièrement intéressés à leur phase d'évolution. Notre volonté était de pouvoir sélectionner trois réseaux en phase d'évolution différente afin de voir si leur configuration relationnelle était également différente.

Trois animateurs de RDT, répondant à nos critères précités, ont montré leur intérêt pour notre étude. Nous pouvons citer le RDT Bretagne qui existe depuis 1995 et dont l'animateur est le même depuis sa création. C'est un réseau qui enregistre aujourd'hui 105 membres prospecteurs et qui a organisé en 2008, pour la seconde édition, la semaine de l'innovation. Le fait que le RDT Bretagne n'ait pas eu de rupture dans son évolution (arrêt de l'activité, changement d'animateur, etc.) et le fait que celui-ci soit intégré à une Agence régionale de l'innovation (Bretagne Innovation) depuis sa création nous a particulièrement intéressé. Comme deuxième cas, nous pouvons citer le RDT Pays de la Loire qui compte aujourd'hui 144 membres et dont l'évolution a été quelque peu différente. En effet, l'activité du RDT a été interrompue durant un an, de 2006 à 2007. Cette période correspond à la création d'une Société d'économie mixte (SEM) régionale. Après réflexion d'une intégration ou non du RDT dans la SEM, le RDT a repris indépendamment son activité avec le recrutement d'un nouvel animateur en 2007. A peine un an après, nous considérons que ce réseau est en phase de

« réémergence ». Enfin, le troisième réseau qui sera étudié dans le cadre de notre étude est le RDT Poitou-Charentes qui compte aujourd'hui 61 membres et dont l'animateur nous a communiqué sa relative difficulté à faire fonctionner le réseau.

CONCLUSION III

Par le recours aux monographies de ces trois RDT, notre volonté est de définir le contexte dans lequel les relations se tissent, de représenter ces relations par le recours au sociogramme et pouvoir en confirmer ou non nos hypothèses, reprises ci-dessous.

Hypothèse principale : Un réseau territorialisé, pour être efficace, semble devoir tendre vers une structure relationnelle équilibrée entre nombre de liens forts intra organisationnels (cohésion) et de liens faibles avec des acteurs d'autres organisations (ouverture).

Hypothèses relatives à l'approche dynamique

Première sous hypothèse : Lors du développement d'un réseau territorialisé, sa configuration relationnelle évolue d'une structure composée d'une majorité de liens intra organisationnels à une augmentation de liens avec des acteurs d'autres organisations.

Hypothèses relatives à l'approche en 2008 (statique)

Hypothèses relatives aux notions de « généralistes » et « spécialistes » :

Deuxième sous hypothèse : Les acteurs « généralistes », de par leur intervention au niveau départemental, favorisent la création de liens au sein des départements.

Troisième sous hypothèse : Plus le nombre de « spécialistes » au sein d'un département est important, plus le nombre de liens au sein du département est important.

Quatrième sous hypothèse : Plus le nombre de « spécialistes » au sein d'un département est important, plus le nombre de liens hors du département est important.

Cinquième sous hypothèse : Les acteurs « spécialistes », de par leur fonction transversale par filière, favorisent la création de « ponts » entre les départements d'une même région et hors région.

Hypothèses relatives à l'impact d'une structure relationnelle sur certains résultats économiques régionaux

Sixième sous hypothèse : Une structure relationnelle cohésive au sein d'un département a un impact positif sur les résultats économiques d'une région.

Septième sous hypothèse : Une structure relationnelle peu cohésive et dont le nombre de liens hors département est plus important a un impact positif sur les résultats économiques d'une région.

Afin de compléter la présentation de notre démarche de recherche, nous pouvons noter notre volonté de comprendre un phénomène social mais également de pouvoir en déduire quelques préconisations quant à la gestion d'un réseau territorialisé. Comme le note Martinet (1990, p. 21), « la recherche en gestion ne peut [...] se satisfaire d'une visée strictement explicative, encore moins descriptive. » L'auteur évoque la nécessité d'expliquer mais aussi de prescrire.

Notre approche empirique présente la synthèse de nos résultats afin d'en faire émerger certains éléments de réflexion et d'éventuelles préconisations pour l'animateur de réseau (le « technicien » au sens de Martinet, 1990, p.21). En prolongement à ce travail de recherche, l'interrogation se portera également sur l'intérêt de ce type d'analyse auprès d'autres organisations, issues du secteur public. Nous pouvons citer pour exemple le domaine de l'emploi, notamment dans le cadre du rapprochement récent entre ASSEDIC et ANPE.

SECONDE PARTIE : PARTIE EMPIRIQUE

L'objectif de cette partie est de présenter les résultats issus de nos enquêtes effectuées auprès de trois RDT précédemment cités. Chaque monographie se compose d'une présentation du contexte économique, des conditions d'émergence et de l'évolution des RDT considérés, enfin des sociogrammes respectifs par région et par département. Après une approche dynamique de notre analyse (« effet réseau », trajectoire de développement), nous présenterons une approche dite « statique » (liens forts / liens faibles, « généralistes » « spécialistes », impact sur les résultats économiques régionaux) que les résultats de nos questionnaires ont pu mettre en avant. Nous poursuivons cette analyse par une synthèse des résultats nous permettant de confirmer ou d'infirmer les hypothèses précédemment formulées dans la partie théorique de ce travail de recherche.

CHAPITRE V. Monographie du RDT des Pays de la Loire

I. La Région Pays de la Loire



I.1. Contexte régional

Au 1^{er} janvier 2007, la région Pays de la Loire compte 3 455 000 habitants. De par son attractivité, la région bénéficie d'un apport migratoire en provenance des autres régions de

près de 10 000 personnes par an pour la période 1999-2006 (Insee Pays de la Loire, 2008). La nouvelle impulsion est arrivée grâce au TGV en 1989 et aux différentes constructions autoroutières qui forment l'ouverture des Pays de la Loire sur la capitale, la Normandie, le Centre. Les cinq départements des Pays de la Loire sont la Loire-Atlantique, le Maine et Loire, la Mayenne, la Sarthe et la Vendée. Sur le plan économique, l'industrie et l'agriculture ligériennes sont plus fortes que la moyenne nationale. Les Pays de la Loire occupent le 2^{ème} rang pour l'agriculture et le 4^{ème} rang pour l'industrie (SGAR, 1999), avec deux secteurs en situation de croissance : les industries agroalimentaires et les activités de la métallurgie et du travail des métaux. Le poids du secteur industriel dans les Pays de la Loire est supérieur à la moyenne nationale. C'est une région à forte tradition industrielle (3^{ème} rang des régions industrielles derrière l'Ile de France, Rhône-Alpes et devant le Nord pas de Calais)⁷⁵. Or, les emplois industriels, et particulièrement les moins qualifiés d'entre eux, sont les plus menacés par la mondialisation et la concurrence des pays ayant de forts potentiels de main d'œuvre à faible coût. Entre 1990 et 1999, les emplois industriels ont augmenté de près de 10%. Depuis 2000 avec la récession et 2002 avec la fermeture de certains établissements dans le secteur de l'électronique, de la chaussure et de l'habillement, cette croissance s'est ralentie (Région Pays de la Loire, CPER 2007-2013, p. 6). Contrairement au reste de l'industrie française, l'industrie ligérienne a toutefois su maintenir ses emplois, compensant les pertes subies par les secteurs de l'agroalimentaire et de la construction navale (Insee Pays de la Loire, 2009). L'effort d'investissement des industriels s'est accru plus fortement en 2006 (+4.4%) confirmant la reprise constatée en 2005, dans les biens d'équipement et l'industrie automobile (Insee Pays de la Loire, Mai 2007). Ce dernier est un secteur « phare » de l'économie sarthoise, secteur qui représente 13 000 emplois. La baisse de l'activité due à la crise modifie toutefois le paysage salarial et agit en premier lieu sur les emplois intérimaires. Une

⁷⁵ SESSI, Site du Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'emploi [en ligne]
<http://www.francetech.org/sessi/regions/pays_de_loire/present1.htm> (dernière date de consultation : le 3 février 2009)

recrudescence du chômage partiel en octobre 2008 pour le secteur peut être précisé, même si le recul n'est pas encore suffisant pour avoir tous les chiffres.

Les investissements dans le secteur industriel visent essentiellement à accroître la compétitivité des entreprises en modernisant l'outil de production. L'activité d'ingénierie technique (création de prototypes, etc.) a d'ailleurs progressé de +25.5% de 2004 à 2005 (Insee Pays de la Loire, Mai 2006). Le challenge est donc important : permettre à ces entreprises de suivre l'évolution du marché en répondant aux nouveaux besoins, en s'adaptant par le développement technologique et l'innovation.

En 5^{ème} position pour le PIB et le nombre d'actifs, la région Pays de Loire n'arrive qu'en 10^{ème} position pour le nombre de thèses et de DEA, en 11^{ème} position pour la dépense intérieure de recherche et développement du secteur public, au 15^{ème} rang pour le nombre de chercheurs publics par habitant. La Préfecture des Pays de la Loire note en effet le positionnement « en retrait » de la région, en matière de recherche et développement, par rapport à son tissu économique.

Les activités de recherche-développement ainsi que l'innovation semblent encore en retard en Pays de la Loire, malgré l'émergence de filières d'excellence à fort potentiel de développement. Concernant les pôles de compétitivité, nous pouvons dénombrer sur 54 pôles de compétitivité existants au niveau national, 9 pôles pour les Pays de la Loire (4 dont ils sont la région principale, 2 en partenariat avec la Bretagne, 2 avec la Bretagne et le Poitou-Charentes et un avec le Centre, l'Auvergne et l'Ile de France). Nous pouvons citer Atlantic Biotherapies, Automobile haut de gamme (avec la Bretagne et le Poitou-Charentes), Elastopôle (avec le Centre, l'Auvergne et l'Ile-de-France), EMC2 (Ensembles métalliques et composites complexes, avec la Bretagne et le Poitou-Charentes), Génie civil Ouest, Pôle enfant, Valorial (avec la Bretagne), Végépolys (végétal spécialisé) et Images et réseaux (avec la Bretagne).

I.2. L'innovation en région

Dans le domaine du développement technologique, la situation semble contrastée : le nombre d'ingénieurs de recherche/développement dans les grandes entreprises place la région autour de la 10^{ème} place tandis les dépôts de brevets et les dépenses de recherche/développement des PME la place au 6^{ème} rang. Il faut cependant noter les progrès sensibles qui ont été réalisés ces dix dernières années, en particulier à Nantes et au Mans par le développement d'Ecoles d'Ingénieurs entre 1985 et 1995 (à Nantes en médecine, à Angers en sciences et techniques du végétal) (Région Pays de la Loire, CPER 2000-2006, p. 92).

Le rapport « Bâtir avec et pour les Hommes la réussite de l'Ouest » a clairement démontré, selon GRIMAUD (2004), le lien entre internationalisation et développement des entreprises. « La recherche de la dimension internationale est un moteur pour l'innovation. » Dans le domaine du commerce extérieur, la région Pays de la Loire est au 10^{ème} rang national des régions exportatrices (nous notons toutefois, pour 2006, une progression de l'activité internationale de +12.6%, ceci étant favorisé par la livraison de paquebots ainsi que les très bonnes performances d'exportations des biens d'équipements - équipements mécaniques et électriques-) (Insee Pays de la Loire, Mai 2007).

I.2.1. Les entreprises innovantes et les dispositifs d'accompagnement

Nous avons repris ici quatre types d'indicateurs propres aux entreprises innovantes relatifs au Crédit d'Impôt Recherche (CIR), aux conventions CIFRE, aux engagements OSEO-ANVAR et au concours national des entreprises innovantes.

Figure 38 : Retombées des divers dispositifs accompagnant la création d'entreprises innovantes

Nombre d'entreprises ayant bénéficié du CIR	En Pays de la Loire, 283 entreprises ont bénéficié du CIR en 2005, soit 5.21% du total national. Les Pays de la Loire sont en 4 ^{ème} position, après les régions Ile de France, Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur. ⁷⁶
Nombre de conventions CIFRE	En 2006, 23 conventions CIFRE ont été signées dans les entreprises ligériennes et 13 dans les laboratoires régionaux, ce qui situe la région respectivement au 6 ^{ème} et 8 ^{ème} rang national (source DRR7 ⁷⁷). 18 conventions CIFRE ont été signées dans les entreprises en 2008 (source ANRT).
Montant des engagements OSEO-ANVAR	En 2004, les Pays de la Loire, avec 4.4% des aides nationales, sont au 10 ^{ème} rang national, derrière la Bretagne (4.5% des aides nationales) et devant le Poitou-Charentes (1.7% des aides) (SGAR, 2005).
Le concours de créations d'entreprises de technologies innovantes	En 2006, 6 lauréats ligériens ont été sélectionnés et ont perçus une aide totale de 527 500 euros ⁷⁸ , ce qui représente 4% de la participation nationale pour cette année, contre 3.8% en 2000. Sur la période 1999-2006, 86 lauréats en région ont été sélectionnés, soit 4.9% du nombre total de lauréats au niveau national (soit un total sur la même période de 1 721 lauréats), ce qui place les Pays de la Loire à la 7 ^{ème} place juste derrière la Bretagne (avec 87 lauréats sur la même période) ⁷⁹ .

Selon l'INSEE, le nombre de créations d'entreprises dans les secteurs dits «innovants» (TIC, produits pharmaceutiques, biotechnologie et nouveaux matériaux) croît de 9 % en 2007. Les trois quarts de ces créations relèvent d'activités informatiques notamment la réalisation de logiciels, la création et le développement de sites Internet (+ 22 %). Au 1^{er} janvier 2008, l'incubateur Emergence a accompagné 143 entreprises ou projets d'entreprises innovants dont 40 ont fait l'objet d'une incubation. La répartition sectorielle est de 43% dans les sciences de l'ingénieur, 37% dans les technologies de l'information et des communications (TIC), 11% dans les sciences humaines et sociales, 5% dans les sciences de la vie et 5% autres. Nous pouvons également citer Atlanpole qui est réparti sur 7 sites, chacun spécialisé dans un domaine : Ile Gloriette/ Ile de Nantes (santé et biotechnologies), le Petit Port (mécanique, génie civil, génie maritime), la Géraudière (agroalimentaire, sciences du vivant), la Chantrerie

⁷⁶ [en ligne] <<http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/42/2/20422.pdf>> (dernière date de consultation: le 4 décembre 2008)

⁷⁷ [en ligne] <http://www.pays-de-la-loire.pref.gouv.fr/activite_2006/bilan2006_5pages8a11.pdf> (dernière date de consultation: le 4 décembre 2008)

⁷⁸ [en ligne] <http://www.pays-de-la-loire.pref.gouv.fr/activite_2006/bilan2006_5pages8a11.pdf> (dernière date de consultation: le 4 décembre 2008)

⁷⁹ [en ligne] <<http://media.education.gouv.fr/file/05/9/7059.pdf>> (dernière date de consultation: le 8 décembre 2008)

(informatique, électronique, matériaux), la Fleuriaye (technologies de l'information, télécommunications, informatique-productique), Gavy-Océanis (électronique, génie des procédés) et Bio Ouest Laënnec (biotechnologies, bio-industrie). Depuis 2000, Atlanpole a accompagné 245 entreprises dont 77 projets incubés. Nous pouvons également évoquer Angers Technopole qui, de 2001 à mai 2006, recense 182 projets détectés dont 42 incubés.

I.2.2. Les indicateurs relatifs au poids de la recherche

La potentialité d'un territoire en termes de ressources humaines en sciences et technologies (RHST) et le niveau d'investissements en recherche et développement public et privé semblent être des leviers d'action aujourd'hui privilégiés pour la croissance et l'adaptation du tissu économique d'une région à un marché international mouvant.

I.2.2.1. Les effectifs de recherche

L'effectif de recherche représente le nombre d'emplois à temps plein dans le domaine de la recherche privée ou publique.

Figure 39 : Nombre d'ETP en 2003, Pays de la Loire

	Nombre en équivalent temps plein (ETP) en 2003	Part/France (%)	Ratio à la population (1 pour 1 000 habitants) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Part/France
Pays de la Loire	4 736	2.8	1.43	+37	+8

Source : OST (2008)

Les Pays de la Loire se positionnent, en 2003, au 8^{ème} rang en terme d'effectifs de recherche (même rang qu'en 2001). Le ratio à la population pour mille correspondant à la densité de chercheurs publics et privés pour 1 000 habitants. Ce chiffre reste inférieur à la moyenne française qui est de 2.8 pour 1 000.

Les chercheurs dans le domaine public et privé sont distingués. Pour les Pays de Loire :

Figure 40 : ETP publics et privés, en 2003, Pays de la Loire

	Nombre en équivalent temps plein (ETP) en 2003	Part/France (%)	Ratio à la population (1 pour 1 000 habitants) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Part/France
Chercheurs publics	2 046	2.9	0.6	+12	0
Chercheurs privés	2 690	2.7	0.81	+65	+17

Source : OST (2008)

La densité de chercheurs publics pour 1 000 habitants est inférieure à la moyenne française qui est de 1.2 pour 1 000.

L'évolution du nombre de chercheurs publics était de 42.8% entre 1998 et 2001 et de 12% entre 2003 et 1998. Nous notons une évolution du nombre de chercheurs en entreprises de +65% alors que l'évolution dans le domaine au niveau national est de +40%. Les Pays de la Loire se situe en 5^{ème} position. Concernant le nombre de chercheurs en entreprises, nous pouvons noter la région Midi-Pyrénées qui enregistre une hausse de 139% entre 2003 et 1998, le Languedoc-Roussillon avec +122%, la Bretagne +75%. A noter également que l'Île de France enregistre une hausse de +28%, ce qui est inférieur à la moyenne nationale. Pour les deux types de chercheurs, les ratios à la population sont inférieurs à la moyenne nationale, celle-ci étant de 1.2 pour 1 000 concernant le nombre de chercheurs publics et de 1.64 pour 1 000 pour le nombre de chercheurs privés.

Figure 41 : Part régionale du nombre de chercheurs privés par secteur d'activité, en 2003, Pays de la Loire

	Part des Pays de la Loire (en %) en 2003	Rang
Aérospatial Electronique	2.5	7**
Pharmacie Chimie	1.6	15
Transports Biens d'équipements	3.3	6
Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre	4.5	6**
Autres industries*	2.8	6
Tous secteurs	2.7	7

Source : OST (2008)

*Le secteur Autres industries comprend le secteur des services

**Pour la Haute et Basse-Normandie, les chiffres ne sont pas donnés dans les secteurs de l'Aérospatial/Electronique et Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre, « tant couverts par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises ».

43.7% des chercheurs privés exercent leur activité dans des entreprises de moins de 250 salariés, soit 1 175 chercheurs en 2003.

I.2.2.2. Les dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD)

Les dépenses intérieures en R&D correspondent notamment au coût des investissements des administrations publiques (DIRD publiques) et des entreprises privées (DIRD privées). En revanche, elles n'incluent pas les dotations des collectivités locales.

Figure 42 : Montant des DIRD publiques et privées dans la région Pays de la Loire, en 2003

	Volume (en millions d'euros) en 2003	Part/France (%)	Ratio au PIB (1 pour 1 000) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Part/France
DIRD publiques	305	2.6	3.9	+ 49	+ 31
DIRD privées	451	2.1	5.7	+ 6	- 8
DIRD totales	756	2.3	9.6	+ 20	+ 5

Source : OST (2008)

Contrairement aux effectifs avec une progression de 37%, la croissance des DIRD marque une progression moins rapide (+20%). Un écart est important entre les dépenses en R&D dans le public et dans les entreprises.

Concernant le ratio / PIB, le montant des DIRD dans les Pays de la Loire est de 9.6 pour 1 000. Ce chiffre reste inférieur à la moyenne française qui est de 21 pour 1 000.

32.3 % des DIRD totales privées en Pays de Loire concernent les entreprises de moins de 250 salariés, 22.8% des entreprises de 500 à 1 999 salariés et 28.4 % les entreprises de plus de 2 000 salariés.

Figure 43 : DIRD privées selon le secteur d'activité, en 2003, Pays de la Loire

	Part de la DIRDE des Pays de la Loire (en %) en 2003	Rang
Aérospatial Electronique	2.1	7*
Pharmacie Chimie	1.1	15
Transports Biens d'équipements	2.4	7**
Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre	3.8	7*
Autres industries	2.7	8
Ensemble	2.1	10***

Source : OST (2008)

*Pour la Haute et Basse-Normandie, les chiffres ne sont pas donnés dans les secteurs de l'Aérospatial/Electronique et Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre, « tant couverts par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises ».

** Au même rang que la Haute-Normandie

*** Au même rang que la Franche-Comté

30.4% des dépenses de R&D des entreprises des Pays de la Loire se font dans le secteur de l'aéronautique et l'électronique en 2003 contre 45.2% en 2001. C'est le secteur « Autres Industries » qui a connu la croissance des dépenses en R&D la plus importante entre 2001 et 2003.

1.2.2.3. La production technologique des régions françaises mesurée par le nombre de demandes de brevets européens

Les brevets reflètent l'activité inventive d'une zone géographique et sa capacité à transformer la connaissance en bénéfices économiques potentiels (Eurostat, 2007⁸⁰). Un brevet est un droit de propriété intellectuelle portant sur une invention technique. Dans ce cadre, les statistiques des brevets sont couramment utilisées pour évaluer les performances d'un pays ou d'une région en matière d'inventivité et d'innovation. L'accent est en effet actuellement mis sur l'innovation en tant que source de compétitivité industrielle.

Il s'agit du nombre de brevets européens déposés depuis la France. Les demandes des brevets européens sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs.

⁸⁰ [en ligne] <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>> [dernière date de consultation : le 10 juin 2009]

En 2004, 2.5% des brevets proviennent des Pays de la Loire (8^{ème} rang national), contre 2.4% en 1999, soit une évolution sur cette période 1999-2004 de +5%.

Les domaines technologiques repris par l'OST sont : l'électronique et l'électricité, l'instrumentation, chimie - matériaux, pharmacie – biotechnologies, procédés industriels, machines – mécanique – transports et la consommation des ménages – BPT.

En 2004, Les Pays de la Loire ont déposé :

- 4.7% des demandes françaises de brevets européens en procédés industriels (5^{ème} rang national) contre 3.3% en 2001 et 3.6% en 1999 ;
- 3.8% des brevets européens déposés dans le domaine machines – mécanique – transports (4^{ème} rang national) contre 4.4% en 2001. La région conserve son 4^{ème} rang national ;
- 3.2% des brevets européens déposés dans le domaine de la consommation des ménages – BTP (7^{ème} rang national) contre 3.4% en 2001 et 3.7% en 1999.

CONCLUSION I

Nous pouvons rappeler le rôle moteur de l'innovation pour une région, innovation favorisée par une dynamique territoriale en termes de ressources humaines (population et niveau de diplôme) et de création d'entreprises. Le domaine de l'innovation semble être aujourd'hui un levier d'action privilégié par les pouvoirs publics pour développer le tissu économique régional et lui permettre de s'adapter à une concurrence internationale mouvante. Dans ce même objectif de développement endogène d'un territoire par le développement technologique et depuis 1990, les prestations proposées par le RDT s'adressent particulièrement aux PME-TPE dans un souci de vulgarisation de l'innovation. L'objectif de cette partie est de montrer le paysage d'une région française et ainsi souligner un tissu

économique principalement composé de PME dont l'actualité montre que leur survie face aux délocalisations et à la concurrence internationale semble être le recours à l'innovation.

II. Le RDT Pays de la Loire

Introduction

Dans l'objectif d'accompagner au mieux les entreprises locales dans leur développement technologique, depuis les années 1990, l'Etat et les région décident d'harmoniser sur leur territoire les diverses compétences existantes dans le domaine de l'innovation, afin d'améliorer leurs prestations auprès des entreprises et d'augmenter leur visibilité.

II.1. Pays de la Loire Innovation (PLI)

En 1994, à l'initiative du Conseil Régional et des services de l'Etat en région, Pays de la Loire Innovation est créé. Agence Régionale de Développement Technologique, ses principales missions sont le conseil individuel technologique auprès des entreprises locales et l'animation du Réseau de Développement Technologique (RDT). Les conseillers technologiques, salariés de l'association et spécialisés par secteur d'activité, détectent et analysent les besoins technologiques des entreprises, les orientent vers les partenaires adéquats et les informent de l'action des pouvoirs publics dans le domaine du transfert de technologie.

PLI est alors composé d'une centaine d'associés, principalement des entreprises, des structures publiques et parapubliques d'appui au développement technologique ainsi que de quelques institutions, telles que le Conseil Régional et la DRRT.

II.2. La Société d'Economie Mixte (SEM)

En janvier 2006, une Société d'Economie Mixte (SEM régionale) fut créée. Celle-ci est chargée d'appliquer les stratégies définies par le Conseil régional, qui est son actionnaire principal. La SEM régionale est l'outil opérationnel au service de la Région. Alors que l'accompagnement individuel était favorisé dans le passé, l'objectif de la SEM est de concentrer ses actions sur les actions collectives.

Cette démarche semble répondre à une volonté de la Région qui souhaite soutenir la dynamique de filières, afin de concentrer les efforts et les moyens d'appui au développement économique sur un certain nombre de secteurs industriels prioritaires tels que le secteur du végétal, la santé et les biotechnologies, l'électronique et l'informatique industrielle, la mécanique, la plasturgie et les matériaux composites, l'agroalimentaire.

La SEM a également pour objectif de soutenir les pôles de compétitivité ligériens présentés ci-dessus.

Celle-ci réunit 70 personnes dont les ex conseillers technologiques de Pays de la Loire Innovation. Les domaines d'intervention de la SEM sont le développement économique et touristique, la promotion et le marketing du territoire, l'observation et la prospective.

Au jour d'aujourd'hui, quatorze conseillers de développement de la SEM sont restés membres du RDT, chacun opérant dans un secteur précis, pouvant être relié à un pôle de compétitivité.

II.3. Le RDT

La cellule d'animation du RDT, créée en 1996, était hébergée par PLI jusqu'en mai 2006. Au 1^{er} juin 2006, Christophe Guillaume (conseiller en développement économique en innovation) en fut l'animateur de juillet à décembre 2006, par interim, ce qui correspond à la période de latence du réseau. PLI étant devenue « une coquille vide », l'interrogation portait

sur le devenir de cette dernière mais également sur l'intégration ou non de la cellule d'animation du RDT dans la SEM. Après plus de six mois d'interrogation, PLI fait évoluer ses statuts pour devenir une association exclusivement dédiée à l'animation du RDT.

A partir de juin 2007, PLI relance donc indépendamment son activité avec le recrutement d'un nouvel animateur du RDT en 2007, Monsieur Perrono, ancien conseiller au CRITT de Cherbourg (Basse-Normandie) et d'une assistante, Madame Bodet.

Alors que l'objectif de la SEM est le développement d'actions collectives, le RDT conserve sa mission première qui est le suivi individuel des entreprises. Le RDT, comme dans la plupart des régions, est financé à 50% par l'Etat (via Oseo) et à 50% par la Région.

Aujourd'hui, le RDT compte 127 membres, issus de 57 structures différentes. L'année 2008 étant une année de reprise, celle-ci est marquée par la mise en place d'un nouvel intranet et de l'organisation de réunions départementales et régionales favorisant les rencontres entre acteurs.

Nous pouvons noter, pour l'année 2006, 803 visites en entreprises contre 1 933 en 2005. Ce chiffre est le plus bas depuis la création du RDT, « entièrement imputable au second semestre et à l'incertitude ressentie par les membres sur le devenir de la mission en 2007 » (Compte-rendu d'activité 2006, RDT Pays de la Loire). En 2006, la cellule d'animation du RDT compte 11 réunions départementales réunissant 146 participants, 5 séminaires de formation représentant un équivalent de 93 participants par jour.

La cellule d'animation du RDT Pays de la Loire (Ordre du jour de la réunion plénière RDT Pays de la Loire, 2008, p. 3) évoque un plan d'actions 2007 à deux vitesses pour relancer la dynamique du réseau après cette période de sommeil de 12 mois. Nous pouvons citer comme actions de court terme la relance des PTR et des sessions de formation qui semblent être les deux outils les plus faciles et les plus rapides à mettre en place ainsi que des actions de moyen terme tel que la mise en place d'un nouvel intranet (OMER). Nous pouvons

également noter la création ou le renforcement de groupes départementaux, dès novembre 2007. Chaque groupe se réunit 3 à 4 fois par an. Le premier objectif de ceux-ci est de permettre aux acteurs locaux d'échanger sur leurs entreprises respectives, de coordonner leur prospection et d'être informés des actions portées par les autres acteurs du territoire (Ordre du jour de la réunion plénière RDT Pays de la Loire, 2008).

Par l'intervention de centres techniques ou autres « spécialistes », la volonté de l'animateur est de faire connaître des compétences régionales à tous les membres du réseau afin de favoriser le travail transversal mais également de faire intervenir des « spécialistes » d'autres départements limitrophes. Les premiers groupes ont été organisés dans le département de la Mayenne et celui de la Vendée.

Concernant des actions de plus long terme, nous pouvons évoquer le projet « Pierre Plate » dont l'objectif est d'associer, dans le domaine des nouvelles énergies, les entreprises, des centres de compétences et des laboratoires.

Parallèlement aux groupes départementaux, le second axe privilégié par la cellule d'animation du RDT a été de rétablir une communication interne, par le développement d'un nouvel intranet et par la diffusion d'une lettre interne dont l'objectif est de présenter les actions des membres.

Dans l'objectif de favoriser les rencontres des acteurs locaux, nous pouvons également évoquer l'organisation de diverses réunions, que nous pouvons retrouver dans d'autres RDT, telles que les réunions plénières (réunion annuelle qui regroupe l'ensemble des membres du RDT), les réunions techniques avec la visite d'un laboratoire, réunions thématiques, les formations, etc.

Conclusion II

Le RDT distingue deux niveaux de réponses qui peuvent être apportés à l'entreprise. Le premier niveau semble permettre une réponse rapide que ce soit pour transmettre de l'information, faire une mise en relation ou apporter un premier conseil. Le deuxième niveau consiste à avoir recours, si besoin, à des spécialistes. Les premières actions de l'animateur de réseau ont pour objectif de rétablir le fonctionnement en réseau des compétences existantes et de favoriser les relations entre « généralistes » et « spécialistes ».

Pour se faire, durant la phase de « réémergence » du RDT, la volonté de l'animateur semble être de favoriser la cohésion mais aussi d'ouvrir le réseau à d'autres compétences techniques. Nous reprenons toutefois ici notre approche théorique selon laquelle il semble nécessaire de favoriser les liens internes avant les liens externes.

Dans le cadre de ce travail de recherche, il semble donc intéressant d'avoir une vision de qui travaille avec qui afin de pouvoir en déduire certaines propositions de développement pour l'animation de ce type de réseau. L'objectif est également de montrer dans quelle mesure le sociogramme peut être un outil pertinent d'aide à la décision et à l'action.

III. Présentation des sociogrammes du RDT Pays de la Loire

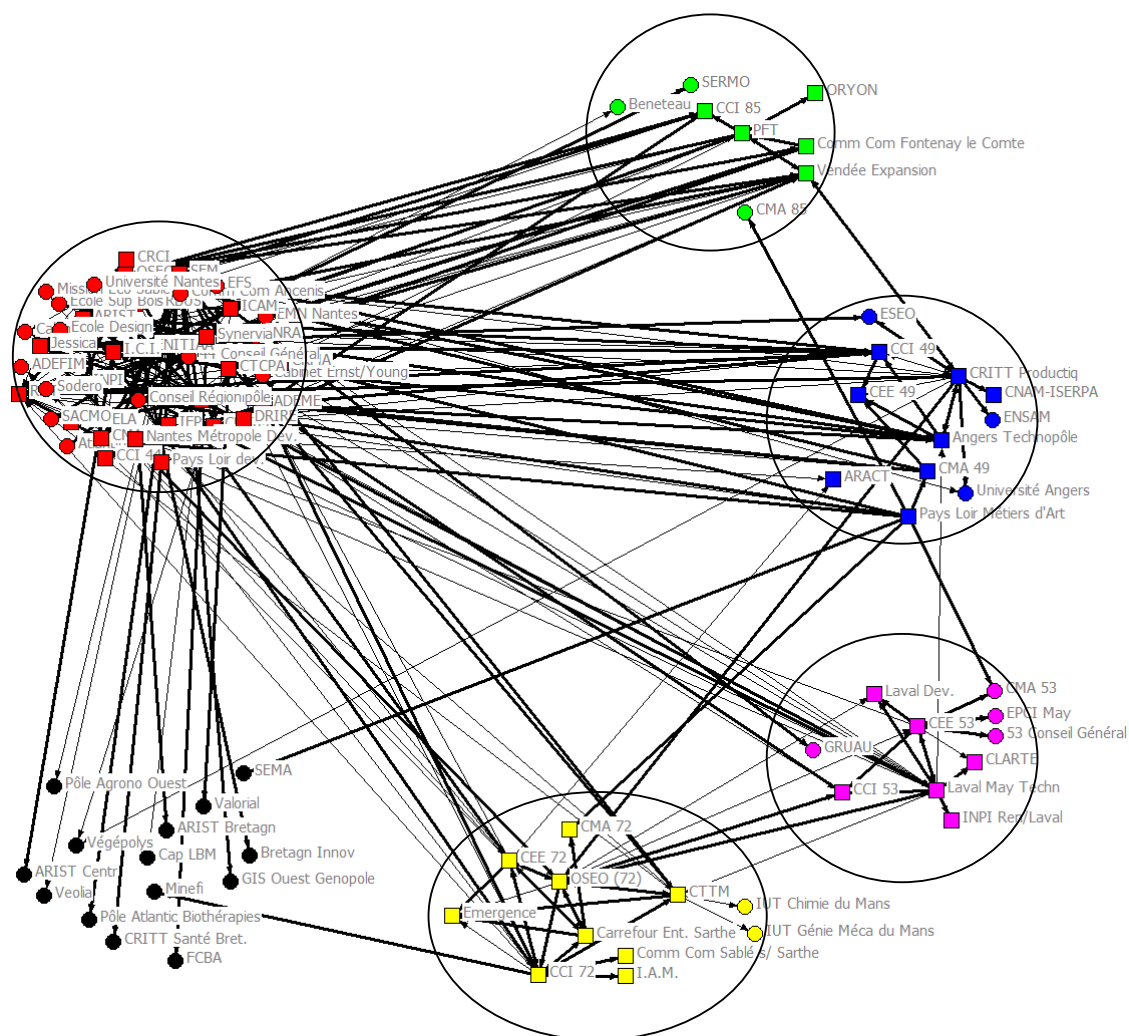
Introduction

L'objectif de ce travail de recherche est, par le recours à la cartographie sociométrique, de proposer une représentation statique (sociogramme 2008) et dynamique des relations entre les acteurs locaux, avant et après leur entrée dans le RDT. Ceci semble nous permettre d'en déduire ce que nous appelons « l'effet réseau », c'est-à-dire des relations qui ont pu être créées par le biais du RDT.

III.1. Approche Statique

III.1.1. Le sociogramme au niveau régional

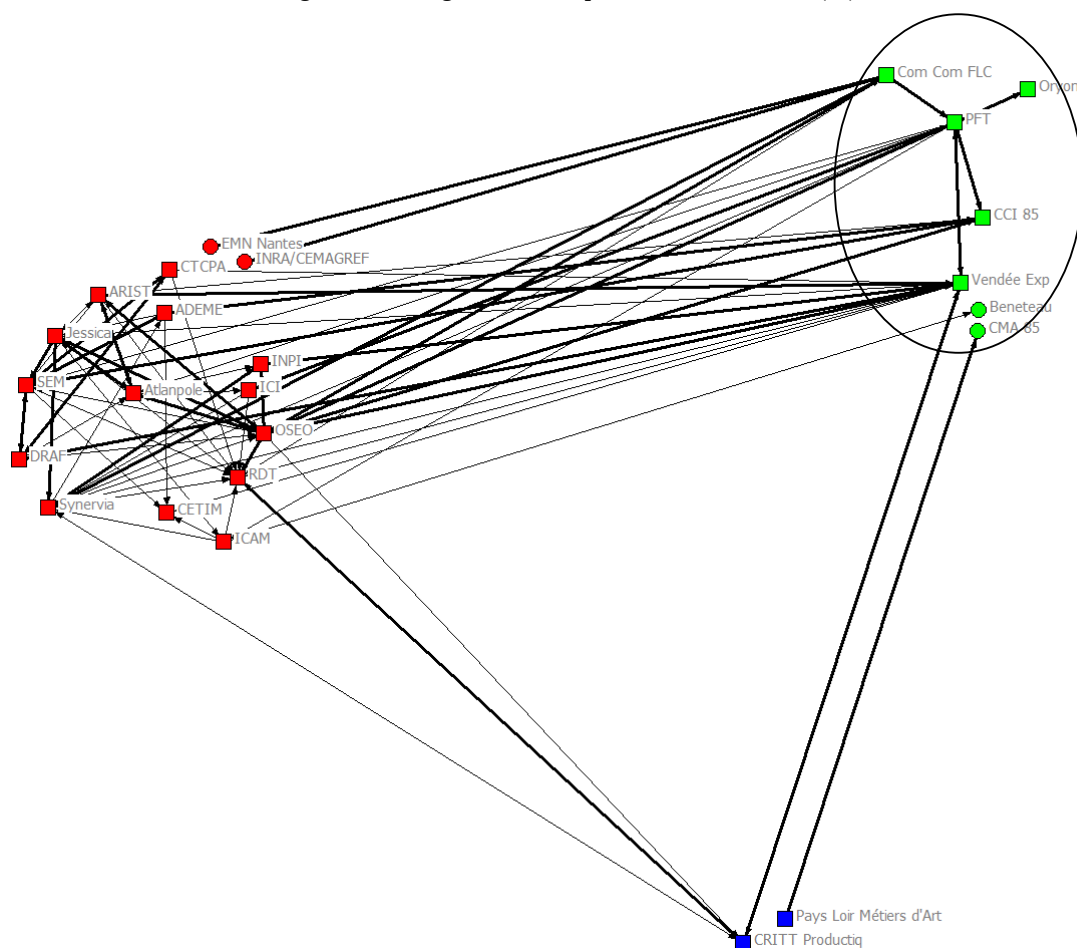
Figure 44 : Sociogramme du RDT Pays de la Loire



Nous pouvons observer, au niveau régional, cinq sous-groupes départementaux avec la présence de « ponts ». Nous considérons chaque département comme un sous réseau du RDT Pays de la Loire. Nous pouvons dénombrer 2 liens entre la Vendée et le Maine et Loire, 5 liens entre la Sarthe et la Mayenne, 3 liens entre la Sarthe et le Maine et Loire, 2 liens entre le Maine et Loire et la Mayenne et de nombreux liens vers ou partant de Loire-Atlantique. Nous notons également une absence de lien entre la Vendée et la Mayenne et entre la Vendée et la Sarthe.

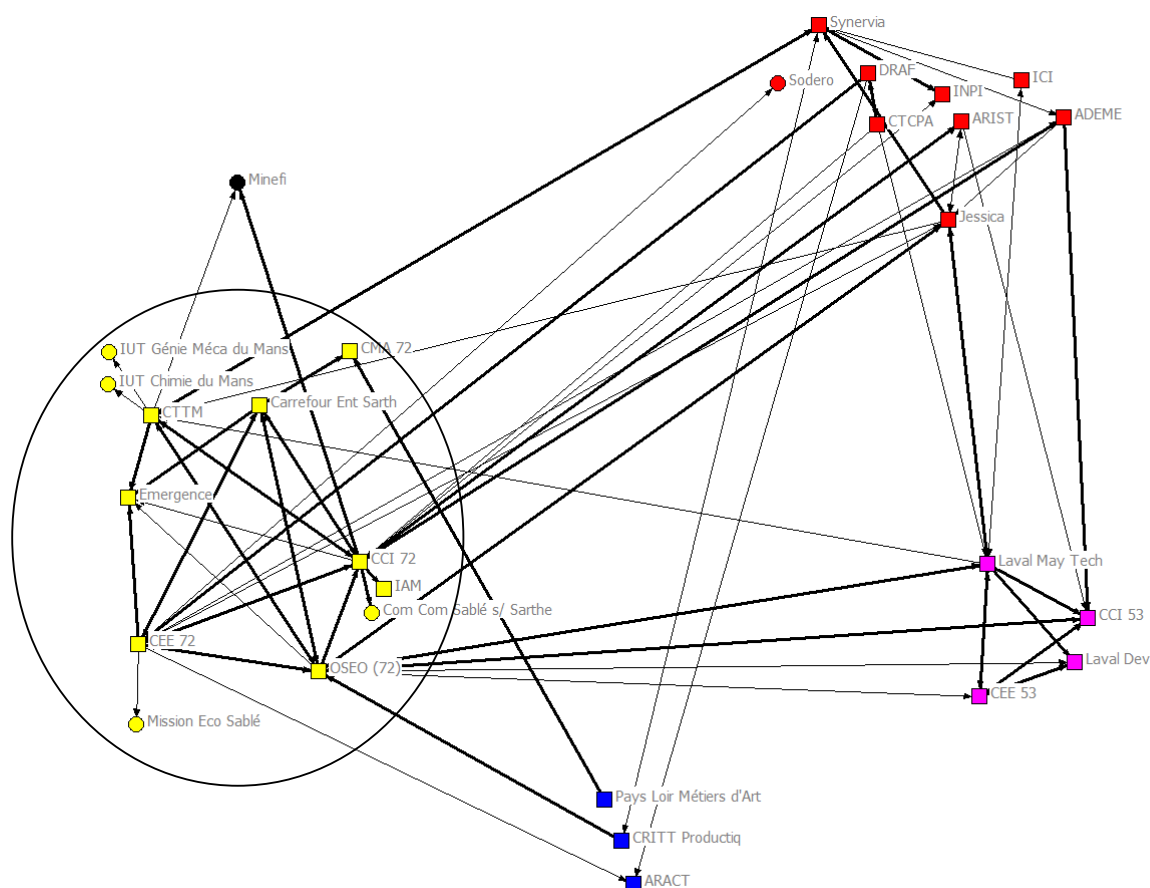
III.1.2. Les sociogrammes par département

Figure 45 : Sociogramme du Département de la Vendée (85)



Nous pouvons dénombrer 25 liens entre la Vendée et la Loire Atlantique, contre 4 liens au sein du département. Nous pouvons dénombrer 2 liens avec le Maine et Loire mais aucun lien avec la Sarthe et la Mayenne. Nous pouvons noter également qu'aucun partenaire hors région n'a été cité. La principale caractéristique de ce sociogramme est que le nombre de liens hors département est supérieur au nombre de liens au sein du département. Le peu de liens en interne semble poser quelques interrogations. Nous pouvons noter qu'il y a un « spécialiste », membre du RDT, dans ce département. Il peut donc être envisageable d'en conclure que les membres « généralistes » se tournent vers l'extérieur pour avoir accès à d'autres ressources techniques (CTCPA, ICAM, CRITT productique...). A noter également que ces membres proposent en partie le même type d'accompagnement relatif au développement technologique. Ceci semble pouvoir être une autre piste de réflexion. Etant au sud de la région, ce département peut sembler excentré mais nous ne pouvons en déduire que ce critère peut être explicatif du peu de contacts avec les autres départements, hors Loire-Atlantique. Nous pouvons également noter que tous les « généralistes » sont liés au « spécialiste ».

Figure 46 : Sociogramme du département de la Sarthe (72)

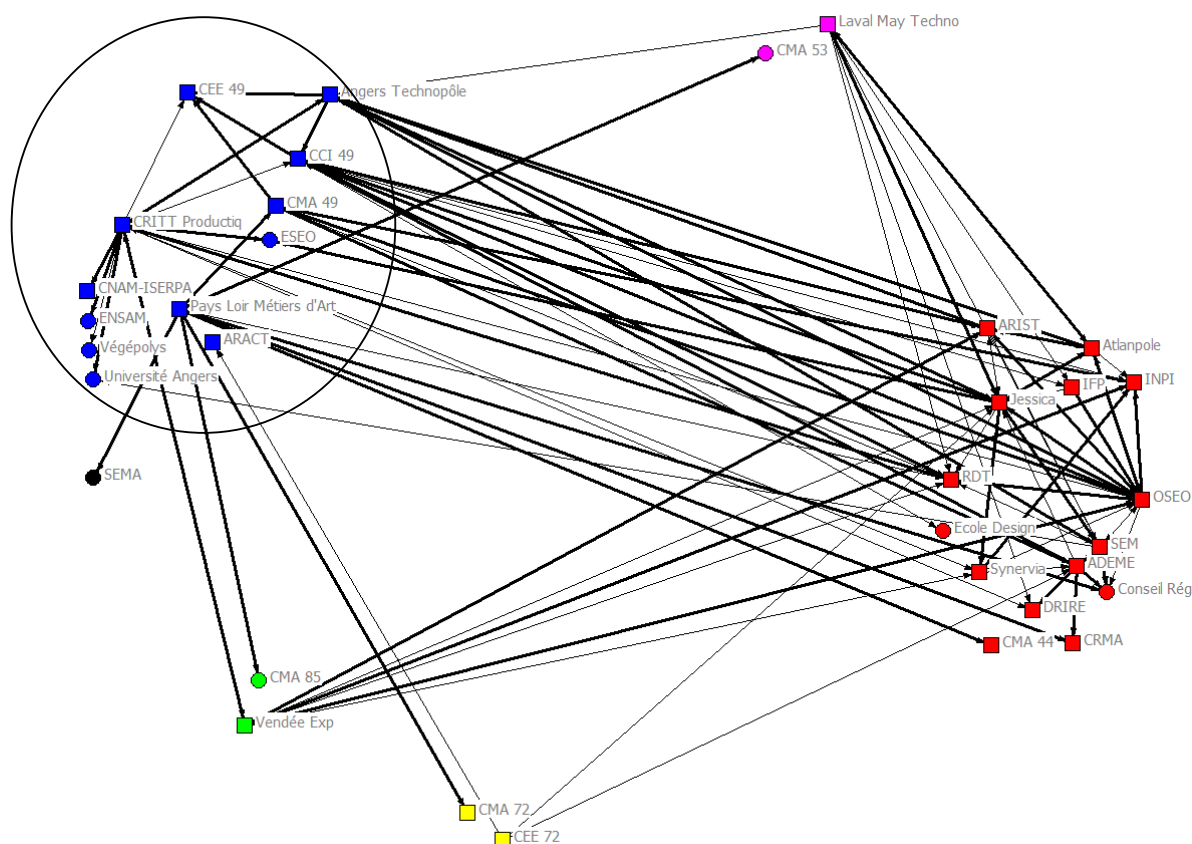


Nous pouvons dénombrer 11 liens avec la Loire-Atlantique, 5 avec la Mayenne, 3 avec le Maine-et-Loire, pas de lien avec la Vendée. Les acteurs permettant certains « ponts » avec d'autres départements sont OSEO, le CTTM, le Comité d'expansion économique, la CCI et la Chambre de métiers et de l'artisanat. Nous pouvons dénombrer, au sein du département, 19 liens dont 14 qui sont des liens forts et 9 triades⁸¹. 4 liens sur 5 avec la Mayenne partent ou sont dirigés vers OSEO (72) qui est une antenne d'OSEO délocalisée dans la Sarthe. Les missions de cette antenne couvrent les deux départements. Nous pouvons en conclure qu'outre ces liens avec la Mayenne, 1 seul lie deux « spécialistes » qui sont le CTTM et Laval

⁸¹ Une triade est un groupe de 3 acteurs qui sont liés les uns aux autres. Selon la « théorie des réseaux sociaux », une dyade a de fortes chances de devenir une triade par les rapprochements des uns avec les autres. Un lien faible aura tendance à devenir fort si les deux autres nœuds entretiennent des liens forts (Granovetter, 2000).

Mayenne technopole. Les acteurs de la Sarthe ont cité 6 contacts avec des partenaires non membres du RDT, dont 2 hors région, vers le Minefi qui est le Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Le fait que ce département soit excentré au nord de la région pourrait représenter un élément explicatif d'une certaine cohésion en interne. Toutefois, la logique est différente de celle de la Vendée qui semble également excentrée et qui privilégie les ressources en externe plutôt qu'en interne. Le noyau d'acteurs (Carrefour Entreprises Sarthe, Emergence, la CCI, OSEO (72), le Comité d'expansion économique et le CTTM) est situé au Mans. Cette proximité géographique peut peut-être expliquer le rapprochement de ces structures. Or, ce critère ne peut être pour le moment confirmé, notant en Vendée que les structures, en dehors de la communauté de communes de Fontenay le Comte, se situent également autour d'une même zone qui est la Roche sur Yon. Toutefois, la différence entre ces deux sociogrammes peut ouvrir une autre piste de réflexion, à savoir que les compétences s'organisent autour d'une filière forte au Mans qui est celle de l'automobile alors que la Roche sur Yon n'a pas de pôle industriel aussi marqué. Concernant ce pôle automobile, nous pouvons noter la position de l'IAM excentrée du noyau, ceci pouvant s'expliquer par le fait que l'Institut Automobile du Mans soit récent, ayant été créé en 2005. Nous pouvons également nous interroger au sujet de certains centres techniques qui ont une « vocation régionale » de par leurs activités transversales et qui ne semblent pas fréquemment cités par des acteurs d'autres départements. Nous pouvons noter 1 lien entre le département de la Sarthe et le CRITT productique et 1 lien avec le CTCPA. Au niveau de la Sarthe, nous pouvons dénombrer 3 liens hors département avec le CTTM. Nous pouvons noter d'ores et déjà la position d'un autre spécialiste, « Jessica », qui, comme le montrent les sociogrammes départementaux, est fréquemment cité. Nous pouvons préciser ici que cette structure est régulièrement représentée dans les réunions des divers départements, afin de se faire connaître.

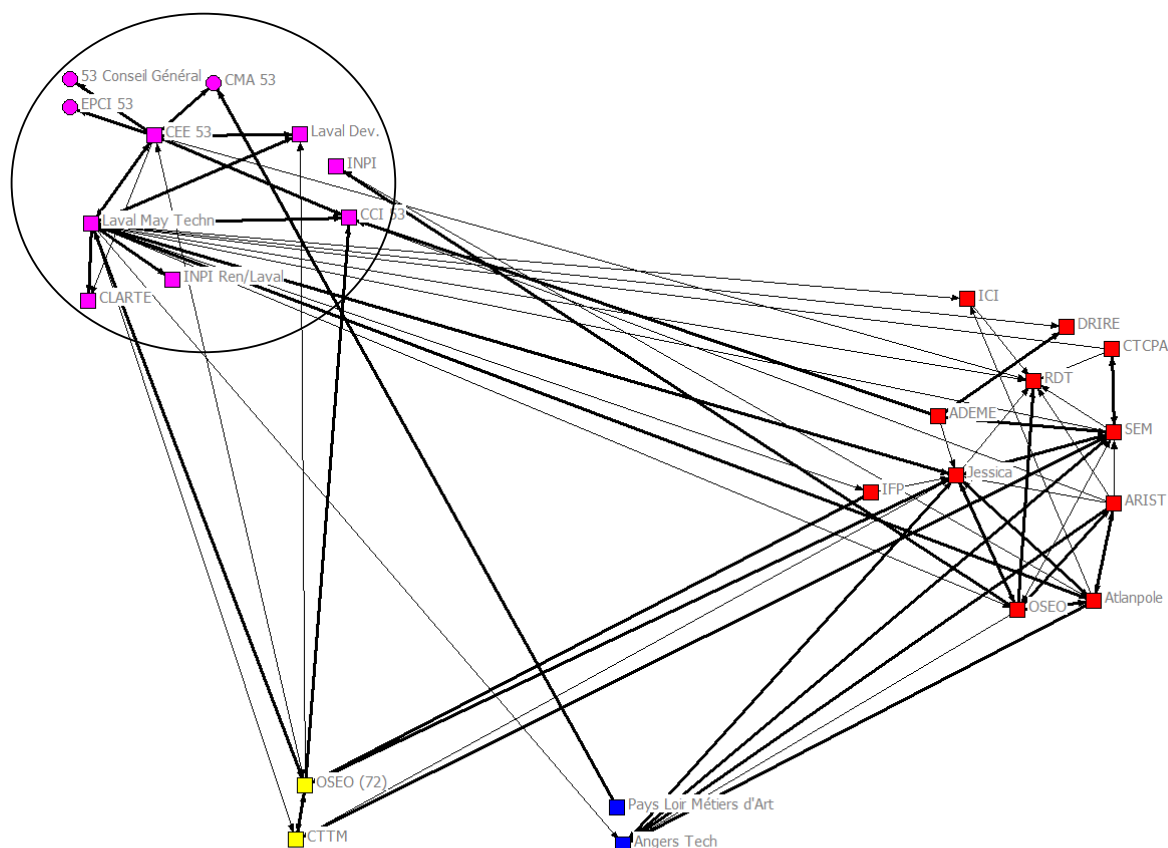
Figure 47 : Sociogramme du département du Maine-et-Loire (49)



Nous pouvons noter 13 liens au sein du département contre 34 hors département : 27 liens avec la Loire-Atlantique, 2 liens avec la Vendée, 2 liens avec la Sarthe, 2 liens avec la Mayenne, 1 lien hors région (Paris), enfin 9 contacts avec des non membres du RDT. Au sein du département, nous pouvons noter 4 triades dont 3 à renforcer (liens faibles susceptibles de devenir des liens forts). Nous pouvons observer la présence d'un noyau composé du Comité d'expansion économique, Angers technopole, la CCI et le CRITT productique. Selon le critère géographique, nous notons que ces 4 structures sont toutes situées à Angers. Nous notons également que 2 structures « ponts » reliant la Vendée et la Mayenne sont des « spécialistes » ; le CRITT Productique et la technopole d'Angers. L'animateur du RDT Pays de la Loire souligne un partenariat qui n'apparaît pas sur ce sociogramme ; celui entre Angers

technopole, la CCI et Végépolys qui est un Pôle de compétitivité du végétal spécialisé, situé à Angers. En effet, un chargé de mission d'Angers technopole est spécialisé dans le végétal.

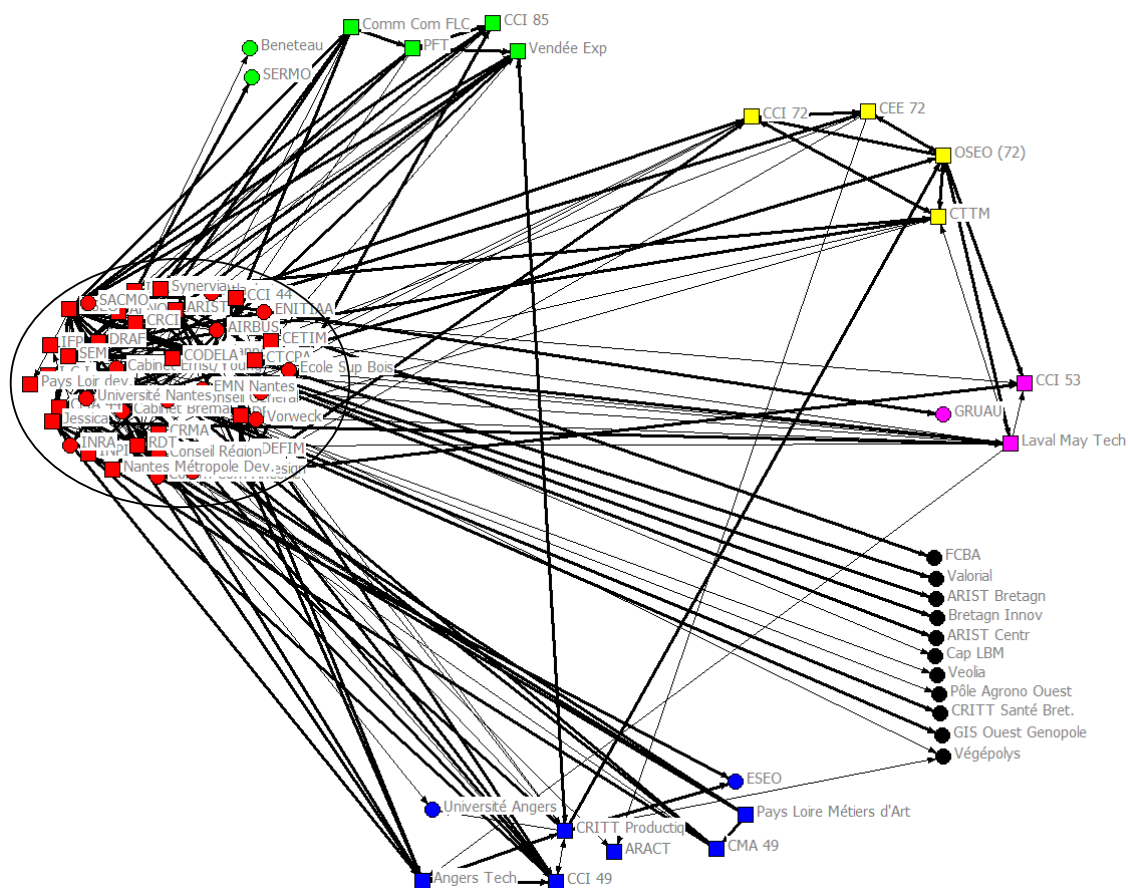
Figure 48 : Sociogramme du département de la Mayenne (53)



Nous pouvons dénombrer 11 liens au sein du département contre 21 hors département : 14 liens avec la Loire-Atlantique, 5 liens avec la Sarthe, 2 liens avec le Maine et Loire et pas de lien cité avec la Vendée. Au sein du département, nous pouvons noter 3 triades dont 1 à renforcer, 3 contacts avec des non membres du RDT, pas de contact hors région. Nous pouvons noter la présence de deux « spécialistes » : Laval Mayenne technopole dont les missions s'articulent autour de trois pôles de compétences (réalité virtuelle, sécurité alimentaire, compatibilité électromagnétique) et CLARTE qui est une plateforme de réalité

virtuelle. Nous pouvons noter la proximité géographique du Comité d'expansion économique, Laval développement, Laval Mayenne technopole, la CCI et CLARTE qui se situent tous à Laval. La piste de réflexion d'un pôle de compétences permettant de fédérer les membres « spécialistes et généralistes » (liste en annexe 5), semble ici se confirmer.

Figure 49 : Sociogramme du département de Loire-Atlantique (44)



La caractéristique de la Loire-Atlantique est de rassembler des acteurs dont la mission est départementale (Atlanpôle, CODELA, etc.) et un nombre important d'autres acteurs dont la mission est régionale (ARIST, Jessica, etc.).

La figure 12 souligne les limites de l'analyse graphique dès que celle-ci se complexifie. Comme le notent Freeman, Borgatti, et Everett (2002), il faut alors avoir recours aux matrices de calculs que propose l'outil Ucinet. Ce type de statistiques nous sera utile afin

de comparer ultérieurement le sociogramme du département de la Loire-Atlantique avec celui de l’Ille-et-Vilaine (Bretagne) et de la Vienne (Poitou-Charentes). Dans le cadre de ce travail de recherche, l’objectif est, dans un premier temps, de comprendre l’intérêt de l’analyse structurale appliquée aux réseaux territorialisés.

III.1.3. Un sociogramme interne à chaque département

Afin d’approfondir notre recherche, nous avons isolé les relations entre membres d’un même département, ceci nous permettant d’observer les liens en interne. Nous avons représenté les membres « généralistes » par des carrés bleus et les membres « spécialistes » par des carrés rouges. Le tableau 13 représente les configurations correspondantes. Sur la base théorique d’une configuration éventuelle à privilégier en terme d’équilibre entre cohésion et ouverture (voir partie théorique), ces sociogrammes semblent permettre d’en déduire certains éléments de propositions quant à leur gestion en terme d’activation de liens.

Tableau 50 : Configuration interne des réseaux au niveau départemental, RDT Pays de la Loire

Configuration interne du réseau au niveau départemental	Caractéristiques	Commentaires et préconisations de développement
La Vendée : Effet « gravitationnel »	*Une configuration en étoile ; *au centre, 1 membre « spécialiste » lié avec des membres « généralistes », non liés entre eux.	1. Afin de favoriser les maillages au sein du département, proposer, lors de réunions départementales, l’élaboration d’actions concertées entre généralistes: une action commune de sensibilisation, une prospection concertée d’entreprises d’un même secteur d’activité, etc. 2. Afin de favoriser l’ouverture à d’autres compétences, faire connaître d’autres « spécialistes régionaux » aux « généralistes » du département en les faisant intervenir aux réunions départementales. De par la situation géographique de la Vendée, le second levier d’action serait de favoriser la rencontre avec des centres techniques de départements limitrophes hors région (Charente-Maritime, par exemple).

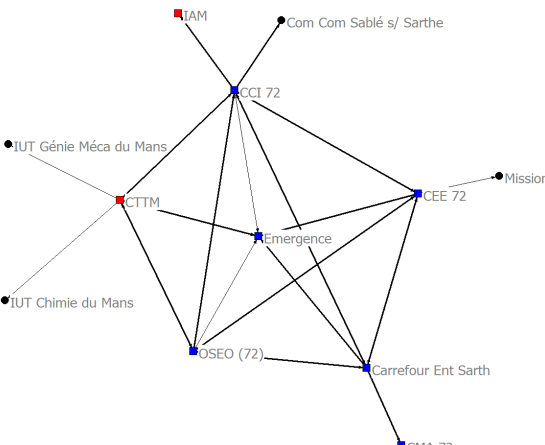
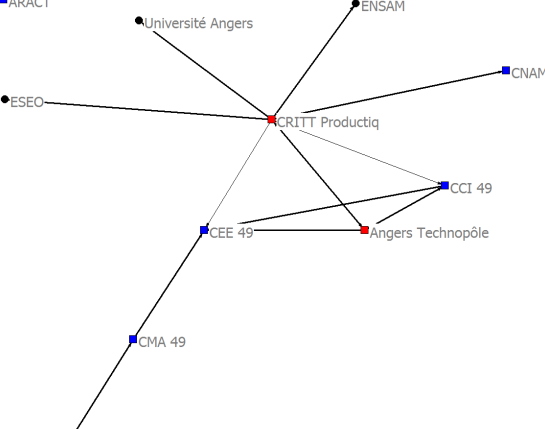
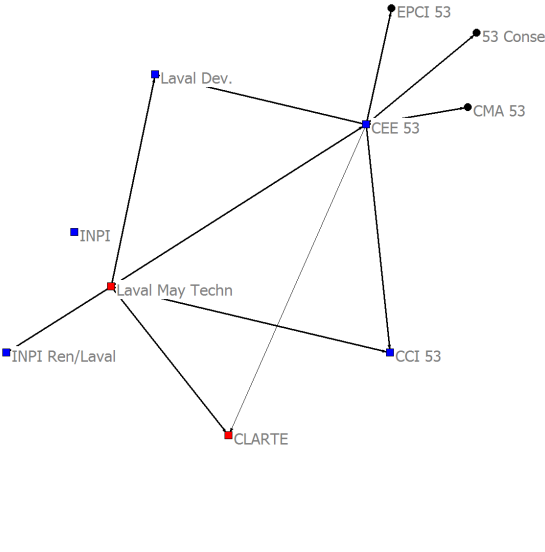
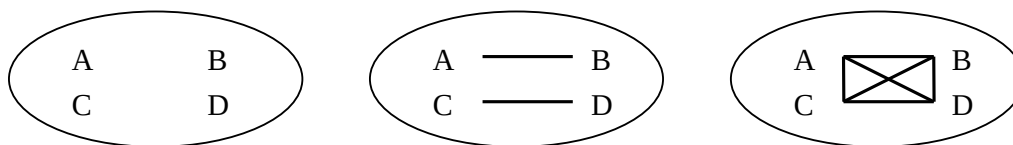
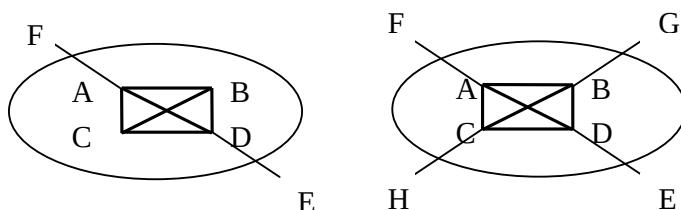
La Sarthe : Effet « maillage complexe » 	*Présence de 9 triades représentant un noyau à maillage complet ; *2 spécialistes non liés entre eux ; *5 généralistes liés entre eux et avec le CTTM ; *4 « ponts », dont 1 lien avec l'IAM et 4 liens avec des non membres du RDT.	Afin de favoriser l'ouverture à d'autres compétences : *faire connaître les « spécialistes régionaux », proches géographiquement, tels que le CRITT productique, auprès des acteurs du département ; *faire connaître le CTTM auprès des autres départements ; *s'ouvrir à des départements limitrophes, avec l'Institut Supérieur de Plasturgie d'Alençon (ISPA, Basse-Normandie), par exemple ; *dans la filière automobile, recenser les ressources hors région.
Le Maine et Loire : Effet « marguerite » 	*Présence de 4 triades dont 3 à renforcer représentant un noyau à maillage complet ; *1 « pont » vers une configuration en étoile (liens vers des non membres du RDT) ; *1 « pont » vers une configuration en chaîne (lien avec la Chambre de métiers et de l'artisanat) ; *1 élément isolé.	1. Afin de renforcer les maillages au sein du département, l'interrogation se porte sur l'intégration du pôle Végépolys dans le RDT. 2. Afin de favoriser l'ouverture aux autres départements de la région, faire connaître le CRITT productique dans les autres départements par la participation aux réunions départementales.
La Mayenne : Effet « rhizome » (maillage simple) 	*Présence de 3 triades dont 1 à renforcer représentant une quasi-clique ; *2 « ponts » (dont 1 faisant le lien avec 3 partenaires non membres du RDT) ; *1 élément isolé.	Nous nous intéressons particulièrement à la thématique de « réalité virtuelle » autour de laquelle travaillent les deux spécialistes départementaux. Cette thématique nouvelle n'est pas encore un élément aussi vaste, fédérateur et marqué (sur le plan quantitatif pour les acteurs concernés), comme peuvent l'être « l'automobile » au Mans ou « le végétal » à Angers, mais peut constituer une piste de réflexion quant au développement d'actions autour de celle-ci afin de renforcer les maillages en interne et les liens hors département.

Figure 51 : Evolution d'un réseau territorialisé

Phase d'émergence :



Phase de début de croissance vers phase de croissance:



Source : Approche théorique de ce travail de recherche

III.2.1.1. Proposition d'une grille de lecture

Dans l'objectif de tester cette hypothèse, les indicateurs retenus sont le nombre et la force des liens entre les divers acteurs, dans l'objectif de comprendre la dynamique interne et externe d'un département. Quantifier et qualifier ce type de données nous semble intéressant pour un animateur dans la gestion d'un réseau territorialisé. Nous reprenons plusieurs cas de figure qui pourront être observés :

1. des liens forts en interne : ceci peut être synonyme de cohésion, d'une circulation d'informations et une prise de décision plus rapide, une certaine stabilité (Coleman, 1988) ou au contraire une certaine inertie si l'organisation n'a aucun contact avec l'extérieur (Burt, 1995) ;

2. des liens faibles en interne : l'objectif ici est de les renforcer (Hite et Hesterly, 2001) afin de créer une certaine cohésion au sein de l'organisation ;
3. des liens faibles en externe : y avoir recours de façon ponctuelle comme vu précédemment, ces liens permettant d'avoir accès à des informations et des ressources que le réseau ne possède pas en interne (Charbonneau, 2005). Le fait de pouvoir connaître les partenaires externes au réseau avec lesquels travaillent ponctuellement les membres semble permettre de détecter de nouveaux partenariats potentiels, selon le projet considéré (Uzzi, 1996 ; notion de « common third parties » selon Gargiulo et Benassi, 2000).
4. des liens forts en externe. L'idée d'accès à des compétences externes potentiellement utilisables par le réseau se retrouve également dans ce cas de figure.

Selon les éléments fournis par l'analyse théorique, nous en déduisons que ce type de données semble également pouvoir amener à formuler certaines préconisations dans la gestion de ce type de réseaux :

Figure 52 : Classification des types de réseaux selon leur configuration en termes de liens forts et de liens faibles

Force du lien	Avantages	Inconvénients	Préconisations de développement
Liens forts	Une cohésion forte, une information qui circule vite	Redondance d'information, isolement	Maintenir une cohésion en interne et favoriser l'ouverture à d'autres compétences externes.
Liens faibles	Une information diversifiée, bénéfices des trous structuraux	Manque de cohésion, instabilité	Favoriser la création de liens forts en interne.
Liens forts / liens faibles	Cohésion en interne, une information diversifiée qui circule vite, bénéfices des trous structuraux		Maintenir une cohésion en interne et bénéficier des apports externes par le biais des trous structuraux

Source : Approche théorique de ce travail de recherche

Il nous semble particulièrement intéressant d’avoir recours à cette grille de lecture dans l’analyse de chaque sociogramme.

III.2.1.2. Présentation des résultats par département

Tableau 53 : Nombres de liens composant les sociogrammes départementaux, RDT Pays de la Loire

Configuration du réseau	Nombre total de liens	Nombre de liens internes*	Nombre de liens externes*	Nombre de liens forts en interne	Nombre de liens forts en externe	Nombre de liens faibles en interne	Nombre de liens faibles en externe
Sociogramme 85	31	4	27	4	11	0	12
Sociogramme 72	40	19	21	13	8	2	9
Sociogramme 49	46	12	34	7	16	2	9
Sociogramme 53	32	11	21	7	6	1	14
Sociogramme 44	173	85	88	26	35	30	29

* Le nombre total des liens internes et externes comprend les liens avec des non membres du RDT. Ces liens n’étant pas comptabilisés, ceci peut expliquer un différentiel, dans certain cas.

Selon cette grille de lecture, nous pouvons noter certaines caractéristiques telles que :

- le département 85 a plus de liens en externe qu’en interne ;
- le département 72 recense autant de liens en interne qu’en externe, des liens forts et faibles ;
- le département 49 a plus de liens en externe qu’en interne ;
- le département 53 a également plus de liens en externe qu’en interne ;
- le département 44 : autant de liens en interne qu’en externe.

III.2.1.3. Schématisation

En référence à notre approche théorique, la figure 54 permet d’illustrer trois types de réseaux caractérisés par une configuration différente, afin d’en déduire des éléments de propositions quant à leur gestion en terme d’activation de liens. Les sociogrammes des

départements 85, 49 et 53 ayant des profils similaires en terme de nombre de liens externes supérieur au nombre de liens internes, nous reprendrons, ci-dessous, le département 85, 72 et 44. Afin d'analyser nos premiers éléments de réponse, nous avons recours à la grille de lecture, proposée ci-dessus.

Figure 54 : Tentative de schématisation d'après les premiers éléments de réponses de l'enquête

Configuration du réseau	Avantages des liens forts	Inconvénients des liens forts	Avantages des liens faibles	Inconvénients des liens faibles	Préconisations de développement
Département de la Vendée : 	/	/	Une information diversifiée, bénéfices des trous structuraux	Manque de cohésion, instabilité	Favoriser la création de liens forts en interne
Département de la Sarthe : 	Une cohésion forte, une information qui circule vite	Redondance d'informations, isolement	/	/	Maintenir une cohésion en interne et favoriser le recours aux liens faibles
Département de Loire-Atlantique : 	Cohésion en interne, une information qui circule vite	/	Une information diversifiée, bénéfices des trous structuraux	/	Maintenir une cohésion en interne et bénéficier des apports externes par le biais des trous structuraux

Source : dans le cadre de ce travail de recherche

*Les pointillés signifient que le nombre de liens avec un ou d'autres départements est égal ou inférieur à trois liens.

III.3. Approche dynamique

L'approche dite « statique » de ce type d'analyse nous permet d'avoir une cartographie des relations entre acteurs au sein de chaque département. Afin d'appréhender ces mêmes réseaux sociaux selon une approche plus « dynamique », l'insertion de questions relatives à la date d'entrée des membres dans le réseau et leurs partenariats avant cette adhésion nous a permis de retracer l'évolution de ces derniers.

Figure 55 : Insertion de questions relatives aux partenariats antérieurs à l'adhésion au RDT

Depuis quelle année êtes-vous membre du RDT Pays de la Loire?

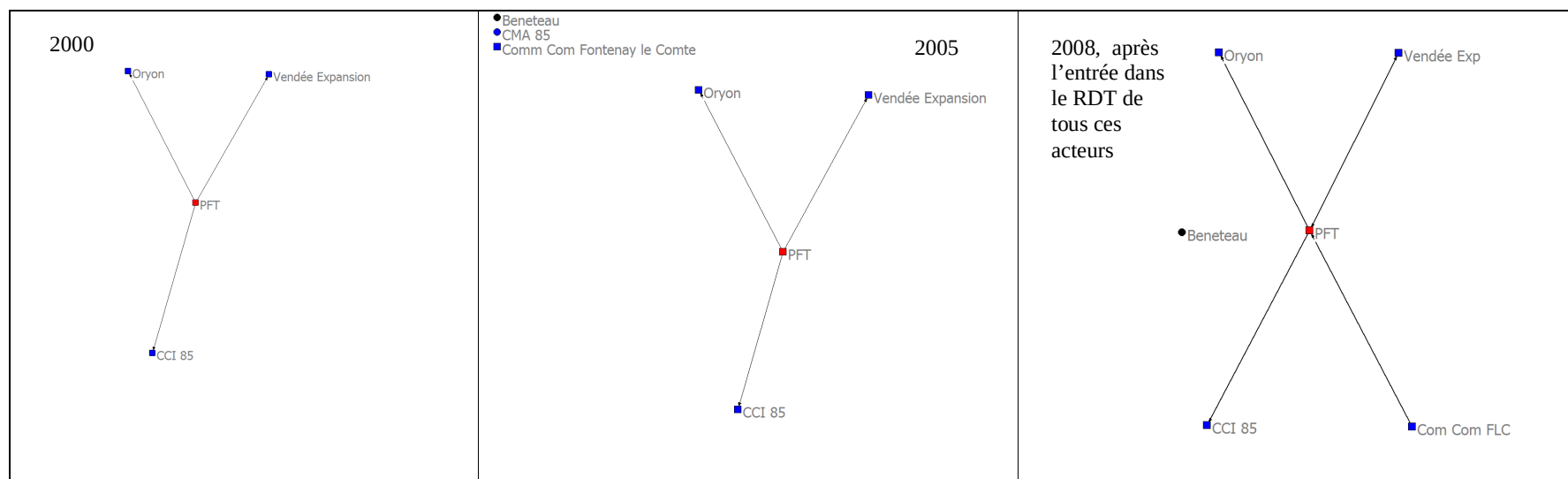
Aviez-vous déjà eu des contacts ponctuels avec ces partenaires avant votre entrée dans le RDT?

Travaillez-vous avec ces partenaires (principaux) avant votre entrée dans le RDT?

Source : Extrait de notre questionnaire (Annexe 1)

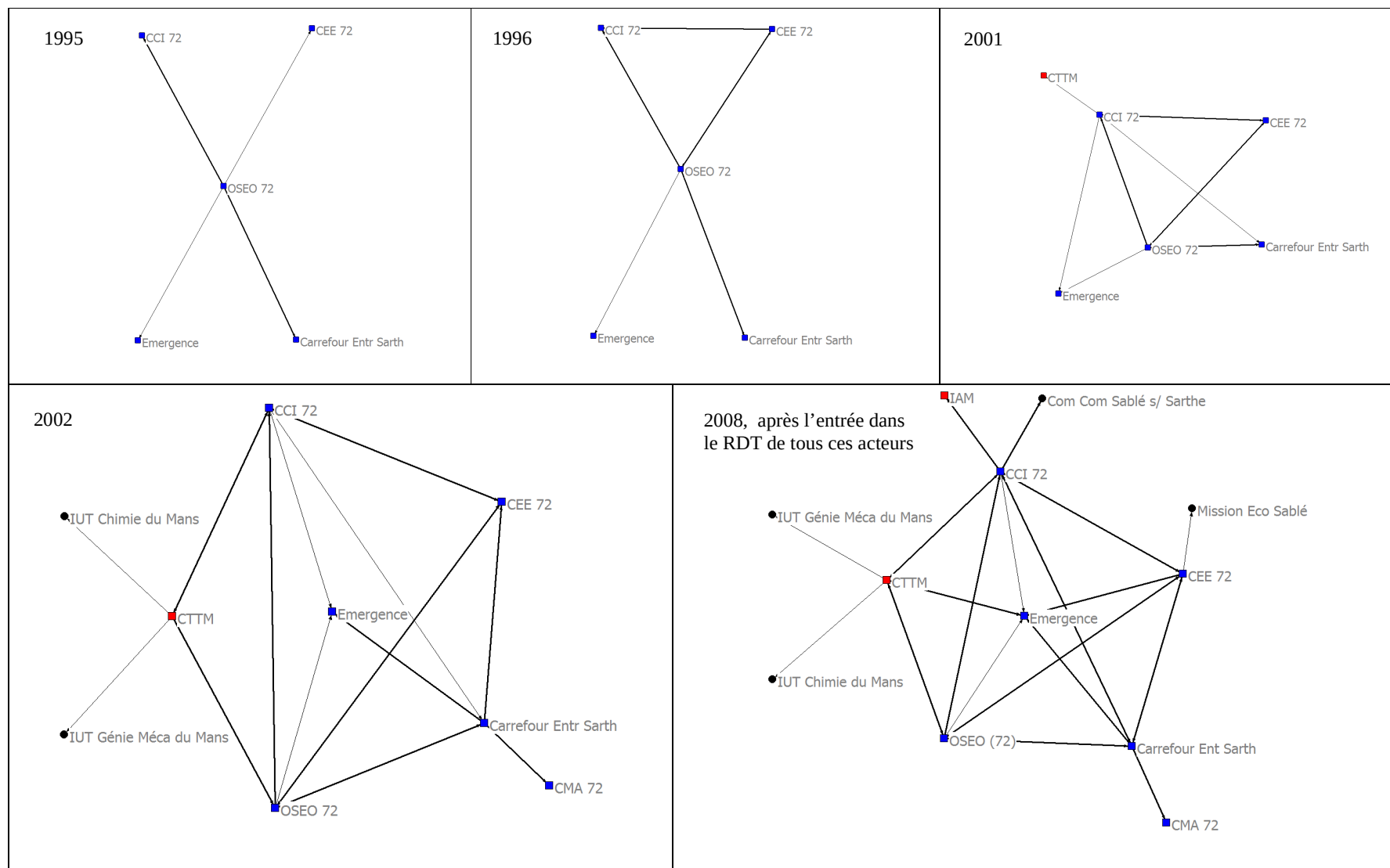
III.3.1. Présentation des résultats - Evolution interne de chaque département

III.3.1.1. Le département de la Vendée (85)



Nous pouvons noter que la Plate-forme technologique, illustrée en tant que « spécialiste » dans ce sociogramme, a une position intéressante étant en relation avec les « généralistes » (Agences de développement économique, CCI et communauté de communes) non reliés entre eux. La comparaison des sociogrammes antérieurs qui reprennent les acteurs qui travaillaient ensemble avant leur entrée dans le RDT, et le sociogramme réalisé en 2008 reprenant les liens antérieurs et les liens créés après l'entrée dans le RDT, montre peu de liens supplémentaires entre les acteurs. D'après ces cartographies, il nous semble possible d'en déduire, à ce stade de la recherche, que peu de nouvelles relations semblent s'être créées (au sein du département) après l'entrée des acteurs dans le RDT.

III.3.1.2. Le département de la Sarthe (72)



Nous pouvons noter pour l'année 1995, la position intéressante d'Oseo qui semble être l'un des principaux interlocuteurs des membres « généralistes » dans le domaine de l'innovation. La comparaison du sociogramme de 2002 qui reprend les acteurs qui travaillaient ensemble avant leur entrée dans le RDT, et le sociogramme réalisé en 2008 reprenant les liens antérieurs et les liens créés après l'entrée dans le RDT, semble nous permettre d'en déduire que ceux-ci semblaient déjà travailler ensemble avant leur entrée dans le RDT.

En terme de densité, c'est-à-dire la proportion du nombre de liens existants sur le nombre de liens possibles, nous pouvons noter pour 2002 une densité de 0.3889, ceci signifiant que 38.89 % de tous les liens possibles sont présents et pour 2008 une densité de 0.3182, soit 31.82% des liens possibles, soit une baisse de 7.07%.

Figure 56 : Densité sociogramme département 72, Année 2002

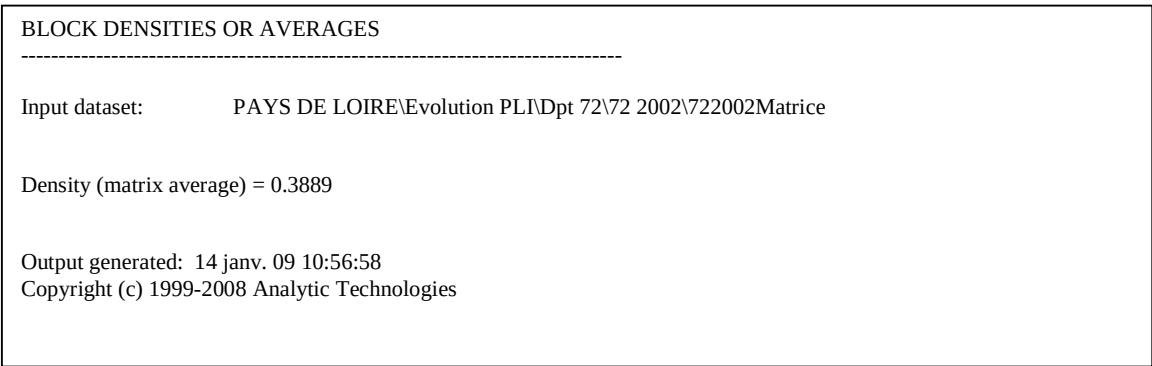
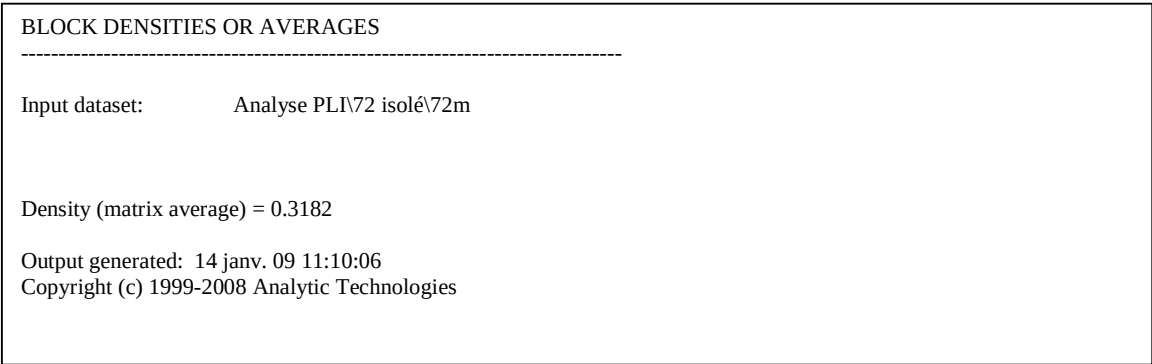


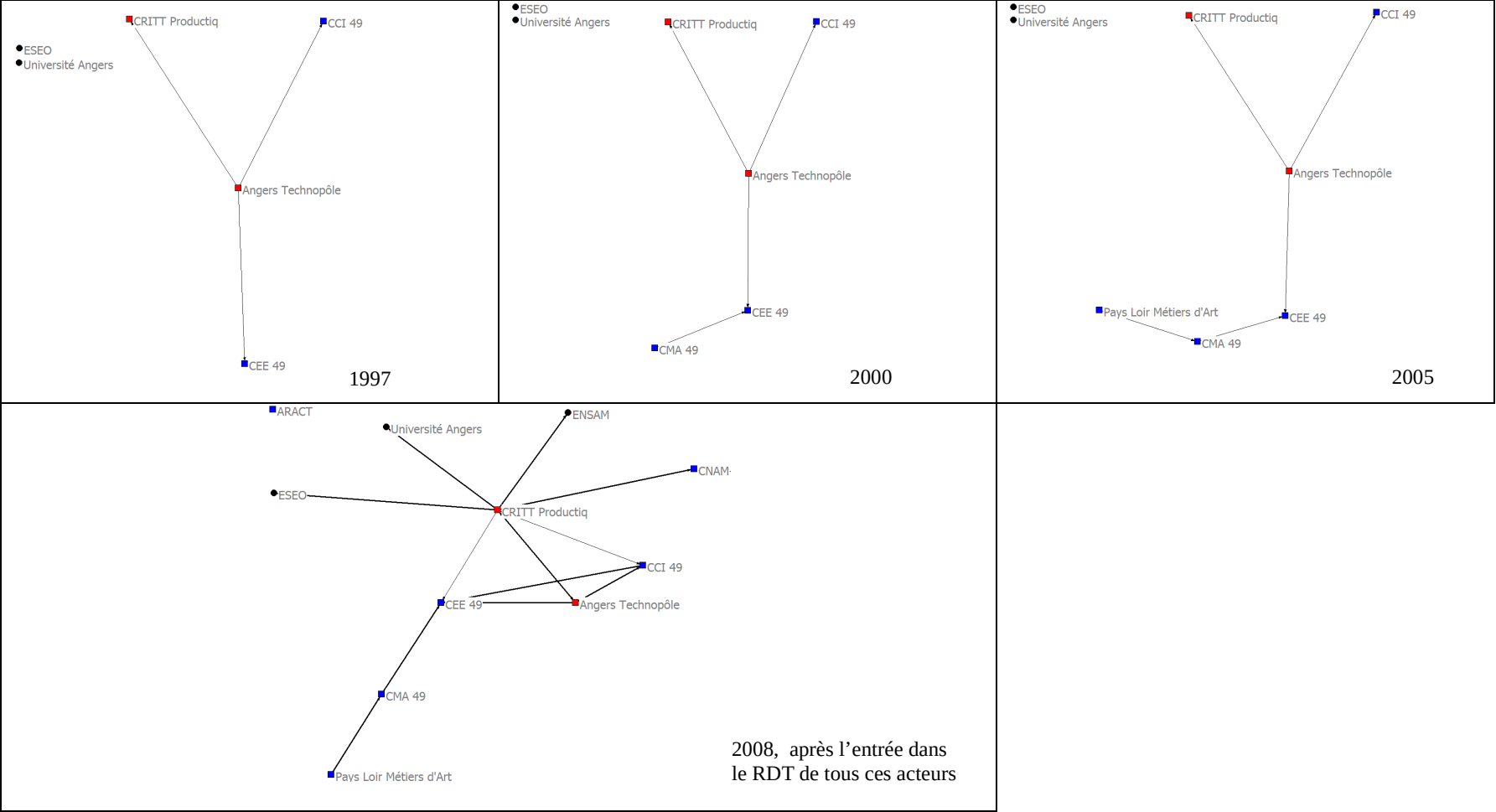
Figure 57 : Densité sociogramme département 72, Année 2008



Cette baisse de densité semble pouvoir être expliquée par le nombre d'acteurs qui est supérieur dans le sociogramme 2008. En terme de nombre de liens et d'acteurs présents, nous pouvons en effet noter pour le sociogramme 2002 un total de 14 liens contre 19 pour le sociogramme 2008. Nous pouvons également noter que 9 acteurs sont présentés dans le sociogramme de 2002 contre 12 dans le sociogramme 2008. 5 liens en plus pour 3 acteurs de plus montrent en effet peu de modification dans les relations entre les acteurs issus de ce département.

Nous pouvons toutefois noter que la densité est supérieure à celle des autres départements et que celle-ci semble montrer en effet une certaine cohésion en interne, qui semblait être existante avant l'entrée des acteurs dans le RDT.

III.3.1.3. Le département du Maine-et-Loire (49)



Nous pouvons noter pour les trois premiers sociogrammes la position intéressante d'Angers Technopôle qui est en relation avec 1 « spécialiste » et des « généralistes » non liés entre eux. Le CRITT productique déclare ne pas avoir travaillé, avant son entrée dans le RDT, avec les membres représentés ci-dessus. La CCI 49 déclare ne pas avoir travaillé avec le CEE 49 avant son entrée dans le réseau, ni avec le CRITT productique. Angers technopôle travaillait déjà avec le CRITT productique, la CCI et le CEE. Nous retrouvons les liens CEE-CMA et CMA-Pays de la Loire Métiers d'art avant leur entrée dans le RDT. La comparaison du sociogramme de 2005 qui reprend les acteurs qui travaillaient ensemble avant leur entrée dans le RDT, et le sociogramme réalisé en 2008 reprenant les liens antérieurs et les liens créés après l'entrée dans le RDT, semble nous permettre d'en déduire que « l'effet réseau » semble avoir favorisé certaines relations entre « généralistes » et « spécialistes ».

En terme de densité, nous pouvons noter pour 2005 une densité de 0.1786, ceci signifiant que 17.86% de tous les liens possibles sont présents et pour 2008 une densité de 0.2273, soit 22.73% des liens possibles, soit une hausse de 4.87%.

Figure 58 : Densité sociogramme département 49, Année 2005

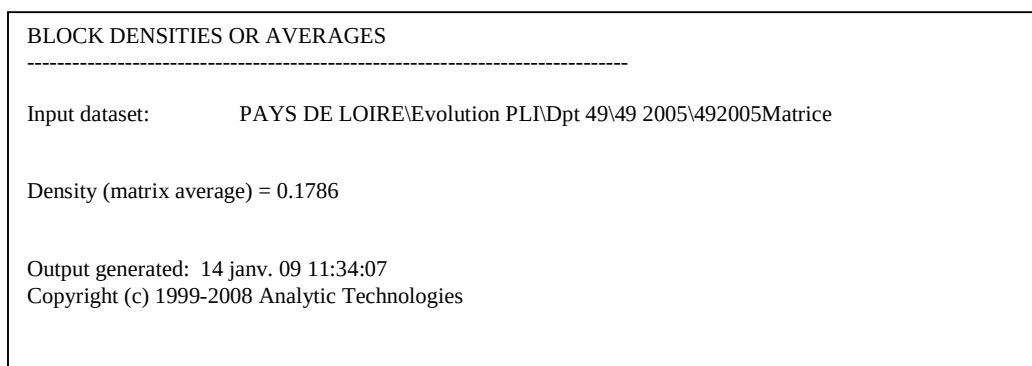
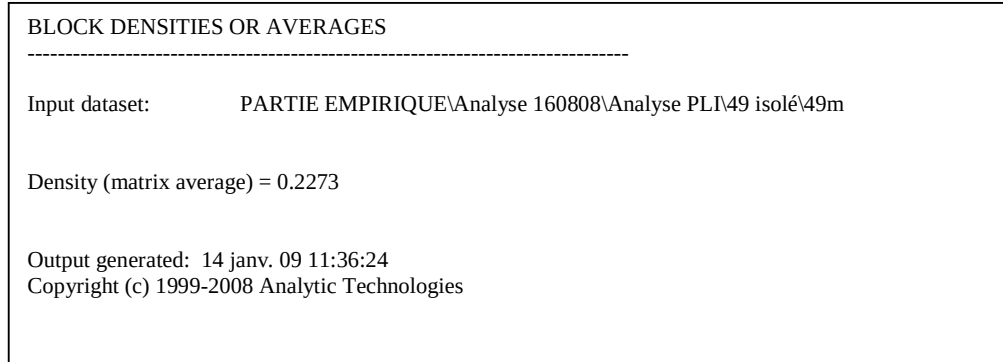
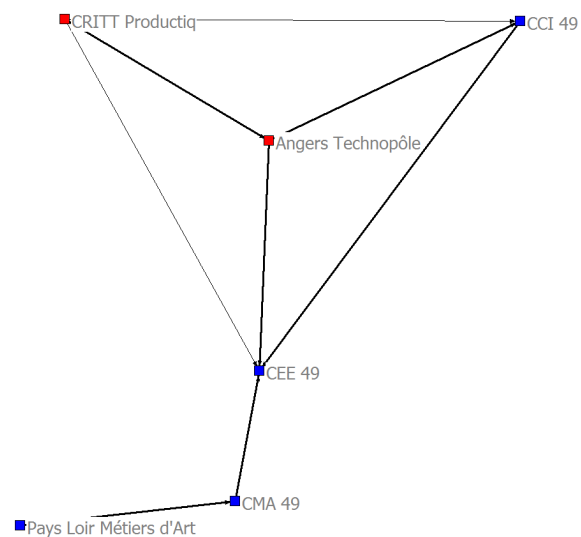


Figure 59 : Densité sociogramme département 49, Année 2008

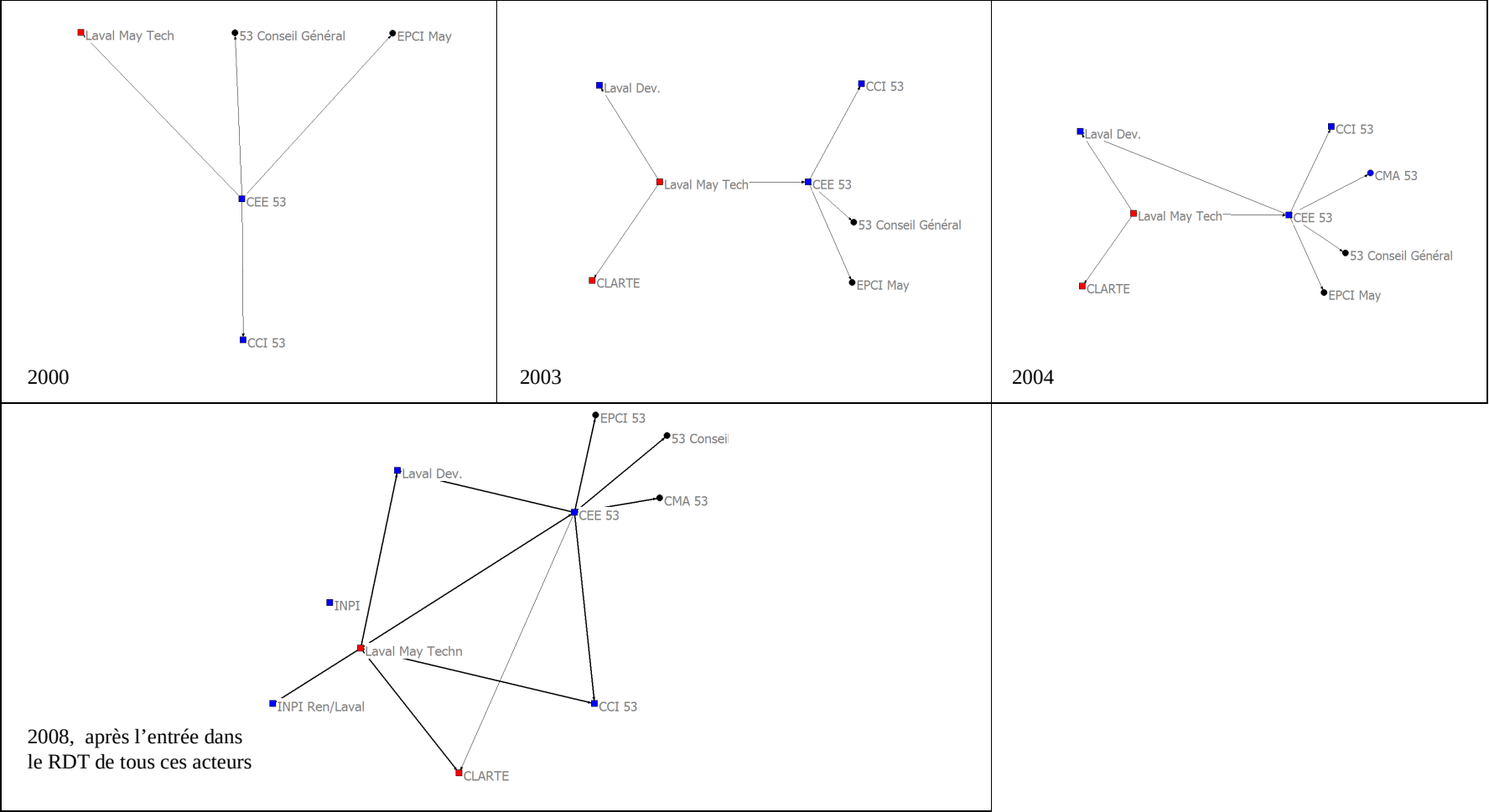


En isolant les 6 acteurs, présents dans le sociogramme de 2005, dans le sociogramme 2008, nous pouvons en déduire que le différentiel entre les deux concerne les liens entre le CRITT Productique et deux « généralistes » qui sont la CCI et le Comité d'Expansion Economique (CEE) et le lien entre deux « généralistes », la CCI et le CEE.

Figure 60 : Sociogramme 2008 en isolant les 6 acteurs présents dans le sociogramme 2005



II.3.1.4. Le département de la Mayenne (53)



Nous pouvons observer, en 2003, un « pont » entre deux sous-groupes, constitué du CEE (1 « généraliste ») et de Laval Mayenne Technopôle (1 « spécialiste »). Dès 2004, nous pouvons noter que ces deux sous-groupes se relient par le biais de 2 « généralistes » (Laval Développement et le CEE).

En terme de densité, nous pouvons noter pour 2004 une densité de 0.3214, ceci signifiant que 32.14% de tous les liens possibles sont présents et pour 2008 une densité de 0.2556, soit 25.56% des liens possibles, soit une baisse de 12.54%.

Figure 61 : Densité sociogramme département 53, Année 2004

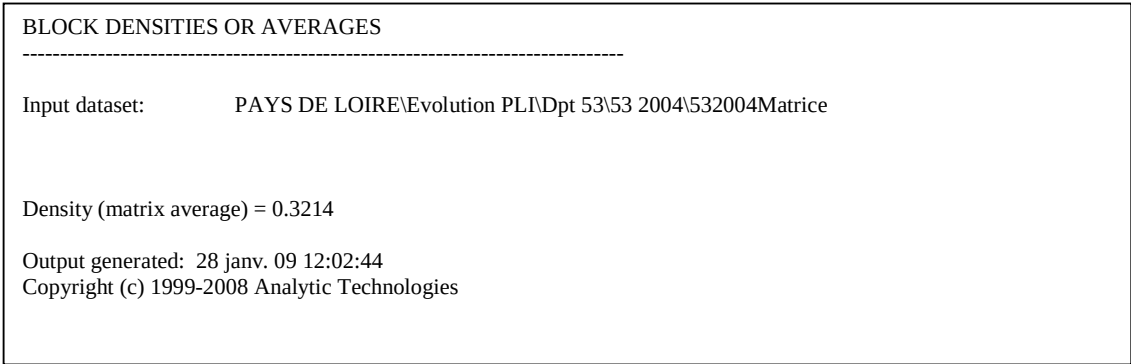
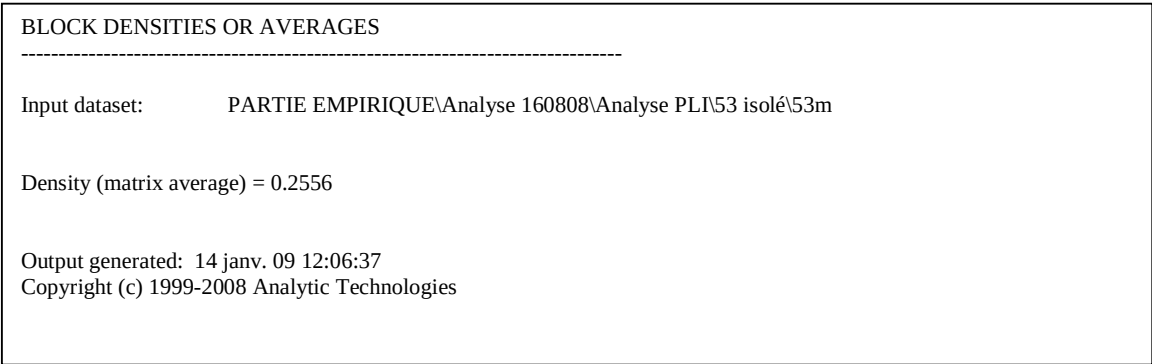
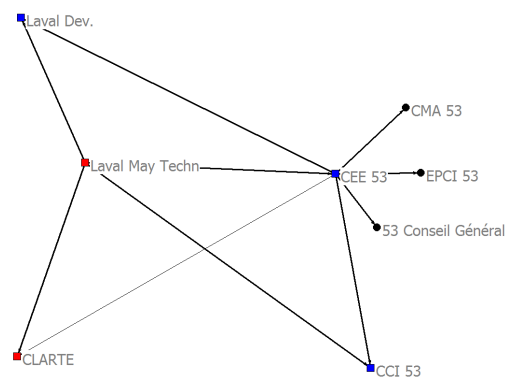


Figure 62 : Densité sociogramme département 53, Année 2008

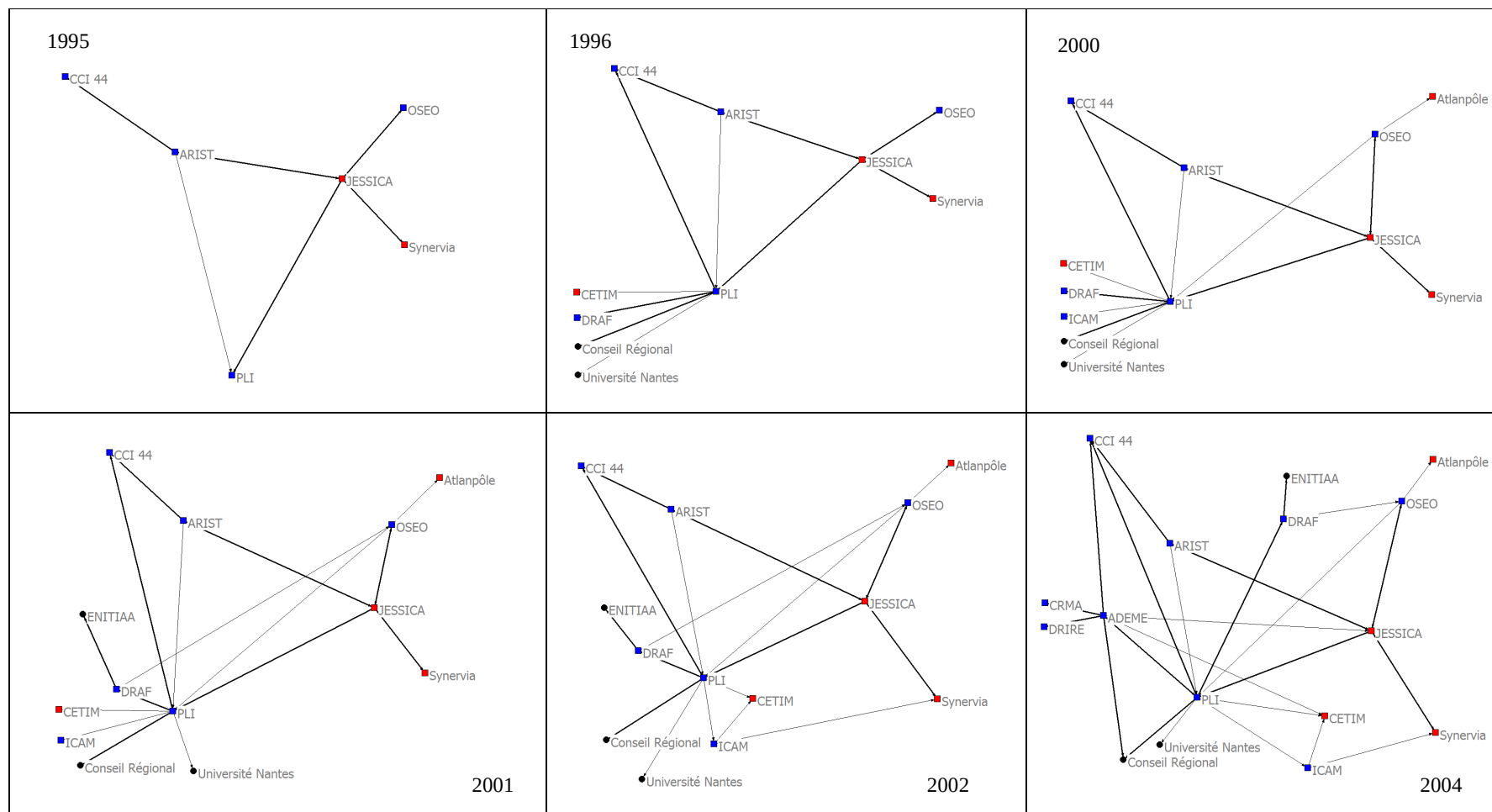


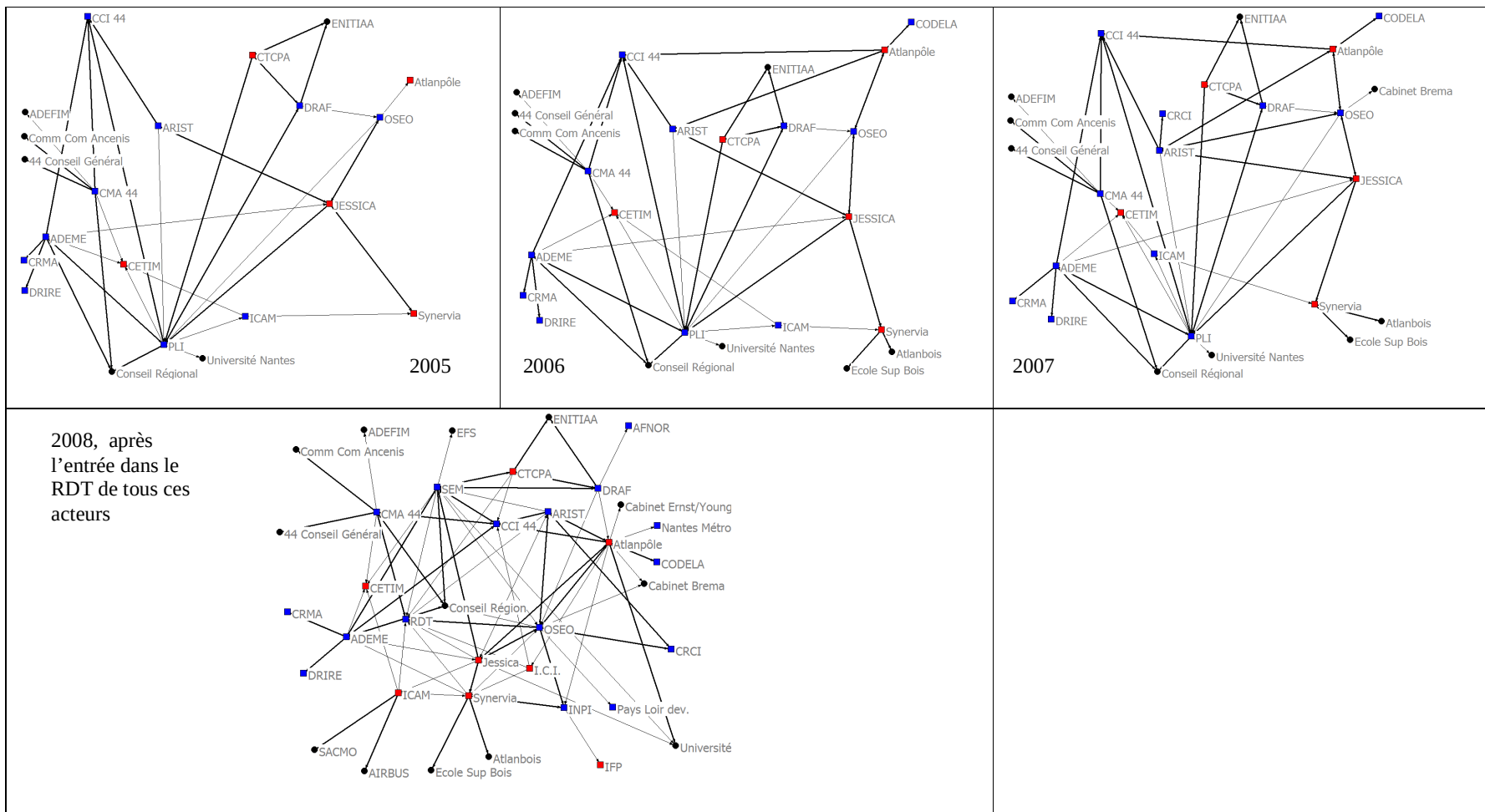
En observant le noyau d'acteurs composé de Laval Mayenne Technopôle, Laval développement, la CCI, le CEE et CLARTE, le différentiel entre les deux sociogrammes provient de la création de 2 liens entre 1 « généraliste » et 1 « spécialiste » : Laval Mayenne Technopôle-CCI et CLARTE-CEE.

Figure 63 : Sociogramme 2008 en isolant les 6 acteurs présents dans le sociogramme 2004



III.3.1.5. Le département de la Loire-Atlantique (44)

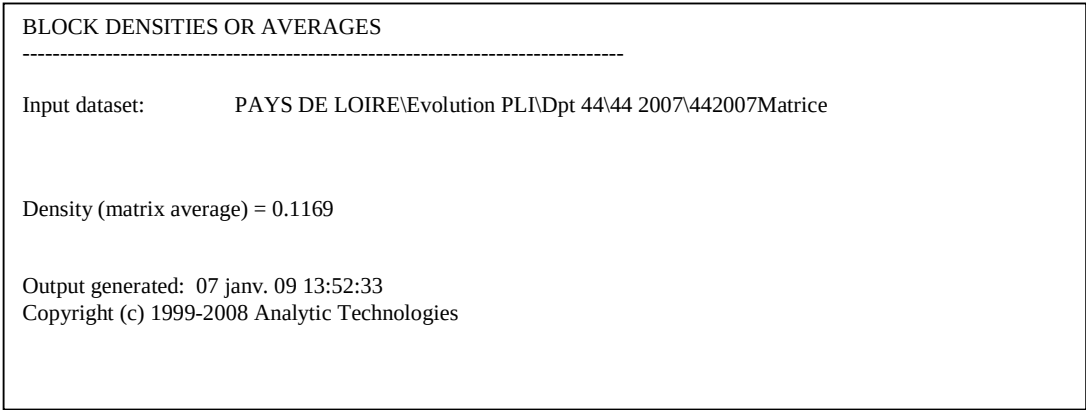




La comparaison du sociogramme de 2007 qui reprend les acteurs qui travaillaient ensemble avant leur entrée dans le RDT, et le sociogramme réalisé en 2008 reprenant les liens antérieurs et les liens créés après l'entrée dans le RDT, semble nous permettre de supposer que le différentiel de relations entre les deux cartographies est le résultat de « l'effet réseau », c'est-à-dire des relations qui ont pu être créées par le biais du RDT.

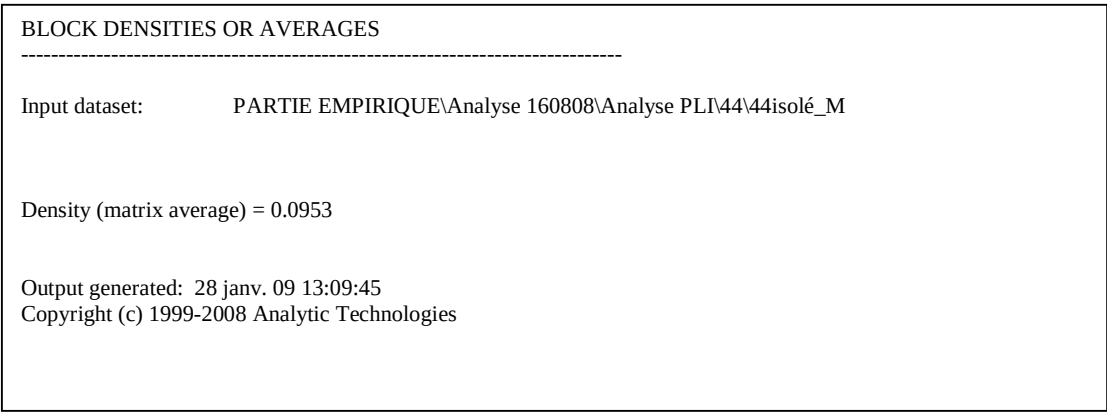
Concernant les relations au sein de ce département, en terme de nombre de liens totaux, nous pouvons noter pour le sociogramme 2007 un total de 47 liens contre 85 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2007 une densité de 0.1169, ceci signifiant que 11.69 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 64 : Densité sociogramme département 44, Année 2007



Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0953, ceci signifiant que 9.53 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 65 : Densité sociogramme département 44, Année 2008



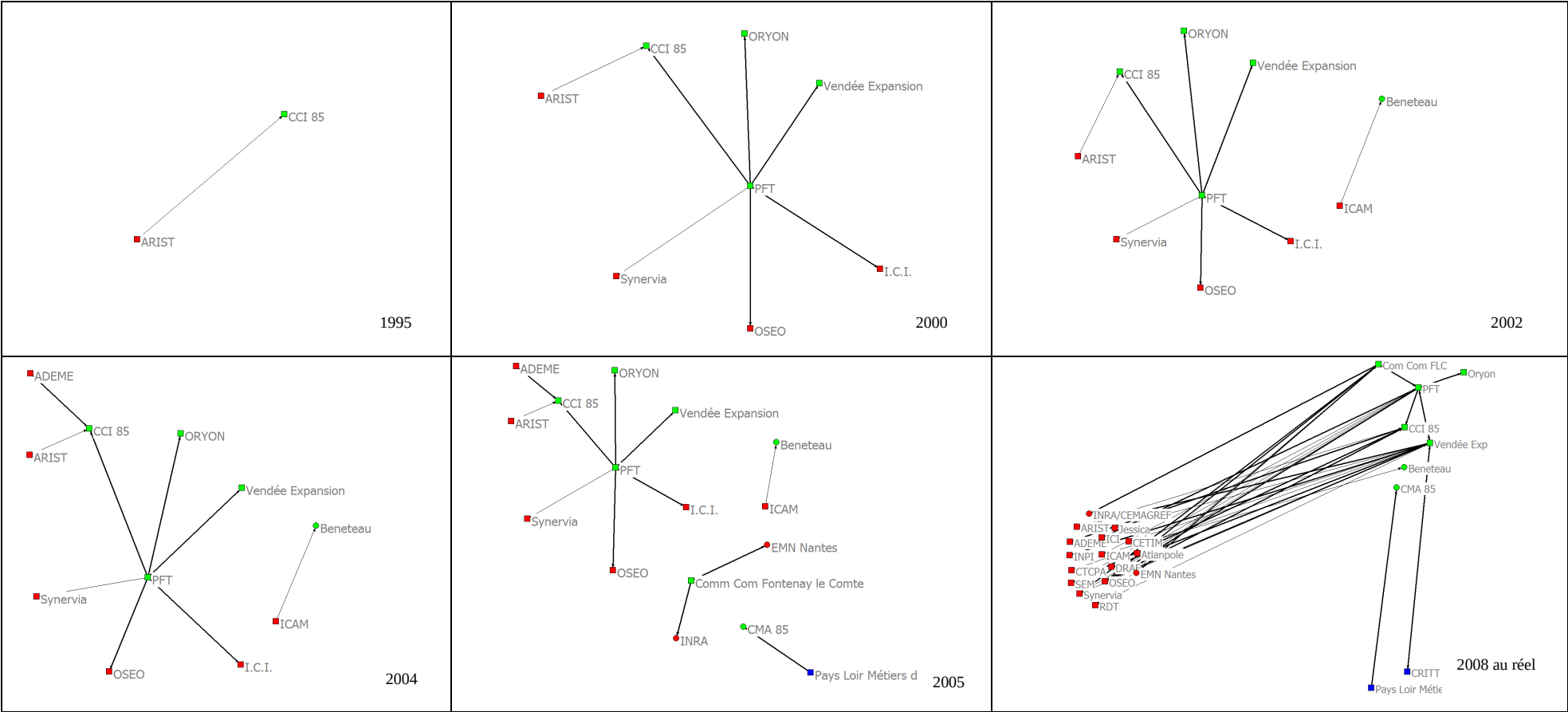
Nous pouvons noter que la densité du sociogramme de 2007 est supérieure de 2.16% de celle de 2008, ce qui ne semble pas un différentiel significatif pour en déduire des conclusions pertinentes.

Nous pouvons toutefois noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008 (37 acteurs) qu'en 2007 (26 acteurs) soit 35% en plus suscitant environ 80% de liens en plus (47 liens en 2007 contre 85 liens en 2008).

Nous pouvons également noter que la notion de densité, au regard d'un nombre d'acteurs plus important dans le sociogramme 2008 (et donc de possibilités de relations supplémentaires) ne semble pas être ici un élément pertinent de comparaison.

III.3.2. Présentation des résultats - Evolution interne et externe de chaque département

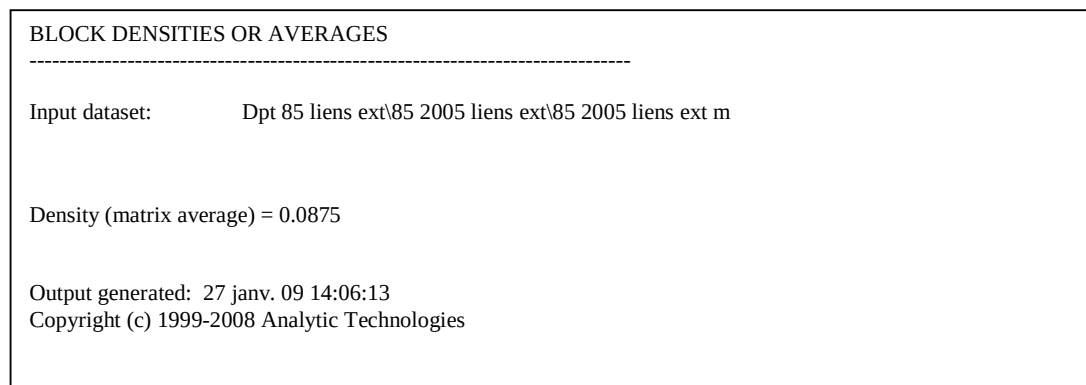
II.3.2.1. Le département de la Vendée (85)



Concernant le sociogramme de 2005 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département de la Vendée, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de ne dénombrer aucun lien hors région (même constat en 2008), 8 liens avec la Loire-Atlantique (contre 25 en 2008), 1 lien avec le Maine et Loire (contre 2 en 2008) et aucun lien avec la Mayenne (même constat en 2008).

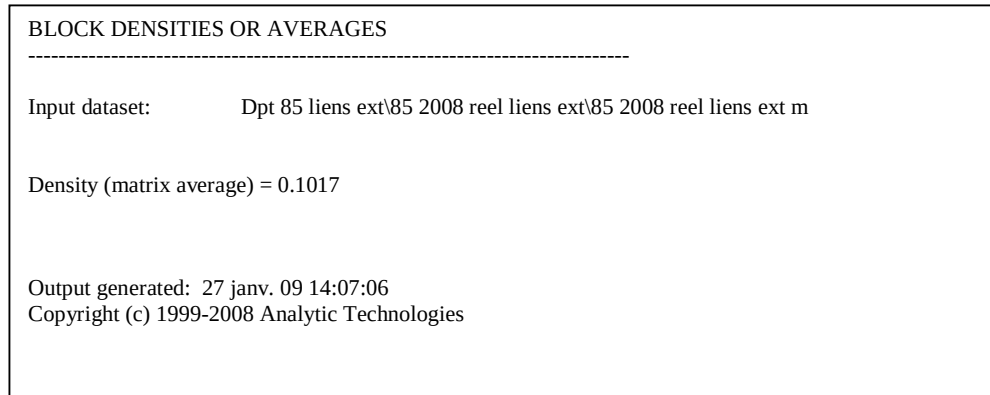
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2005 un total de 12 liens contre 31 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2005 une densité de 0.0875, ceci signifiant que 8.75% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 66 : Densité département 85, Année 2005



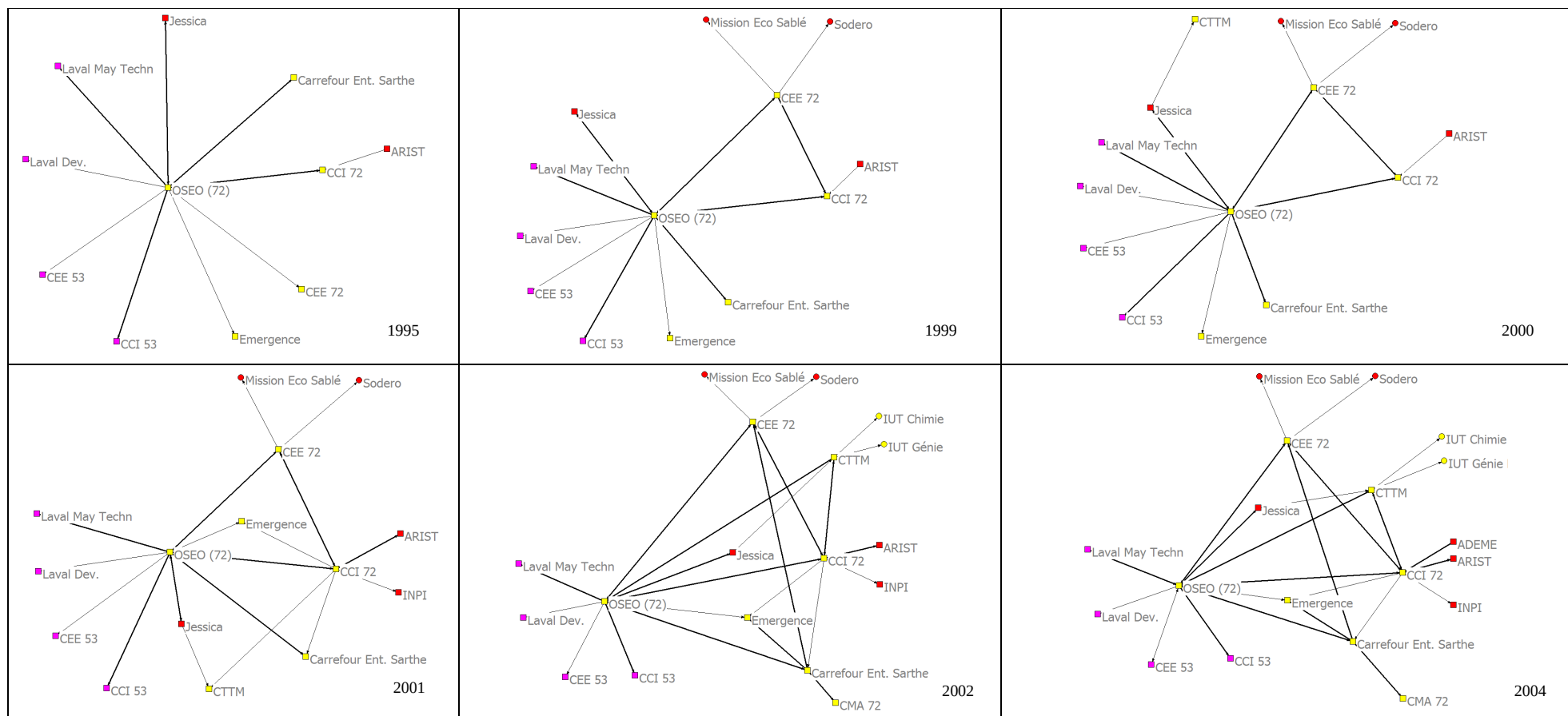
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.1017, ceci signifiant que 10.17% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

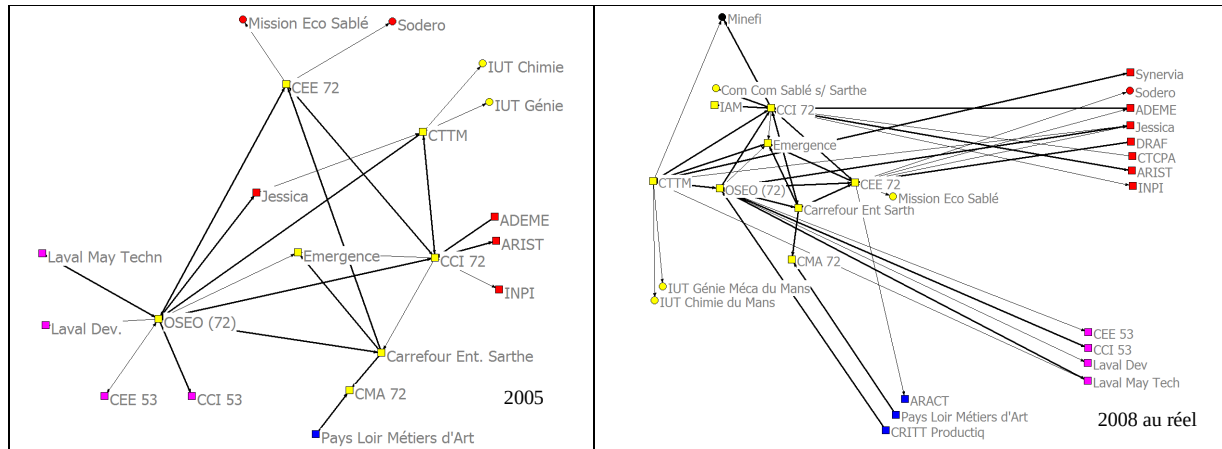
Figure 67 : Densité département 85, Année 2008



Nous pouvons noter une densité supérieure en 2008 de +1.42% qu'en 2005. Nous pouvons également noter 9 acteurs en plus entre 2005 et 2008 (25 acteurs présents en 2008 contre 16 acteurs en 2005) et 150% de liens supplémentaires (31 liens en 2008 contre 12 en 2005).

II.3.2.2. Le département de la Sarthe (72)

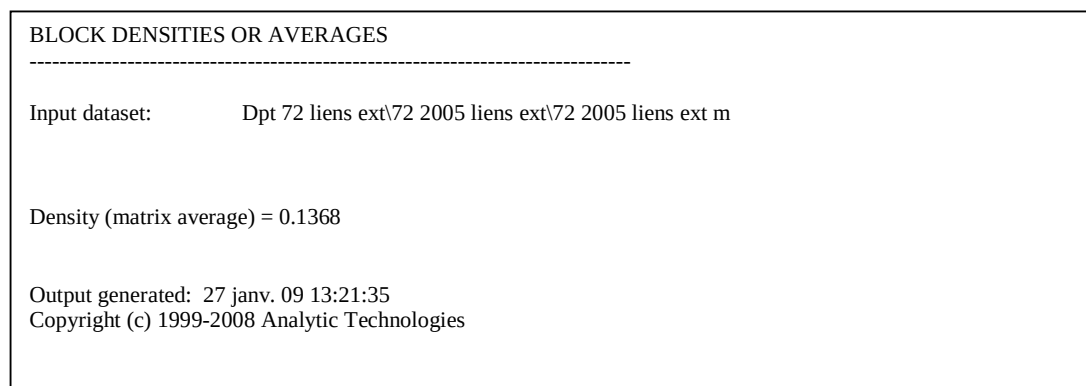




Concernant le sociogramme de 2005 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département de la Sarthe, avant leur entrée dans le RDT nous permet de ne dénombrer aucun lien hors région (contre 2 en 2008), 7 liens avec la Loire Atlantique (contre 11 en 2008), 4 liens avec la Mayenne (contre 5 en 2008) et 1 lien avec le Maine et Loire (contre 3 en 2008).

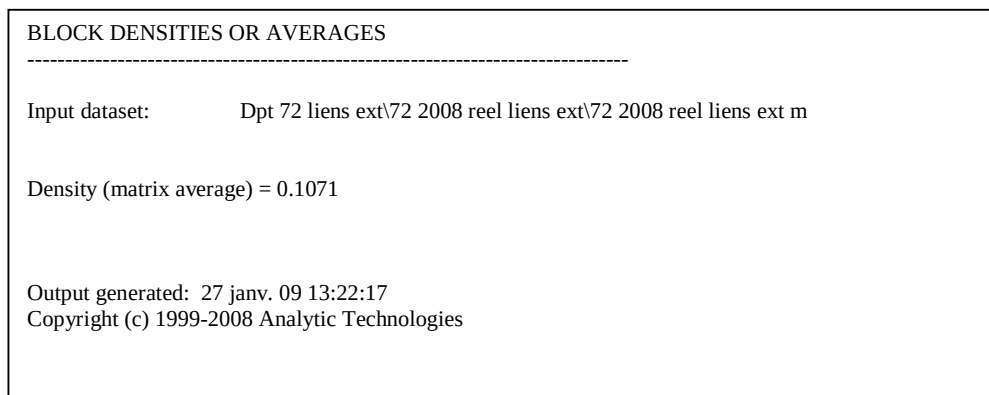
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2005 un total de 34 liens contre 52 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2005 une densité de 0.1368, ceci signifiant que 13.68% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 68 : Densité département 72, Année 2005



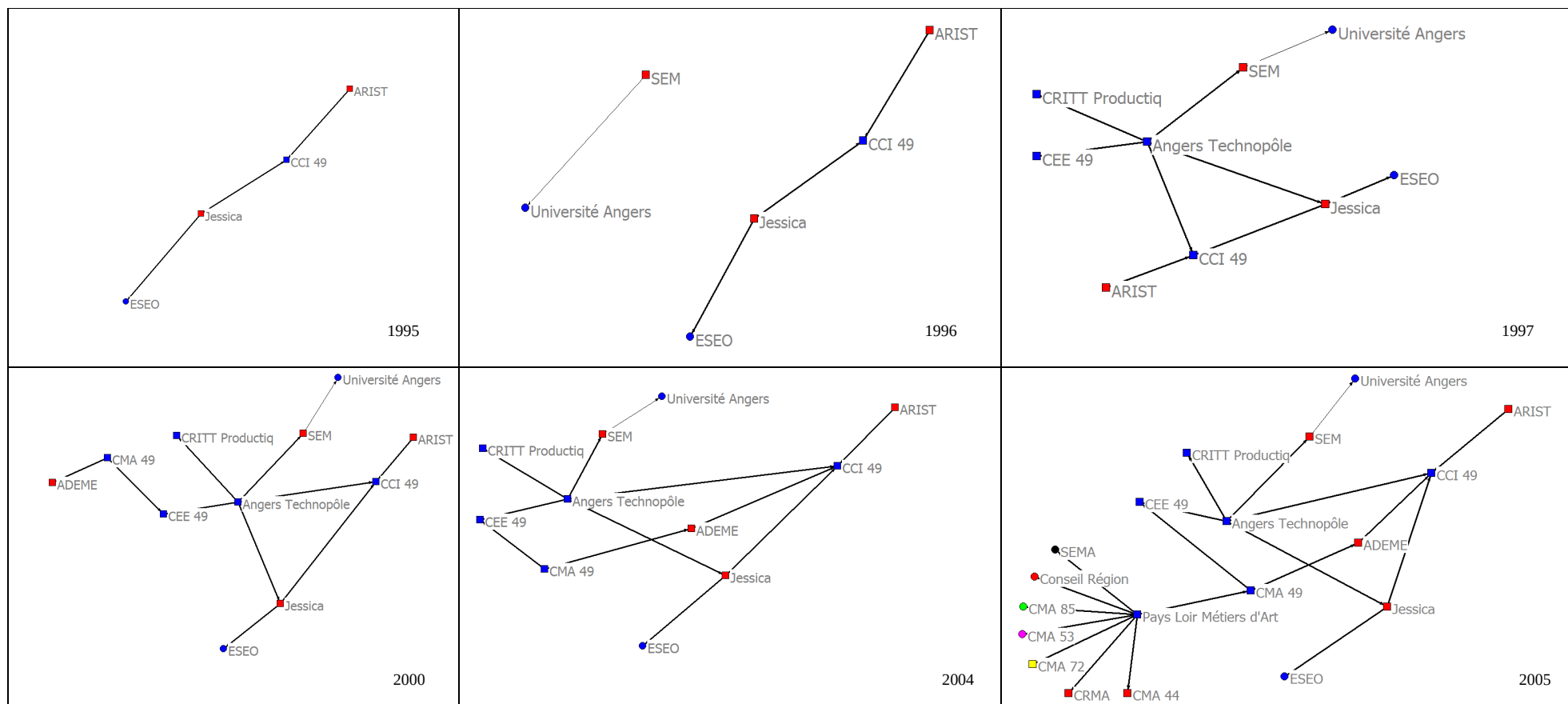
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.1071, ceci signifiant que 10.71% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

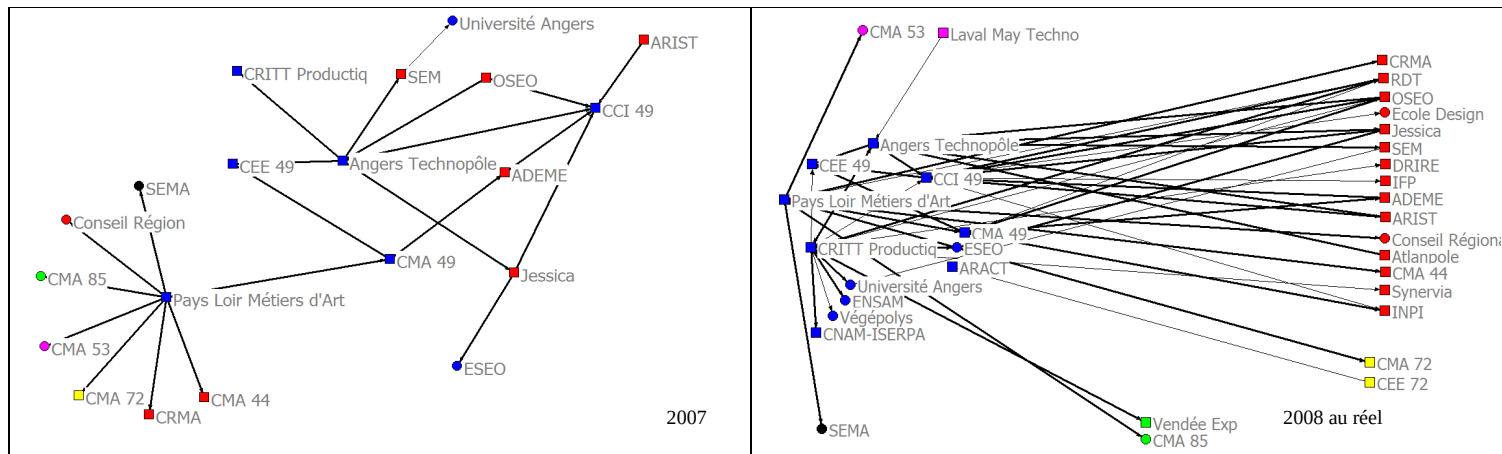
Figure 69 : Densité département 72, Année 2008



Nous pouvons noter une densité supérieure en 2005 de +2.97% qu'en 2008. Nous pouvons également noter 8 acteurs en plus entre 2005 et 2008 (28 acteurs présents en 2008 contre 20 acteurs en 2005) et 18 liens en plus (52 liens en 2008 contre 34 en 2005). Nous pouvons en déduire que peu de liens supplémentaires se sont créés après l'entrée des acteurs dans le réseau.

II.3.2.3. Le département du Maine-et-Loire (49)

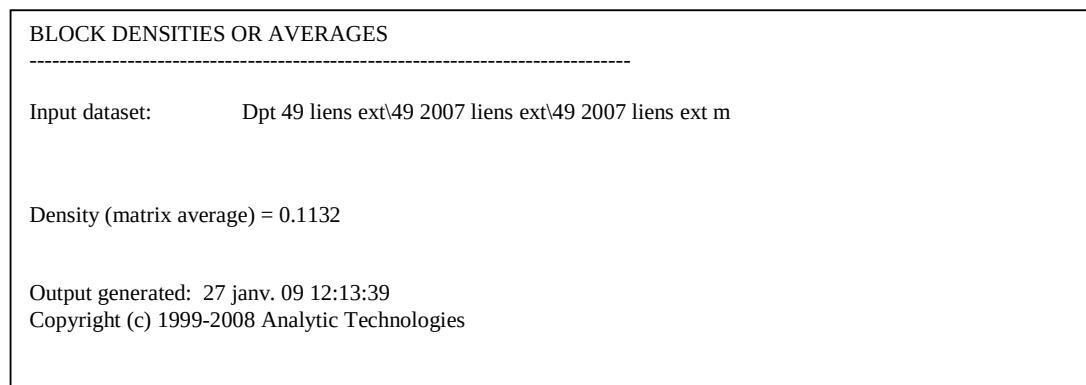




Concernant le sociogramme de 2007 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département du Maine et Loire, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de dénombrer un lien hors région (même constat en 2008), un lien avec la Mayenne (contre 2 en 2008), 1 lien avec la Sarthe (contre 2 en 2008), 1 lien avec la Vendée (contre 2 en 2008) et 12 liens avec la Loire -Atlantique (contre 27 en 2008).

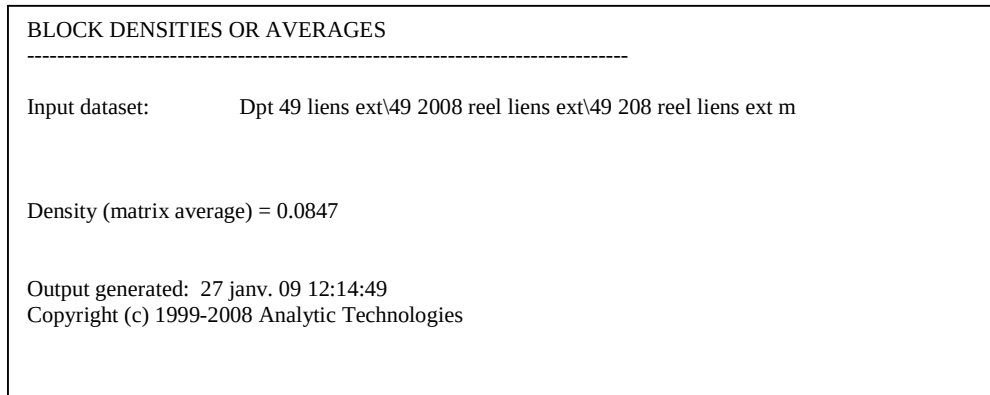
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2007 un total de 22 liens contre 56 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2007 une densité de 0.1132, ceci signifiant que 11.32% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 70 : Densité département 49, Année 2007



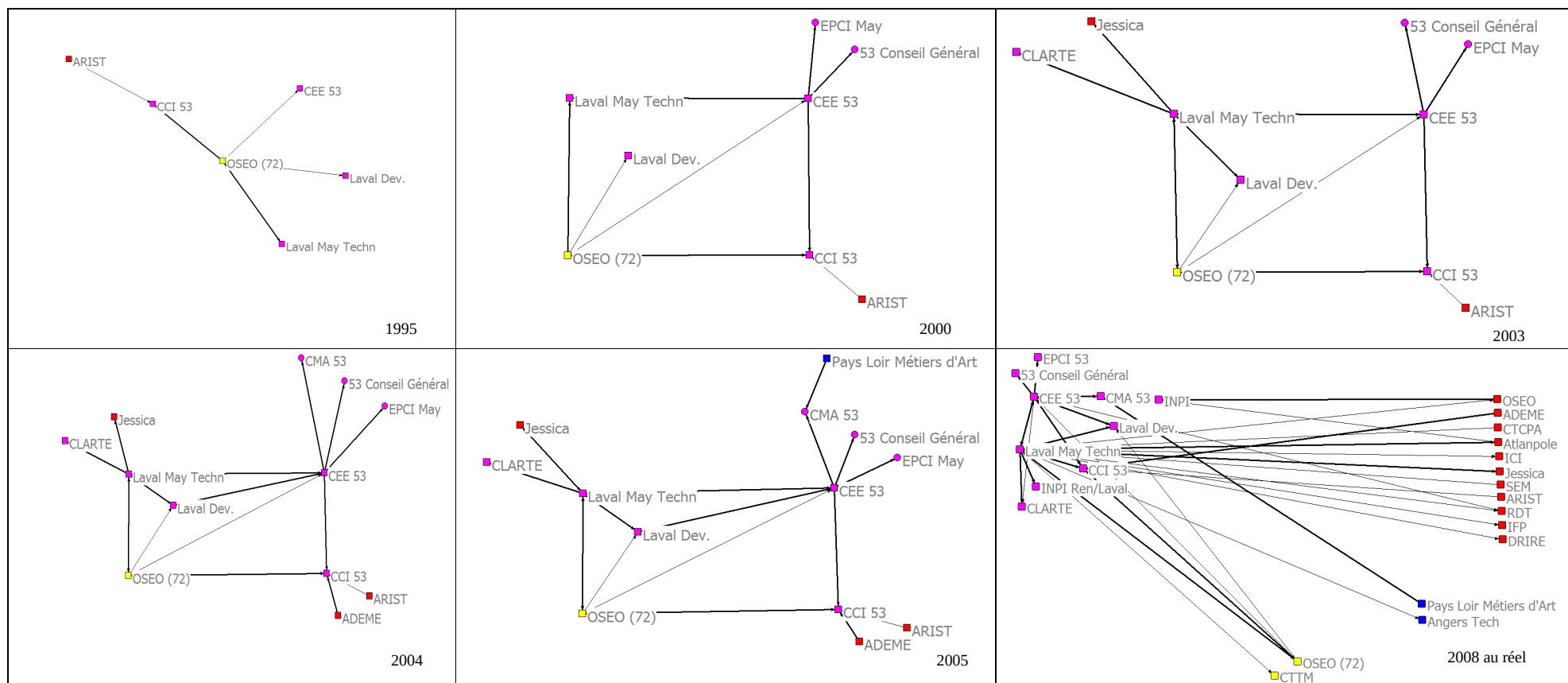
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0847, ceci signifiant que 8.47% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 71 : Densité département 49, Année 2008



Nous pouvons noter une densité supérieure en 2007 de +2.85% qu'en 2008. Nous pouvons également noter que 70% d'acteurs en plus (34 acteurs présents en 2008 contre 20 acteurs en 2007) ont suscité 150% de liens en plus (56 liens en 2008 contre 22 en 2007).

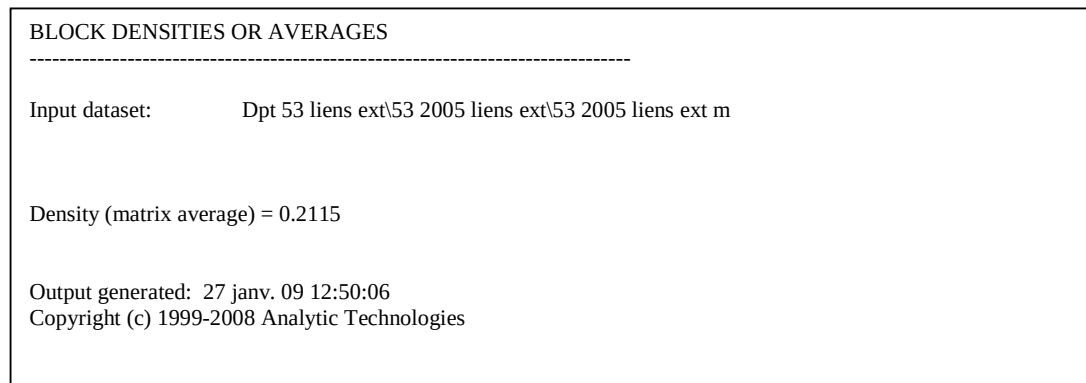
II.3.2.4. Le département de la Mayenne (53)



Concernant le sociogramme de 2005 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département de la Mayenne, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de ne dénombrer aucun lien hors région (même constat en 2008), 3 liens avec la Loire-Atlantique (contre 14 en 2008), 1 lien avec le Maine et Loire (contre 2 en 2008), 4 liens avec la Sarthe (contre 5 en 2008).

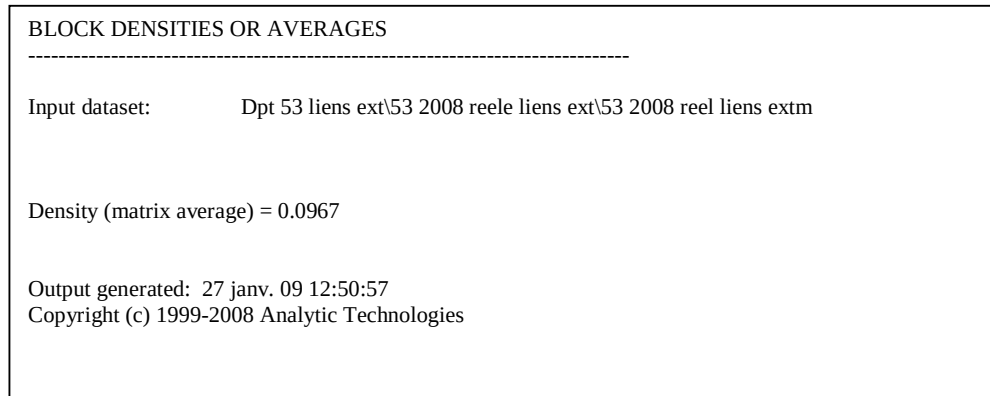
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2005 un total de 19 liens contre 38 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2005 une densité de 0.2115, ceci signifiant que 21.15% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 72 : Densité département 53, Année 2005



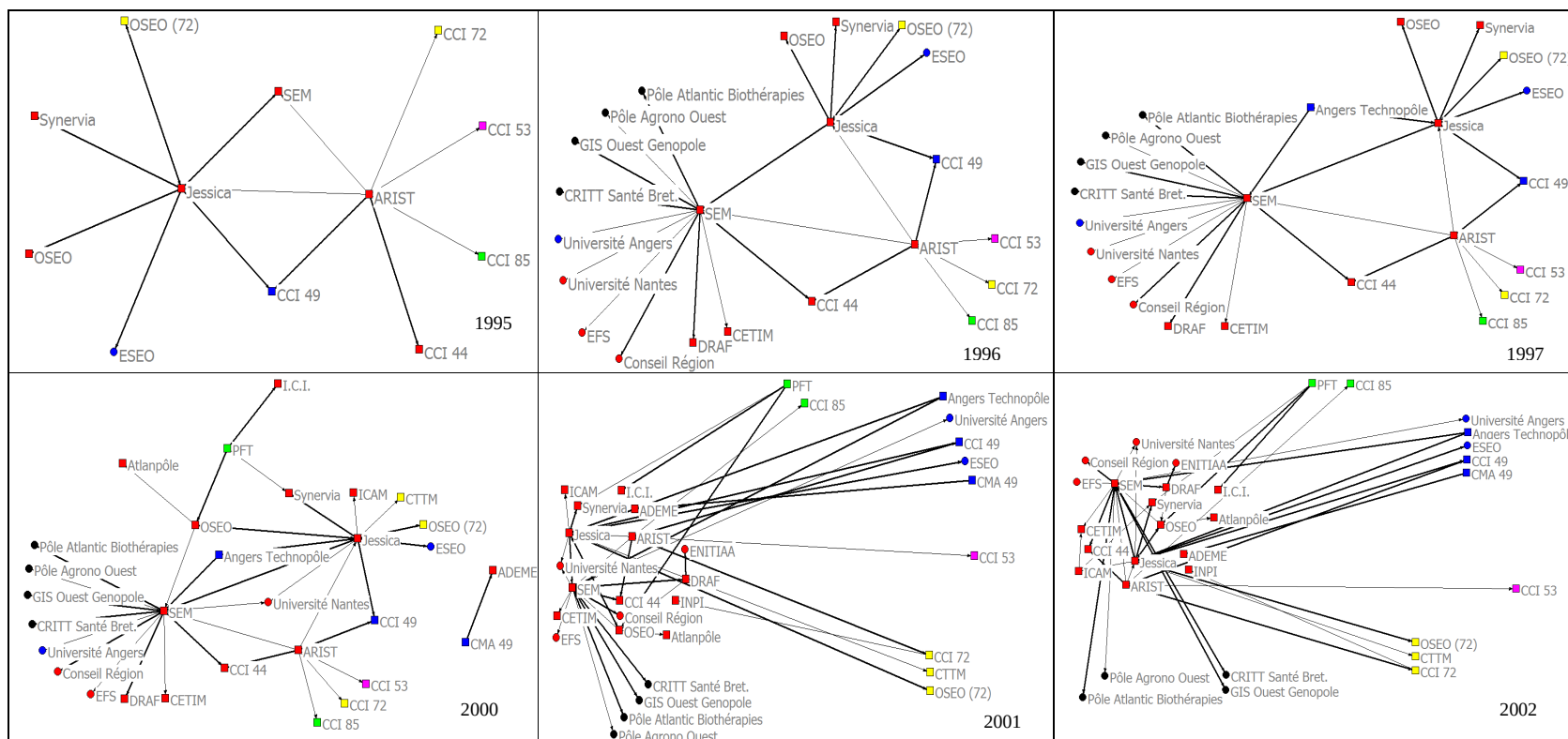
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0967, ceci signifiant que 9.67% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 73 : Densité département 53, Année 2008



Nous pouvons noter une densité supérieure en 2005 de +11.48% qu'en 2008. Nous pouvons également noter que le double d'acteurs en plus (25 acteurs présents en 2008 contre 13 acteurs en 2005) a suscité le double de relations. Nous pouvons donc en déduire que « l'effet réseau » semble avoir été la **présence de plus d'acteurs, plus de contacts différents** mais pas forcément plus de liens (pas de densification).

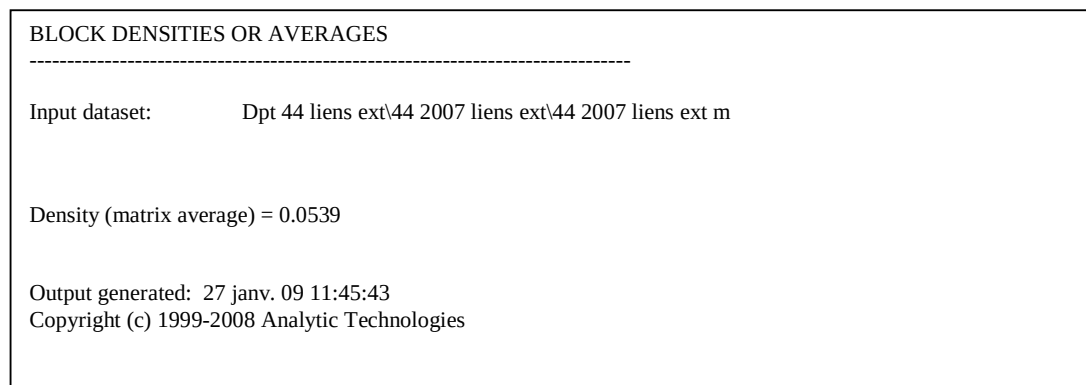
II.3.2.5. Le département de la Loire-Atlantique (44)



Concernant le sociogramme de 2007 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département de Loire-Atlantique, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de dénombrer 6 liens hors région (contre 11 en 2008), 7 liens avec la Vendée (contre 25 en 2008), 12 liens avec le Maine et Loire (contre 27 en 2008), 3 liens avec la Mayenne (contre 14 en 2008) et 5 liens avec la Sarthe (contre 11 en 2008).

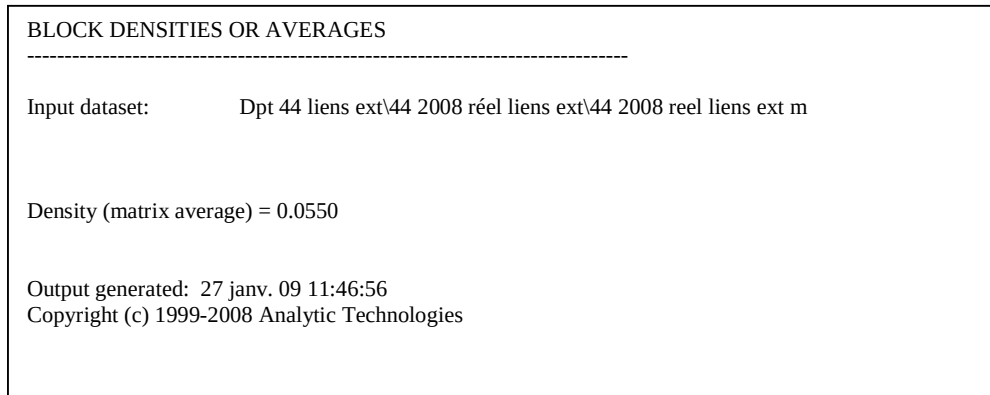
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2007 un total de 80 liens contre 173 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2007 une densité de 0.0539, ceci signifiant que 5.39% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 74 : Densité département 44, Année 2007



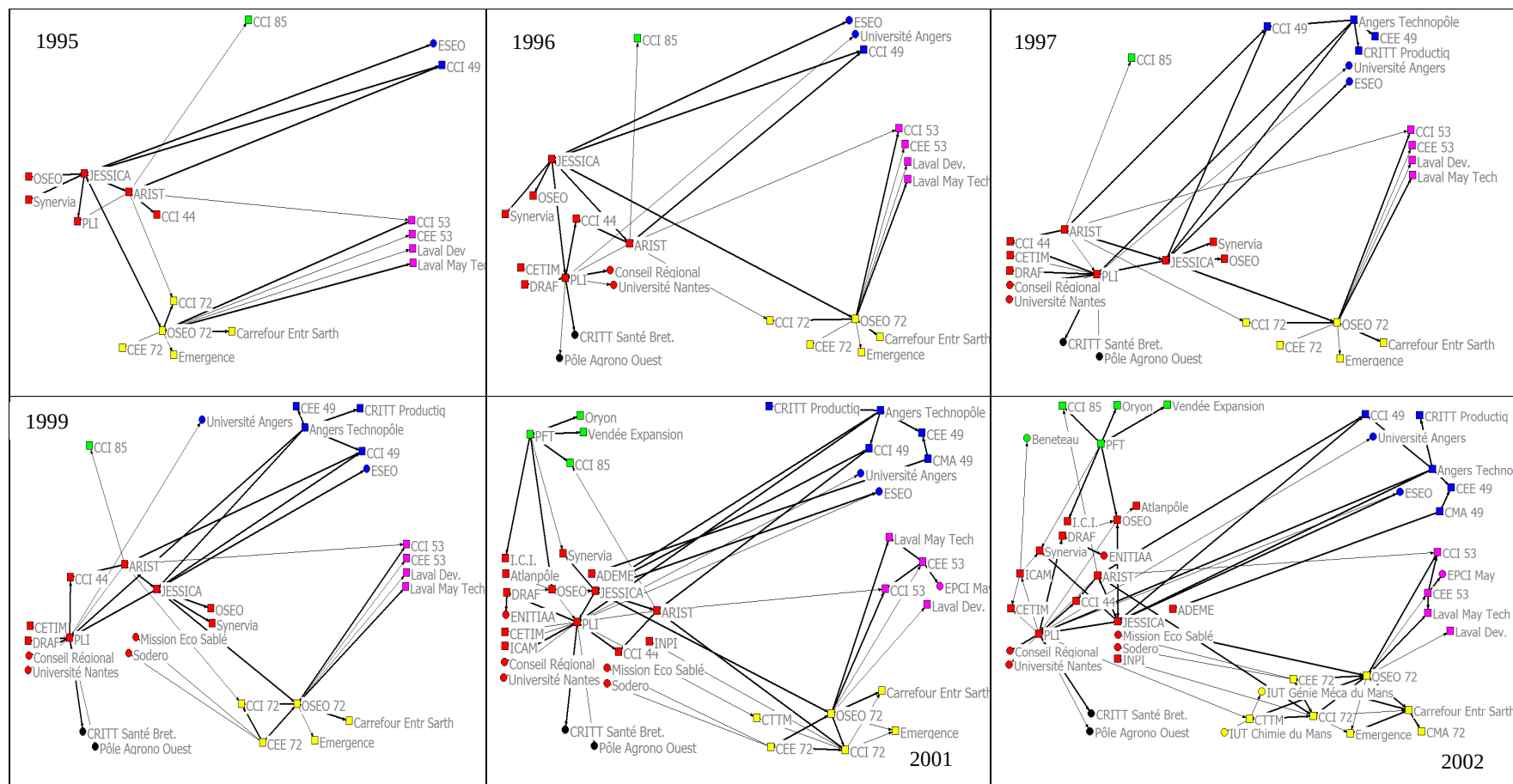
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.055, ceci signifiant que 5.50% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

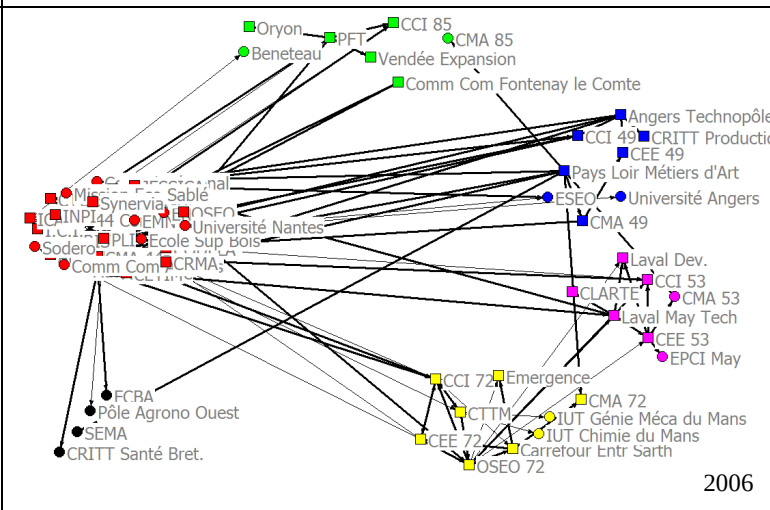
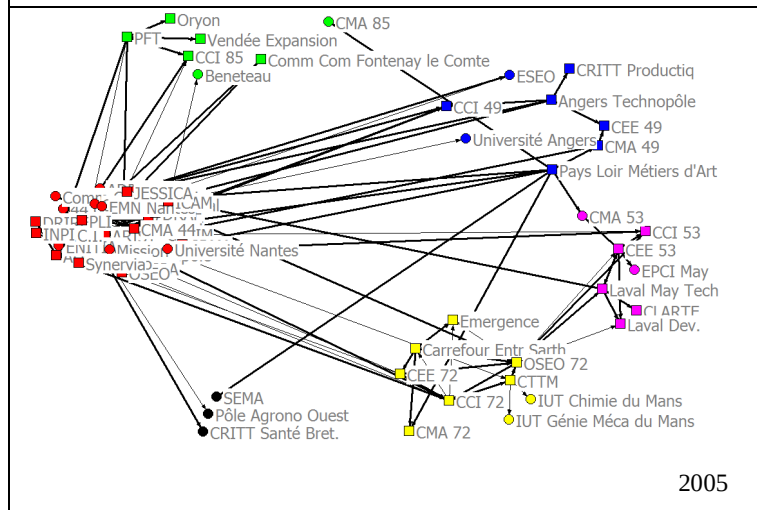
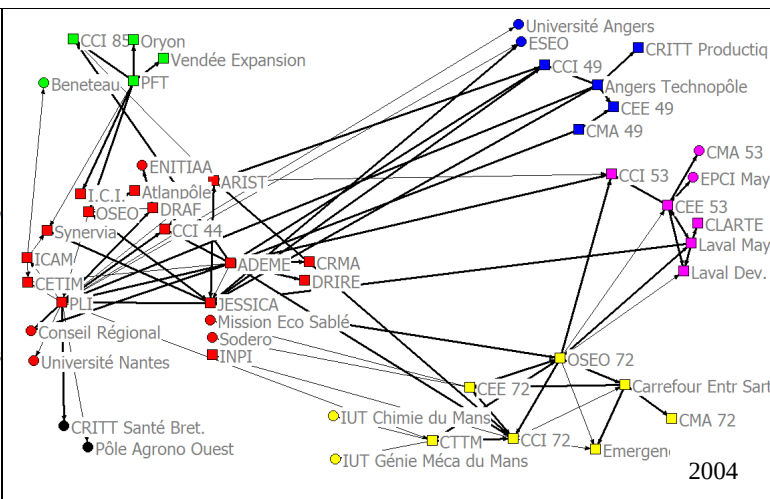
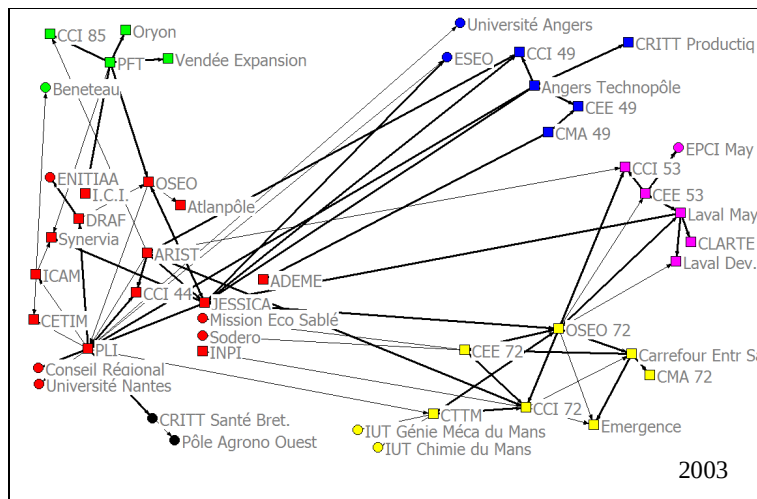
Figure 75 : Densité département 44, Année 2008

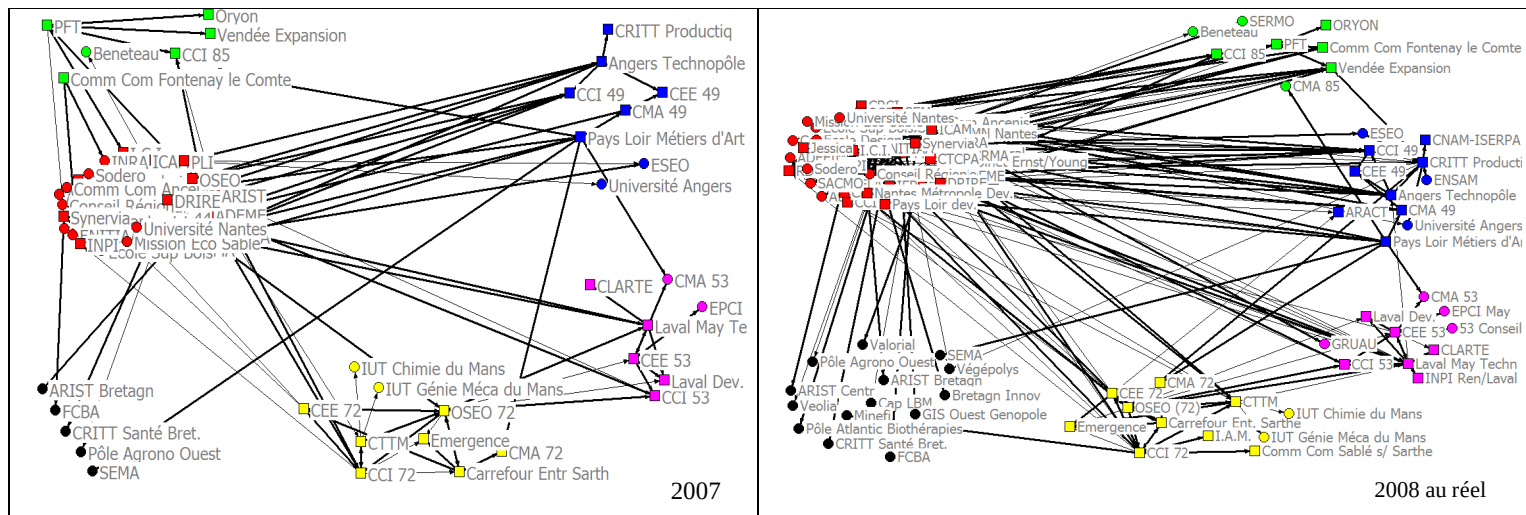


Il nous semble intéressant de noter que la densité des deux sociogrammes est quasi similaire (+0.11% pour l'année 2008). Nous pouvons toutefois noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008 (73 acteurs) qu'en 2007 (50 acteurs) soit environ 50% en plus suscitant 117% de liens en plus (173 liens en 2008 contre 80 liens en 2007).

III.3.3. L'évolution du sociogramme régional





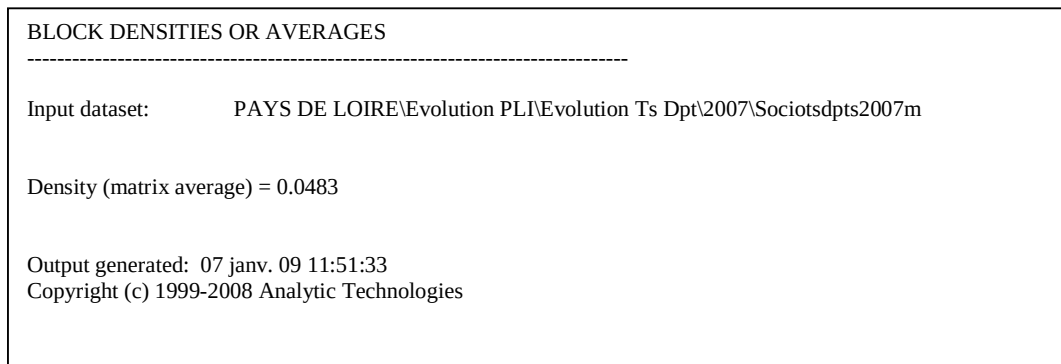


Concernant le sociogramme de 2007, qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs avant leur entrée dans le RDT, nous permet de dénombrer 1 lien entre la Vendée et le Maine et Loire (contre 2 en 2008), 4 liens entre la Sarthe et la Mayenne (contre 5 en 2008), 1 lien entre la Sarthe et le Maine et Loire (contre 3 en 2008), 1 lien entre le Maine et Loire et la Mayenne (contre 2 en 2008), 8 liens entre la Vendée et la Loire-Atlantique, 15 liens entre le Maine et Loire et la Loire-Atlantique, 4 liens entre la Mayenne et la Loire-Atlantique, 7 liens entre la Sarthe et la Loire-Atlantique et de nombreux liens vers ou partant de Loire-Atlantique. Nous notons également 5 liens hors région contre 14 en 2008. Nous pouvons noter une absence de liens entre la Vendée et la Sarthe et la Vendée et la Mayenne (contre 1 lien pour ce dernier en 2008).

En terme de nombre de liens entre départements, nous pouvons en déduire que le faible différentiel ne permet pas de caractériser les sociogrammes de 2007 et de 2008 et donc de l'effet réseau sur l'interrégionalité. Nous notons en effet que la volonté de l'animateur de réseau est, entre autres, d'avoir recours aux interventions de « spécialistes » lors des réunions départementales afin de favoriser la transversalité par ce biais.

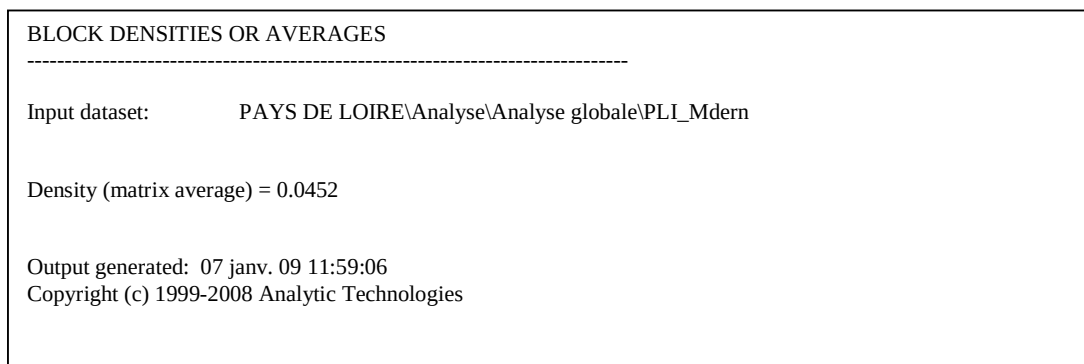
En terme de nombre de liens totaux, nous pouvons noter pour le sociogramme 2007 un total de 130 liens contre 266 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2007 une densité de 0.0483, ceci signifiant que 4.8% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 76 : Densité sociogramme régional, Année 2007



Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0452, ceci signifiant que 4.52% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 77 : Densité sociogramme régional, Année 2008



Il nous semble intéressant de noter que la densité de ces deux sociogrammes est la même. Le nombre de partenaires ayant augmenté, les possibilités de liens ont augmenté également. Nous pouvons noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008 (95 acteurs) qu'en 2007 (68 acteurs) soit 40% en plus suscitant un peu plus du double de liens en plus (130 liens en 2007 contre 266 liens en 2008).

Conclusion III

En faisant apparaître deux sociogrammes retraçant les partenaires avec lesquels les membres travaillaient ou non, avant leur entrée dans le réseau, semble nous permettre de comparer les données avec le sociogramme 2008, basé sur les relations antérieures et les liens créés après l'entrée dans le RDT. Cette base d'observation nous permet de mettre en exergue (ou non) les liens supplémentaires que le RDT semble avoir favorisé (par diverses actions telles que l'organisation de réunions, la mise en contact de compétences diverses dans le cadre de projets précis, etc.). C'est ce que nous appelons « l'effet réseau ». Cette approche semble également nous permettre de constater si les membres travaillaient ou non ensemble avant leur entrée dans le RDT.

Dans le cas présent, nous avons abordé le sujet, entre autres, sous deux approches. La première concerne la caractérisation de cinq effets internes différents (effet gravitationnel, marguerite, maillage complexe, maillage simple et feu d'artifice). Si cette caractérisation n'est pas observable dans les deux autres monographies, nous pourrions en déduire qu'elle ne semble pas pertinente, dans le cadre de notre travail de recherche. La deuxième approche est une approche schématique relative à notre grille de lecture. Si sa réalisation s'avère difficile dans les deux autres monographies, nous pourrions également en déduire que cette approche ne semble pas pertinente.

Il semble toutefois possible de dire, à ce niveau de la recherche, que nous retrouvons deux effets qui semblent pouvoir être reliés à « l'effet réseau ». Le premier effet correspond à la densification des liens entre acteurs présents et le second effet semble être de susciter les relations entre des acteurs différents. Concernant l'évolution interne et externe de chaque département ligérien, nous pouvons en effet noter, pour la majorité des sociogrammes, peu d'effet réseau au sein des départements mais plutôt un effet réseau sur les liens entre départements.

Figure 78 : Récapitulatif des résultats – Monographie RDT Pays de la Loire

	Vendée	Sarthe	Maine et Loire	Mayenne	Loire-Atlantique
Nombre de liens	37 liens dont 27 liens hors département	40 liens, autant de liens internes que de liens externes	46 liens dont 34 liens hors département	32 liens dont 21 liens hors département	173 liens, autant en interne qu'en externe
Evolution interne	Peu d'effet réseau : les acteurs ne semblent pas travailler plus entre eux avant ou après la création du réseau.	Peu d'effet réseau : les acteurs semblaient déjà travailler ensemble avant la mise en place du réseau	Peu d'effet réseau : +3 liens	Peu d'effet réseau : +2 liens	Effet réseau : +12 acteurs, +38 liens soit 3.5 liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>
Evolution interne et externe	Effet réseau : Densité : +1.42%, + 9 acteurs, + 19 liens, soit 2 liens par acteur <u>Densification + recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : Densité : -2.97%, +8 acteurs, +18 liens, soit 2.25 liens par acteur <u>Densification + recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : Densité : -2.85%, +14 acteurs, +34 liens, soit 2.4 liens par acteur <u>Densification + recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : Densité : -11.48%, +12 acteurs, +19 liens, soit 1.6 liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences, pas de densification*</u>	Effet réseau : Densité : +0.11%, + 23 acteurs, +93 liens soit 4 liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>
Nombre de liens par dpt/ nombre de liens total en région (266 liens au total)	11.65%	15%	17.29%	12%	65%
Densité 2008 (densité régionale de 4.52%)	10.17%	10.71%	8.47%	9.67%	5.5%

*Pour pouvoir déduire que l'effet réseau porte sur la densification ou sur le recours à des compétences nouvelles (plus d'acteurs), nous avons retiré de la matrice 2008 les acteurs supplémentaires afin de pouvoir déterminer si les nouveaux liens créés proviennent de ces acteurs. Dans l'affirmative, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a lieu par un recours à des compétences nouvelles. Dans l'infirmité, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a lieu par densification. Si nous observons plus d'acteurs avec plus de liens et plus de liens entre les acteurs déjà présents, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a lieu sur les deux leviers d'action, la densification de liens et le recours à d'autres acteurs. Les résultats chiffrés sont présentés en Annexe 2.

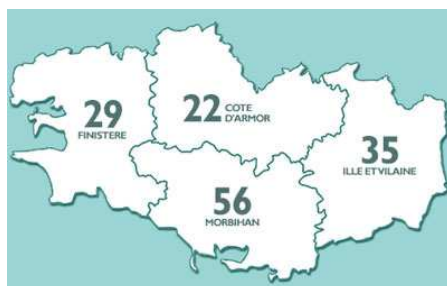
Nous pouvons noter qu'aucun département n'a une majorité de liens en interne. A *contrario*, nous pouvons noter une majorité de départements pour lesquels nous recensons plus de liens externes qu'internes. Par l'observation de l'évolution des sociogrammes au sein de chaque département (évolution interne), nous pouvons noter peu d'effet réseau pour tous les départements ligériens, excepté pour la Loire-Atlantique qui semble avoir intégré de nouveaux acteurs, pour se développer.

Concernant les sociogrammes incluant les liens internes et externes pour chaque département, nous pouvons observer 3 types d'effet réseau : densification et recours à de nouvelles compétences pour trois départements (Vendée, Sarthe, Maine et Loire), recours à de nouvelles compétences et pas de densification pour la Mayenne et essentiellement un recours à des compétences nouvelles pour la Loire-Atlantique.

En terme de nombre de liens, 65% des liens du sociogramme régional proviennent ou sont dirigés vers le département de la Loire-Atlantique, suivi du Maine et Loire et de la Sarthe. En terme de densité, nous pouvons noter une densité plus forte pour les départements de la Vendée et la Sarthe, le premier ayant un nombre de liens importants avec des partenaires hors du département et le second ayant un nombre de liens importants entre les acteurs issus du département.

Ces éléments ne peuvent, à notre sens, prendre toute leur signification qu'au regard du même type d'analyse auprès d'autres régions telles que la Bretagne et le Poitou-Charentes. Ceci nous semble particulièrement intéressant pour approfondir certains éléments fournis par cette première analyse et pour pouvoir en déduire certaines corrélations ou divergences pouvant nous amener à des pistes de réflexion supplémentaires.

I. La Région Bretagne



I.1. Le contexte régional

Au 1^{er} janvier 2007, la population de la Bretagne est estimée à 3 103 000 habitants, soit 199 000 habitants de plus entre 1999 et 2007 (25 000 habitants en moyenne annuelle). Le dynamisme démographique de la région semble principalement dû à un solde migratoire positif. Les départements d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan semblent être les départements qui attirent le plus (Insee Bretagne, 2008, p.5). La Bretagne est la région française qui bénéficie de la plus grande longueur de côtes. En termes de lignes ferroviaires, il existe en région trois lignes principales : Rennes-Brest, Rennes-Quimper et Rennes Saint-Malo (mise en place de TGV directs entre Paris et Saint-Malo depuis 2005). Le désenclavement reste, pour la région, au cœur des réflexions relatives à l'aménagement du territoire régional (Région Bretagne, CPER 2007-2013).

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, la région, fragilisée, montrera un effort de modernisation et un dynamisme particulier⁸². Suite à l'émergence d'une filière agro-alimentaire performante, le processus d'industrialisation s'ouvre également aux domaines de la cosmétique (Groupe Y. ROCHER), la chimie (Groupe ROULLIER), la mécanique (Groupe

⁸² [en ligne] <<http://www.bretagne-environnement.org/Media/Documentation/Liens/L-industrie-bretonne>> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

LEGRIS) ou la presse (Groupe OUEST-FRANCE)⁸³. En second lieu, une vague de décentralisation renforcera cette dynamique : implantation de CITROEN à Rennes en 1953, celle du CNET (télécommunications) à Lannion en 1959⁸⁴. Dotée d'une forte tradition rurale et maritime, la Bretagne est donc, hormis quelques exceptions (textile, métallurgie), d'industrialisation récente⁸⁵. Toutefois, la région semble avoir connu ces dernières années un « important rattrapage économique » (le secteur de l'industrie la plaçant au 7^{ème} rang des régions françaises) (Région Bretagne, CPER 2007-2013). La Bretagne atteint alors le 5^{ème} rang des régions françaises en termes d'effectifs industriels. Depuis 1970, c'est la région française où l'emploi industriel a le plus augmenté⁸⁶. Nous pouvons noter quatre secteurs principalement dynamiques de l'économie bretonne (l'industrie agroalimentaire, l'automobile, la construction navale et l'électronique), qui concentrent 60% des effectifs industriels régionaux. Le Contrat de projet Etat-Région 2007-2013 souligne une certaine fragilité due à un manque de diversification, ces secteurs étant particulièrement exposés à la concurrence et à l'évolution technologique (Région Bretagne, CPER 2007-2013, p. 7). La Bretagne se situe au 1^{er} rang des régions françaises pour l'agriculture et l'activité de la pêche (Région Bretagne, CPER 2007-2013, p. 8). Depuis les années 1960, celle-ci a développé une agriculture intensive basée sur les productions animales et les cultures légumières. Cette agriculture couvre 65 % du territoire⁸⁷. Nous pouvons noter un secteur tertiaire en plein essor notamment grâce au tourisme et au secteur commercial. Au niveau des exportations, souffrant de son enclavement, la Bretagne ne se classe qu'au 15^{ème} rang des régions françaises, avec

⁸³ [en ligne] <http://www.bretagne.pref.gouv.fr/sections/prefecture/la_bretagne/donnees_economiques/> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

⁸⁴ [en ligne] <http://www.bretagne.pref.gouv.fr/sections/prefecture/la_bretagne/donnees_economiques/> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

⁸⁵ [en ligne] <<http://www.bretagne-environnement.org/Media/Documentation/Liens/L-industrie-bretonne>> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

⁸⁶ [en ligne] <http://www.bretagne.pref.gouv.fr/sections/prefecture/la_bretagne/donnees_economiques/> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

⁸⁷ Chambre Régionale d'Agriculture [en ligne] <[http://bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/09950/\\$File/Note%20emploi%20direct%20agri%200109.pdf?OpenElement](http://bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/09950/$File/Note%20emploi%20direct%20agri%200109.pdf?OpenElement)> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

toutefois l'enregistrement de la plus forte progression des régions françaises du nombre de ses ventes à l'étranger, en 2004⁸⁸. Enfin, nous pouvons citer 4 pôles de compétitivité régionaux qui sont le pôle Valorial (l'aliment de demain), le pôle Images et Réseaux, le pôle Mer et le Pôle automobile haut de gamme.

I.2. L'innovation en région

I.2.1. Les entreprises innovantes et les dispositifs d'accompagnement

Nous avons repris quatre types d'indicateurs propres aux entreprises innovantes relatifs au Crédit d'Impôt Recherche (CIR), aux conventions CIFRE, aux engagements OSEO-ANVAR et au concours national des entreprises innovantes.

Figure 79 : Retombées des divers dispositifs accompagnant la création d'entreprises innovantes

Nombre d'entreprises ayant bénéficié du CIR	240 entreprises ont bénéficié du CIR en 2005, soit 4.42% du total national. La région est en 6 ^{ème} position, après les régions Ile de France, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Rhône-Alpes. ⁸⁹
Nombre de conventions CIFRE	En 2007, 42% des CIFRE sont conclues par des entreprises dont le siège social est en Ile-de-France. Viennent ensuite les régions Rhône-Alpes (15%), Midi-Pyrénées (7%), Bretagne (5.15%) et PACA (4.98%). En 2007, 61 CIFRE ont en effet été conclues en entreprises (contre 86 en 2006, 62 en 2005 et 27 en 2004) ⁹⁰ . De 1985 à 2005, la Bretagne enregistre 402 conventions CIFRE en entreprises, ce qui place la région au 6 ^{ème} rang ⁹¹ . 36 conventions CIFRE ont été signées en entreprises, en 2008 (source ANRT).
Montant des engagements OSEO-ANVAR	En 2004, les engagements OSEO-ANVAR alloués en Bretagne représentent 4.5% des aides nationales devant les Pays de la Loire (avec 4.4% des aides nationales) (SGAR, 2005).
Le concours de créations d'entreprises de technologies innovantes	Sur la période 1999-2006, 87 lauréats en région ont été sélectionnés, soit 5.05% du nombre total de lauréats au niveau national (soit un total sur la même période de 1 721 lauréats), ce qui place la Bretagne à la 6 ^{ème} place derrière, dans l'ordre décroissant, l'Ile de France, le Rhône-Alpes, PACA, Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. ⁹²

⁸⁸ [en ligne] <http://www.bretagne.pref.gouv.fr/sections/prefecture/la_bretagne/donnees_economiques/> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

⁸⁹ [en ligne] <<http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/42/2/20422.pdf>> (dernière date de consultation: le 7 décembre 2008)

⁹⁰ [en ligne] <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>> (dernière date de consultation: le 8 décembre 2008)

⁹¹ Source SESSI, figurant dans le PO Bretagne 2007/2013 (27/03/2007, p. 41)

⁹² [en ligne] <<http://media.education.gouv.fr/file/05/9/7059.pdf>> (dernière date de consultation: le 8 décembre 2008)

Nous pouvons citer l'incubateur Emergys qui fédère les sept technopoles de Bretagne, 22 établissements de recherche et d'enseignement supérieur ainsi que des partenaires financiers, des acteurs de l'innovation et des institutionnels. Emergys est financé par l'Etat, les collectivités locales et le Conseil régional de Bretagne.⁹³ Depuis le 1er janvier 2008 (au 30 juin 2008), 8 nouveaux projets ont intégré l'incubateur, 4 entreprises se sont créées générant 13 emplois. Actuellement, 13 projets et 7 entreprises sont en cours d'incubation. De janvier 2000 à décembre 2007, 80 projets ont intégré l'incubateur.

I.2.2. Les indicateurs relatifs au poids de la recherche

I.2.2.1. Les effectifs de recherche

L'effectif de recherche représente le nombre d'emplois à temps plein dans le domaine de la recherche privée ou publique.

Figure 80 : Nombre d'ETP en 2003, Bretagne

	Nombre en équivalent temps plein (ETP) en 2003	Part/France (%)	Ratio à la population (1 pour 1 000 habitants) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Part/France
Bretagne	6 901	4	2.32	+44	+13

Source : OST (2008)

La Bretagne se positionne, en 2003, au 5^{ème} rang en termes d'effectifs de recherche. Le ratio à la population pour 1 000 correspondant à la densité de chercheurs publics et privés pour 1 000 habitants. Ce chiffre reste inférieur à la moyenne française qui est de 2.8 pour 1 000. Les chercheurs dans le domaine public et privé sont distingués :

Figure 81 : ETP publics et privés, en 2003, Bretagne

	Nombre en équivalent temps plein (ETP) en 2003	Part/France (%)	Ratio à la population (1 pour 1 000 habitants) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Niveau national
Chercheurs publics	2737	3.8	0.9	+14	+12
Chercheurs privés	4 164	4.1	1.4	+75*	+40

Source : OST (2008)

⁹³ [en ligne] < <http://www.incubateur-emergys.fr> > (dernière date de consultation: le 8 décembre 2008)

La densité de chercheurs publics pour 1 000 habitants est inférieure à la moyenne française qui est de 1.2 pour 1 000. La densité de chercheurs dans le domaine privé pour 1 000 habitants est légèrement inférieure à la moyenne française qui est de 1.64 pour 1 000. Nous notons une évolution du nombre de chercheurs en entreprises de +75% alors que l'évolution dans le domaine au niveau national est de +40%, sur cette même période.

Le tableau, ci-dessous, présente l'effort d'investissement des entreprises par l'embauche de chercheurs.

Figure 82 : Part régionale du nombre de chercheurs privés par secteur d'activité, en 2003, Bretagne

	Poids régional de la Bretagne (en %) en 2003	Rang
Aérospatial Electronique	4.1	6**
Pharmacie Chimie	1.8	14
Transports Biens d'équipements	1.7	8***
Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre	1.7	15**
Autres industries*	8.8	3****
Tous secteurs	4.1	5*****

Source : OST (2008)

*Le secteur Autres industries comprend le secteur des services

**Pour la Haute et Basse-Normandie, les chiffres ne sont pas donnés dans les secteurs de l'Aérospatial/Electronique et Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre, « tant couverts par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises ».

***au même rang que la Haute-Normandie, la Bourgogne et la Lorraine

**** Après l'Ile de France et le Rhône-Alpes

***** Après l'Ile de France, le Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et PACA.

34% des chercheurs privés exercent leur activité dans des entreprises de moins de 250 salariés et 45% dans des entreprises de plus de 2 000 salariés, en 2003.

I.2.2.2. Les dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD)

Les dépenses intérieures en R&D correspondent notamment au coût des investissements des administrations publiques (DIRD publiques) et des entreprises privées (DIRD privées). En revanche, elles n'incluent pas les dotations des collectivités locales.

Figure 83 : Montant des DIRD publiques et privées dans la région Bretagne, en 2003

	Volume (en millions d'euros) en 2003	Part/France (%)	Ratio au PIB (1 pour 1 000) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Part/France
DIRD publiques	419	3.6	6.3	+ 30	+ 15
DIRD privées	678	3.1	10.1	+ 20	+ 5
DIRD totales	1097	3.3	16.4	+ 24	+ 8

Source : OST (2008)

Entre 1998 et 2003, l'évolution des DIRD au niveau régional est de +24%. Contrairement aux effectifs avec une progression de 44%, la croissance des DIRD marque une progression moins rapide (24%). Un écart est important entre les dépenses en R&D dans le domaine public et dans les entreprises, avec des dépenses plus importantes dans le domaine privé.

Concernant le ratio / PIB, le montant des DIRD en Bretagne est de 16.4 pour 1 000. Ce chiffre reste inférieur à la moyenne française qui est de 21 pour 1 000.

53.8 % des DIRD totales privées en Bretagne concernent les entreprises de plus de 2 000 salariés, 25.5% des entreprises de moins de 250 salariés.

Figure 84 : DIRD privée selon le secteur d'activité, en 2003, Bretagne

	Poids par secteurs des DIRDE bretonnes (en %) en 2003	Rang
Aérospatial Electronique	3.8	6**
Pharmacie Chimie	1.2	14
Transports Biens d'équipements	1.5	10****
Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre	1.9	11**
Autres industries*	7.6	2*****
Ensemble	3.1	6

Source : OST (2008)

*Le secteur Autres industries comprend le secteur des services

**Pour la Haute et Basse-Normandie, les chiffres ne sont pas donnés dans les secteurs de l'Aérospatial/Electronique et Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre, « tant couverts par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises ».

*** Au même rang que la Lorraine et le Poitou-Charentes

**** 2^{ème} position derrière l'Ile de France, au même rang que le Rhône-Alpes.

Nous pouvons noter le 2^{ème} rang pour la région en termes de dépenses en R&D, notamment dans le domaine des services.

I.2.2.3. La production technologique des régions françaises mesurée par le nombre de demandes de brevets européens

Il s'agit du nombre de brevets européens déposés depuis la France. Les demandes des brevets européens sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs.

En 2004, 4% des demandes de brevets provenant de France sont issus de Bretagne (4^{ème} rang national), contre 2.4% en 1999, ce qui représente une évolution sur cette période 1999-2004 de +71%, la plus forte progression d'un point de vue national. Pouvons-nous faire correspondre ces résultats et l'effort des entreprises à embaucher des chercheurs ? Il semblerait intéressant ici de connaître le nombre d'embauches de chercheurs privés dans le domaine de l'électronique et de l'électricité.

Concernant l'indice de densité technologique (nombre de brevets d'une région rapporté à sa population), l'évolution sur la même période est également de 70%.

Les domaines technologiques repris par l'OST sont : l'électronique et l'électricité, l'instrumentation, chimie - matériaux, pharmacie – biotechnologies, procédés industriels, machines – mécanique – transports et consommation des ménages – BPT.

En 2004, 9.6 % des demandes de brevets européens en Bretagne concernent l'électronique et l'électricité (3^{ème} rang national derrière l'Ile de France et le Rhône-Alpes). La Bretagne connaît dans la période 1999-2004 une très forte progression du nombre de demandes de brevets en électronique et électricité (+144%), ce qui lui permet d'être, en 2004, à l'origine de près de 10% des demandes françaises dans ce domaine.

Conclusion I

Nous pouvons noter un levier d'action pour le développement de l'innovation et du développement technologique en région qui est celui des dépenses en R&D des entreprises ainsi que du recrutement de chercheurs dans le domaine privé.

Nous notons la volonté des pouvoirs publics de favoriser le rapprochement des entreprises et des laboratoires de recherche. Cette double compétence semble en effet être un élément moteur pour le développement des entreprises dans un environnement de plus en plus concurrentiel. Ces deux éléments semblent également permettre le développement endogène d'un territoire.

Nous pouvons noter l'objectif des RDT qui est de rapprocher les acteurs privés et publics dans l'objectif de développer de nouvelles compétences. Nous pouvons également rappeler leur objectif originel (depuis 1990) qui est de vulgariser l'innovation auprès des PME-TPE, qui forment le paysage des régions françaises. Pour reprendre quelques chiffres, en 2003, 34% des chercheurs privés exercent leur activité dans des entreprises de moins de 250 salariés et 25.5% des dépenses en R&D des entreprises (DIRDE) sont issus d'entreprises de moins de 250 salariés.

II. Le RDT Bretagne

Introduction

A la fin des années 80, Hubert Curien, alors Ministre de la Recherche et de l'Industrie, ébauche l'idée de faire travailler en réseau, dans le domaine de l'innovation et du développement technologique, les représentants des structures publiques et parapubliques qui sont multiples au niveau régional. L'objectif est d'harmoniser les actions de chacun et d'avoir plus de visibilité auprès des entreprises. En 1990, l'ancien Ministre propose alors la création, à titre expérimental, de Réseaux de Diffusion Technologique, dans quatre régions pilotes : la Bretagne, le Limousin, la Lorraine et le Rhône-Alpes.

II.1. Bretagne Innovation (BI)

Créée en 1988 par le Conseil Régional de Bretagne, Bretagne Innovation est une association loi 1901 au service des Petites et Moyennes Entreprises dont l'objectif est d'animer et de coordonner l'ensemble des acteurs de l'innovation en Bretagne et de donner une ouverture européenne à ce dispositif.⁹⁴

Bretagne Innovation est financée par le Conseil Régional de Bretagne, l'Etat et l'Europe et compte, en 2008, 12 permanents. Les différents membres de l'association sont :

- des entreprises régionales à caractère industriel et / ou technologique ;
- une centaine de conseillers du Réseau de Développement Technologique (RDT) ;
- les 14 Centres d'Innovation Technologique (CIT) dont les compétences couvrent les secteurs clés de l'économie bretonne : ADRIA, ARCHIMEX, BBV, CBB

⁹⁴ [en ligne] <<http://www.bretagne-innovation.tm.fr>> (dernière date de consultation : le 9 janvier 2008)

Développement, CEVA, CGI, CRITT Santé Bretagne, CRT Morlaix, ID.MER, Institut Maupertuis, IRMA, ITG Ouest, MEITO, Zoopôle Développement ;

- les 7 Technopoles qui encouragent et facilitent l'implantation et le développement d'entreprises innovantes en Bretagne : Rennes Atalante (activités de hautes technologies), Zoopôle de Saint-Brieuc (agro-alimentaire), Lannion Anticipa (télécoms, optique, bio-industries), Technopole Brest-Iroise (mer, information et communication, vivant), Technopole de Quimper-Cornouaille, Lorient Technopole Innovations, VIPE (Vannes Innovation, Promotion, Expansion).
- Y sont représentés également les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi que les institutions impliquées en amont dans la définition et la mise en œuvre des politiques d'innovation et de développement technologique (dont les services des Chambres de Commerce et d'Industrie).

Centre de ressources régional dans le domaine de l'innovation, la mission de Bretagne Innovation se décline autour de 4 axes principaux:

1. animer le RDT de Bretagne qui fait partie intégrante et représente environ 20% de l'activité de Bretagne Innovation. Marie-Pierre Meuric, qui est l'une des co-fondatrices du RDT, en assure son animation depuis sa création ;
2. communiquer dans l'objectif de vulgariser la notion d'innovation. Nous pouvons citer « Paré à innover » qui est un journal bimestriel envoyé à 5 000 entreprises et 500 institutions ainsi que le portail <<http://www.bretagne-innovation.tm.fr>>. Nous pouvons noter la seconde édition en 2008 de la semaine de l'innovation qui est une opération coordonnée par Bretagne Innovation, composante de l'Agence Economique de Bretagne, avec le soutien du Conseil régional de Bretagne. Durant une semaine, environ 70

manifestations sont proposées au public dans la région, avec l'intervention d'entreprises et de structures ;

3. accompagner les entreprises :

- par la PTRD, née de la fusion en 2005 de l'aide PTR financée par OSEO et l'aide PRD financée par le Conseil régional, qui permet d'élargir le champ d'application des aides à l'innovation en région ;

- par la formation « Gestion de projet » qui est une formation pour aider les entreprises à se structurer. Bretagne Innovation s'appuie sur le RDT pour le recrutement des entreprises ;

4. associer la Bretagne à des projets européens : Bretagne Innovation est en charge du Centre relais innovation (CRI) Centr'Atlantic qui est un centre chargé de diffuser les appels à projets et les offres de partenariats européens en matière de recherche et d'innovation. Le centre relais innovation hébergé à Rennes s'occupe de la diffusion vers l'ouest de la France, soit la Bretagne, les Pays de la Loire, la Basse-Normandie et le Centre.

II.2. L'Agence Economique de Bretagne (AEB)

Créée par le Conseil régional de Bretagne au début de l'année 2006, l'Agence économique de Bretagne est une association (loi 1901) dont les membres sont le Conseil Régional, les Conseils généraux, les communautés d'agglomérations, le Conseil économique et social régional (CESR), les chambres consulaires (Agriculture, Commerce et industrie, Métiers et artisanat), les partenaires sociaux, l'ARACT, les agences de développement économique, les technopoles, etc. Elle compte un effectif de 9 personnes, comprenant 5 chefs de projets dont la fonction est d'être têtes de réseaux et animateurs dans les domaines dont ils ont la charge. L'AEB s'appuie sur Bretagne Innovation et Bretagne international dans le domaine de l'innovation et du développement à l'international.

II.3. Le RDT Bretagne

Le RDT compte 106 membres prospecteurs dont 68 « généralistes » et 38 « spécialistes » (voir annexe 5), issus d'une quarantaine de structures. 27 membres sont membres du RDT depuis la création du réseau, 20 membres depuis 5 à 10 ans, 35 membres entre 2 et 5 ans, enfin 24 membres depuis moins de 2 ans. Pour 2006, nous pouvons noter 1 344 visites en entreprises (soit une augmentation de plus de 22% par rapport à 2005⁹⁵), 100 PRDT accordées pour un montant total de 478 678 €. En 2006, le RDT Bretagne a organisé une réunion plénière, 4 réunions bi départementales (le 27 mars réunissant les départements du Finistère et du Morbihan, le 30 juin réunissant les départements des Côtes-d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine, le 15 novembre réunissant les départements des Côtes-d'Armor et du Finistère et le 16 novembre réunissant les départements d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan), 6 séminaires de formation et une réunion pour les nouveaux arrivants.

Conclusion II

Le fait que le RDT Bretagne n'ait pas eu de rupture dans son évolution (arrêt de l'activité, changement d'animateur, etc.) et le fait que celui-ci soit intégré à une Agence régionale de l'innovation (Bretagne Innovation) depuis sa création nous semble particulièrement intéressant, dans le cadre de notre étude.

Excepté pour les informations qui transitent par la cellule d'animation, certains animateurs de RDT nous font part qu'ils ont peu de visibilité relative aux relations entre les divers acteurs. Avoir une cartographie de celles-ci semble intéressant afin d'orienter leurs actions en terme d'animation de réseau.

⁹⁵ Compte-rendu d'activité 2006 du RDT Bretagne

III. Présentation des sociogrammes du RDT Bretagne

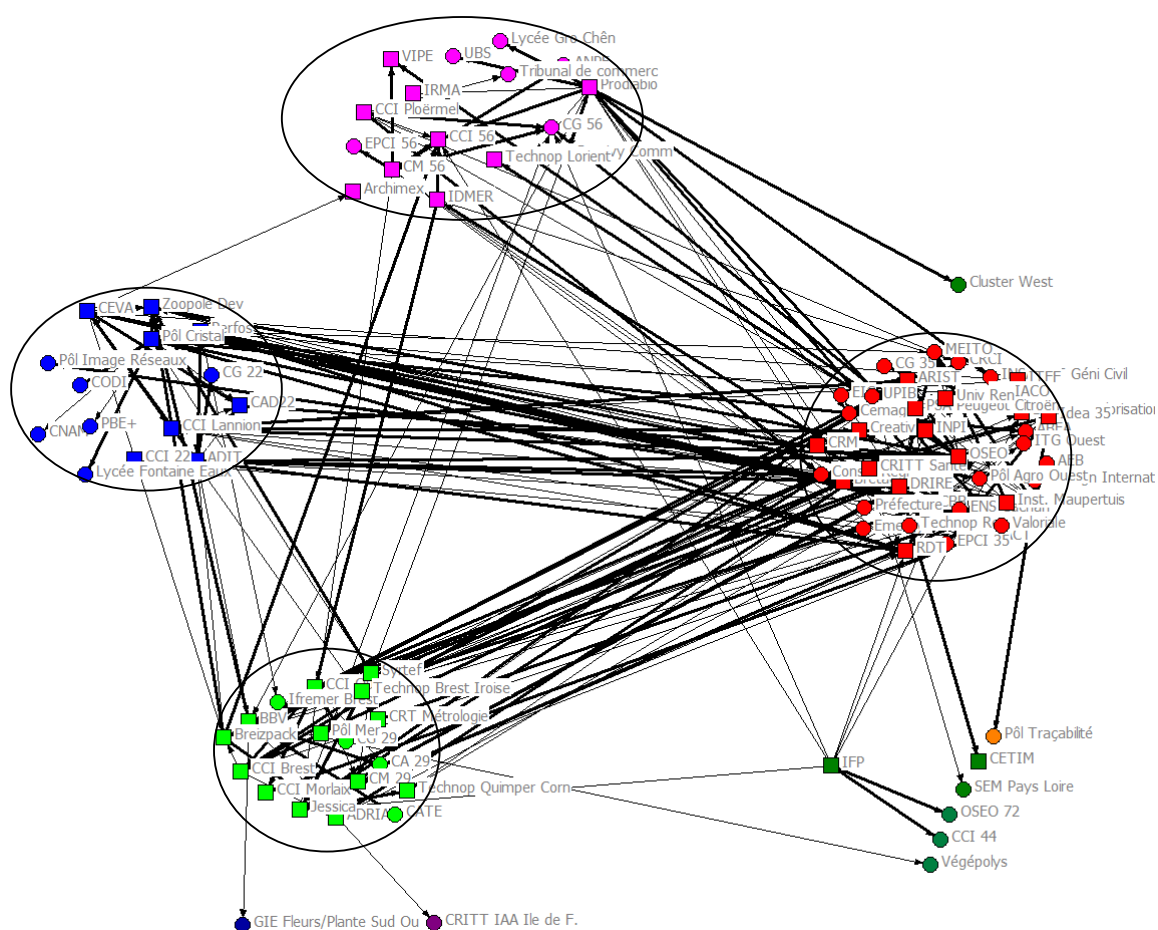
Introduction

L'objectif de ce travail de recherche est, par le recours à la cartographie sociométrique, de proposer une représentation statique (sociogramme 2008) et dynamique des relations entre les acteurs locaux, avant et après leur entrée dans le RDT. Ceci semble nous permettre d'en déduire ce que nous appelons « l'effet réseau », c'est-à-dire des relations qui ont pu être créées par le biais du RDT.

III.1. Approche Statique

III.1.1. Le sociogramme au niveau régional

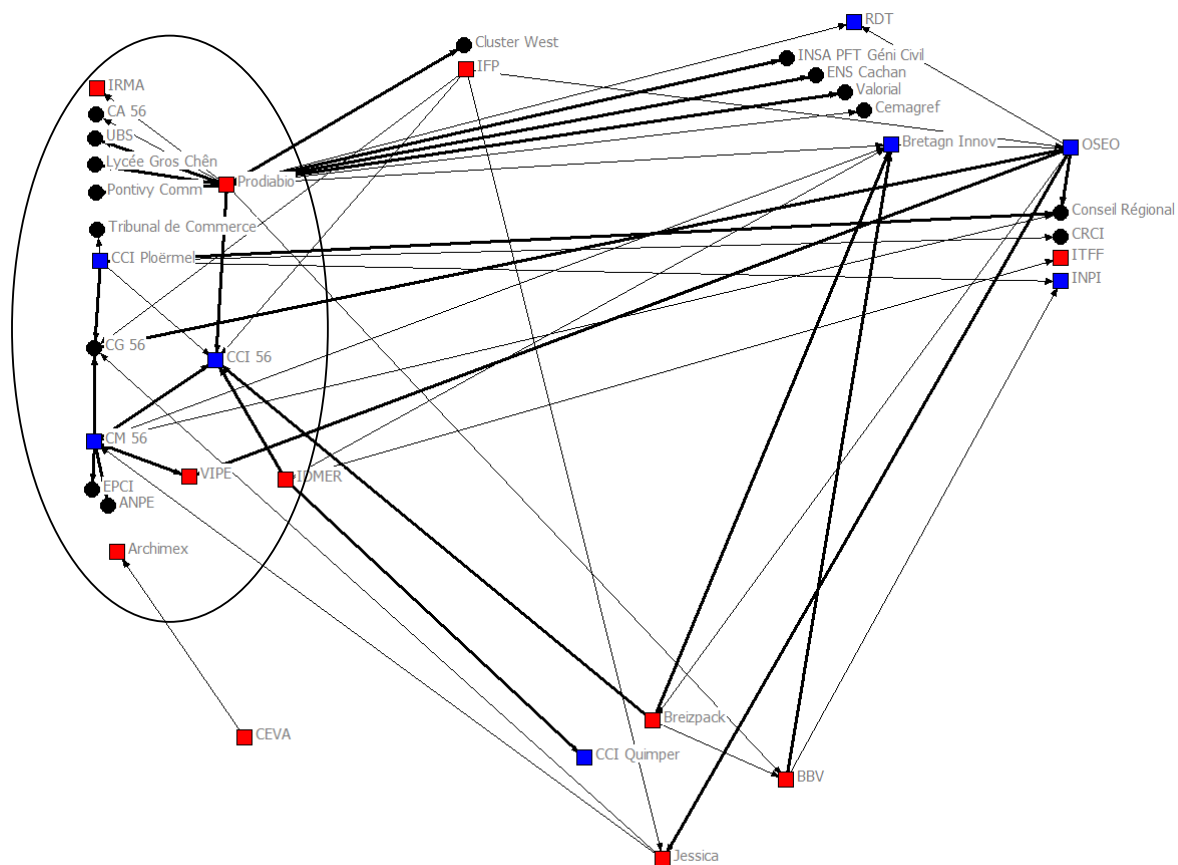
Figure 85 : Sociogramme du RDT Bretagne



III.1.2. Les sociogrammes par département

Nous pouvons noter 15 liens au sein du département contre 23 hors département : 15 liens avec l'Ille-et-Vilaine (en couleur rouge), 5 liens avec le Finistère (en couleur verte), 1 lien avec les Côtes-d'Armor (en couleur bleue). Nous pouvons noter 2 liens avec les Pays de la Loire et 8 liens au sein du département avec des non membres du RDT. Aucun lien hors région n'a été cité. Caractéristique de ce sociogramme : le nombre de liens hors département est supérieur au nombre de liens au sein du département. Nous pouvons noter également qu'il n'y a pas triade⁹⁶ dans ce sociogramme.

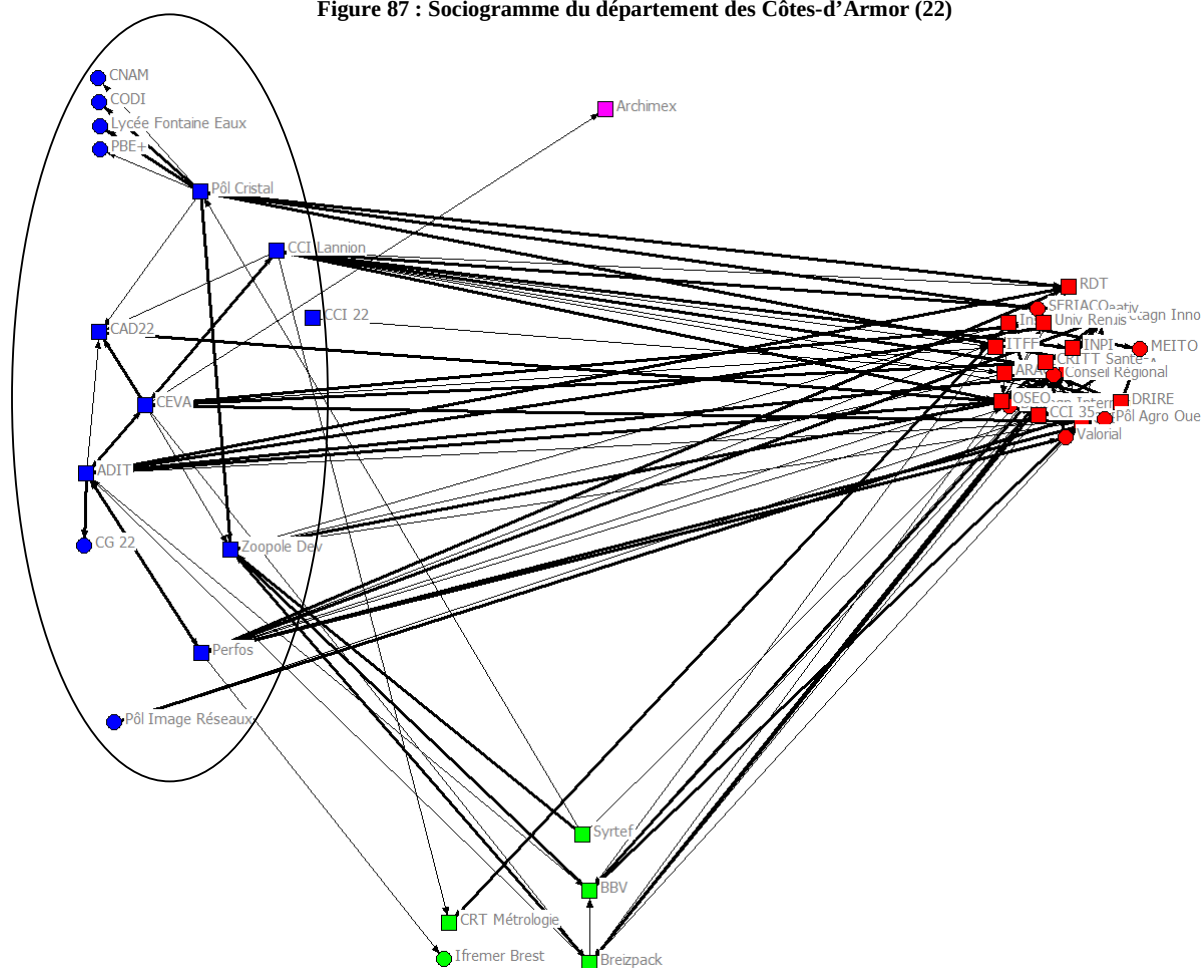
Figure 86 bis : Sociogramme du département du Morbihan (56), selon le critère « généralistes/spécialistes »



Nous pouvons noter, pour ce département, la présence de 5 « spécialistes », membres du RDT : Archimex, IDMER, IRMA, Prodiabio et VIPE.

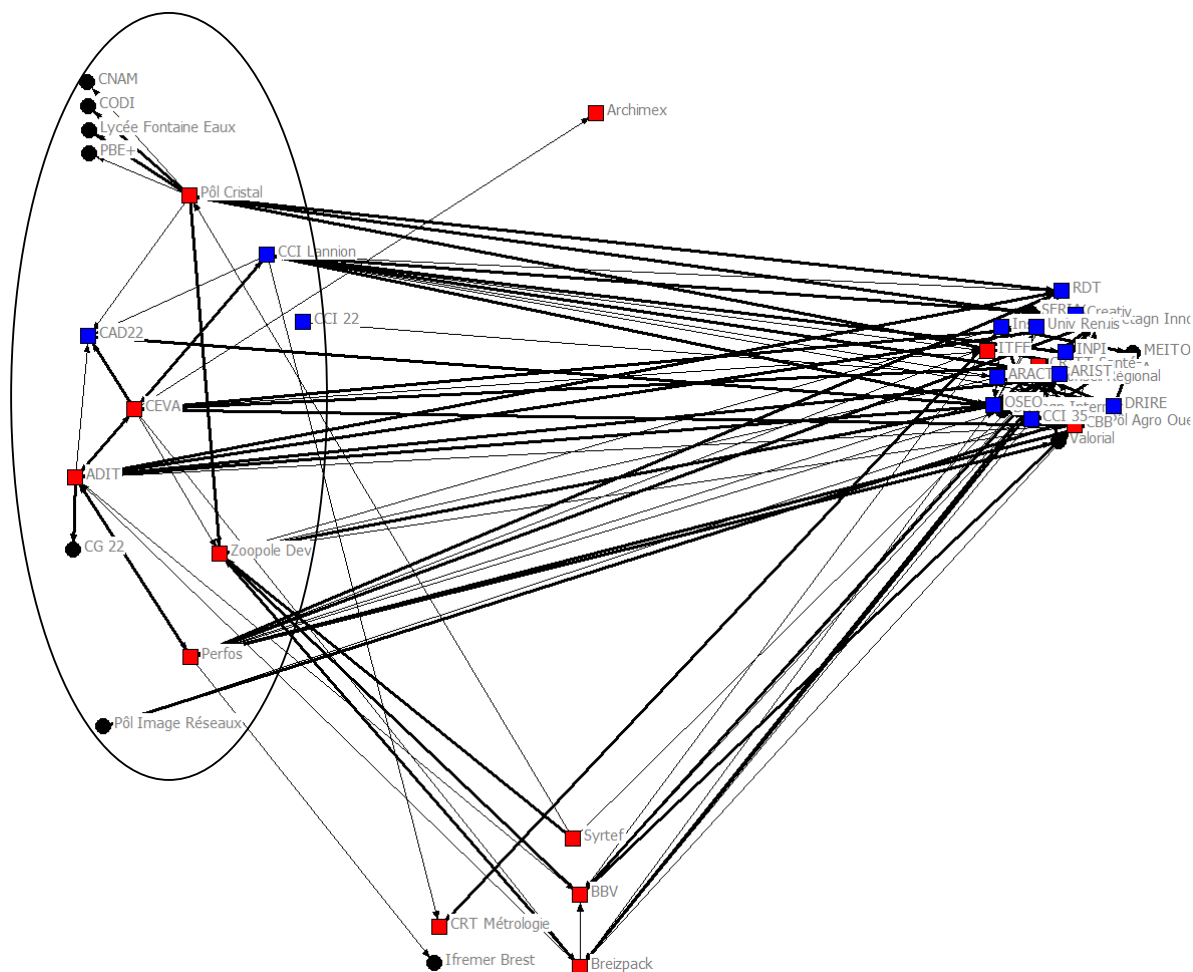
⁹⁶ Une triade est un groupe de 3 acteurs qui sont liés les uns aux autres.

Figure 87 : Sociogramme du département des Côtes-d'Armor (22)



Nous pouvons dénombrer 45 liens hors département et 14 liens en interne. Nous pouvons noter 35 liens avec l'Ille-et-Vilaine (en couleur rouge), 9 liens avec le Finistère (en couleur verte), 1 lien avec le Morbihan (en couleurs rose), 5 liens avec des non membres au sein du département et pas de lien hors région. Les membres « ponts » avec le département du Finistère sont Perfos, Zoopole développement, CEVA, l'ADIT, la CCI de Lannion et le Pôle Cristal. Nous pouvons noter une quasi-clique (ADIT, CAD22, CCI Lannion, CEVA).

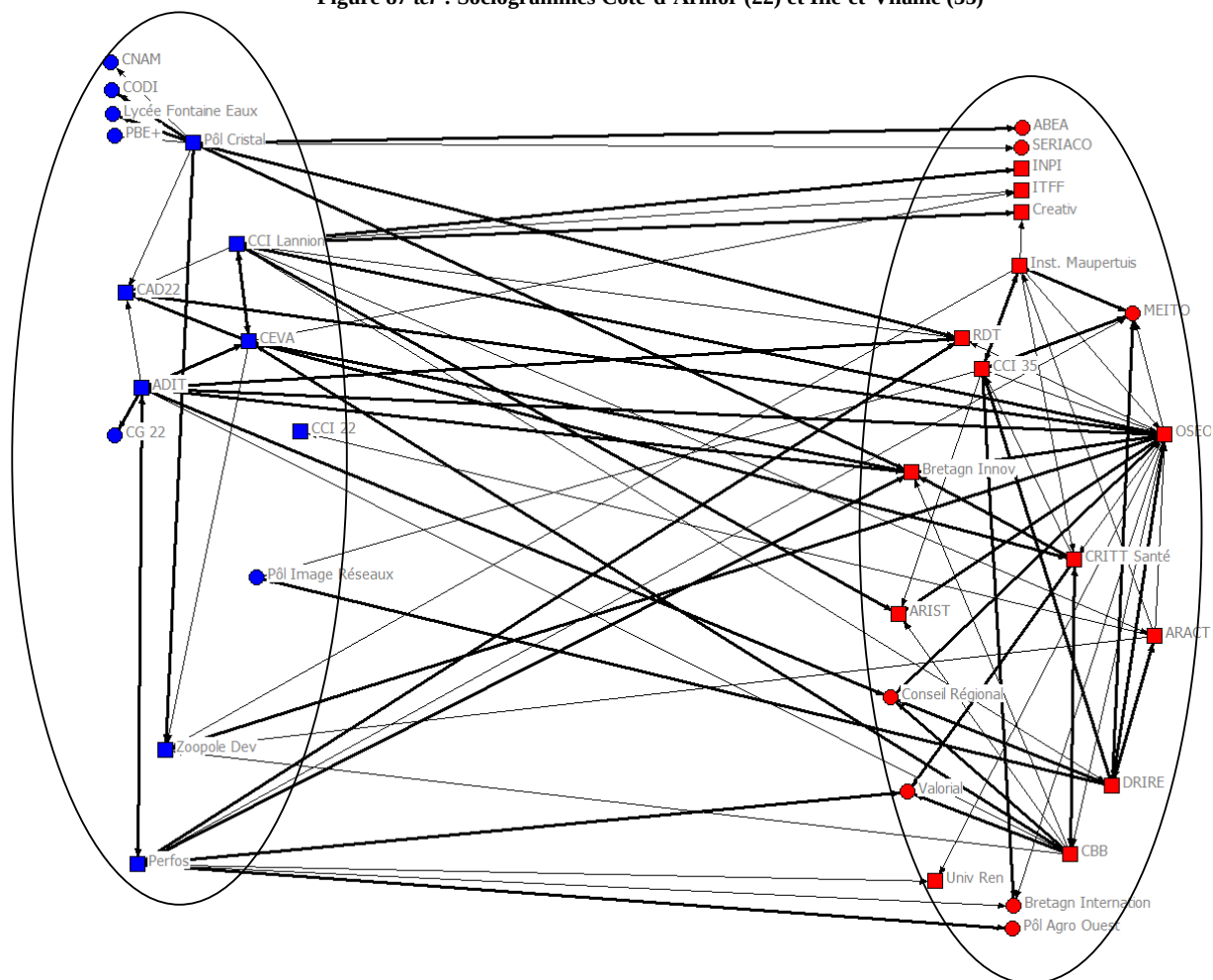
Figure 87 bis : Sociogramme du département des Côtes-d'Armor (22), selon le critère « généralistes/spécialistes »



Nous pouvons dénombrer 5 « spécialistes » représentés ici.

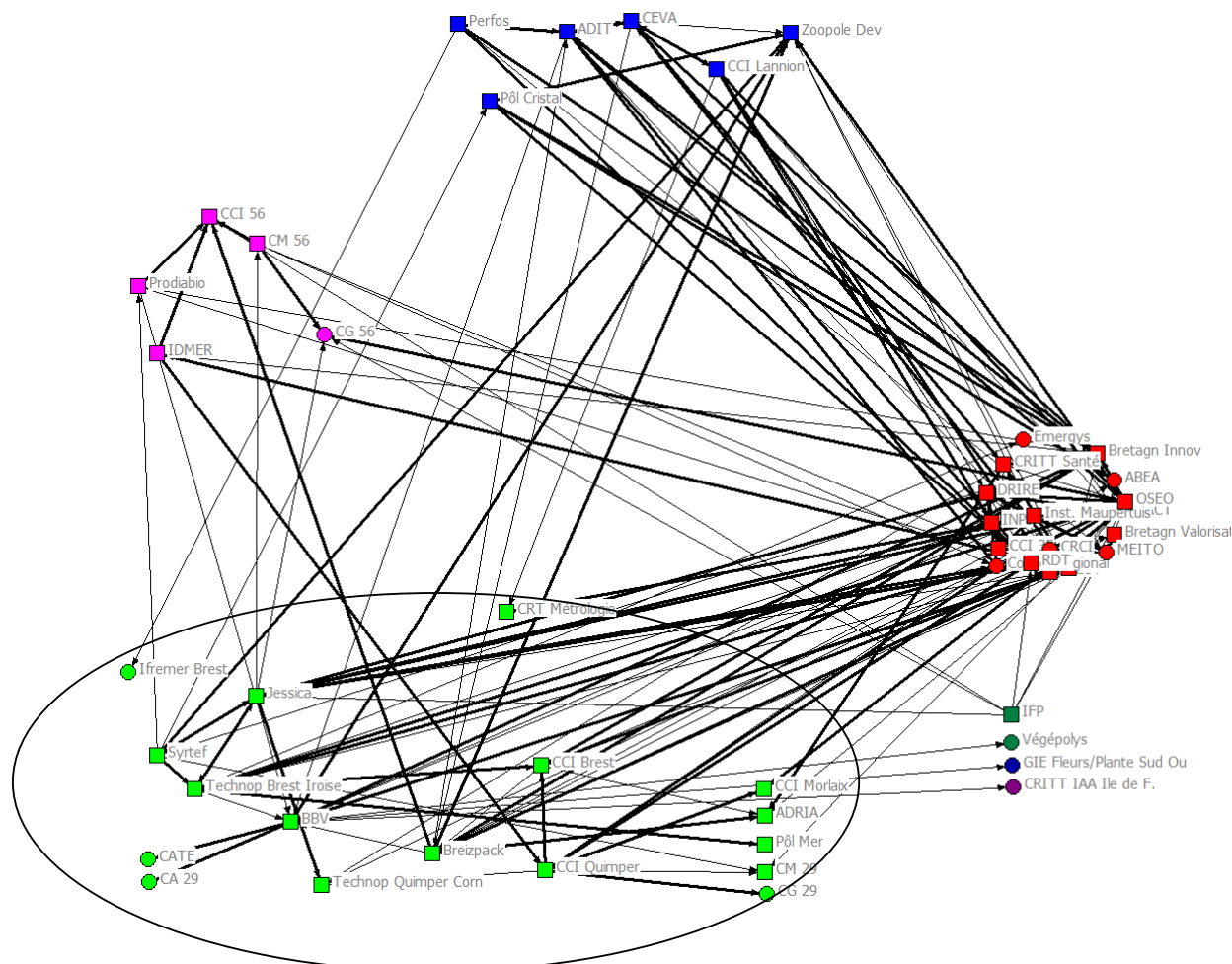
Afin de visualiser les différents liens avec l'Ille-et-Vilaine, nous approfondissons notre approche en isolant ces deux départements.

Figure 87 ter : Sociogrammes Côte-d'Armor (22) et Ille-et-Vilaine (35)



Ce sociogramme nous permet de dénombrer 35 liens entre les deux départements, dont 21 liens forts.

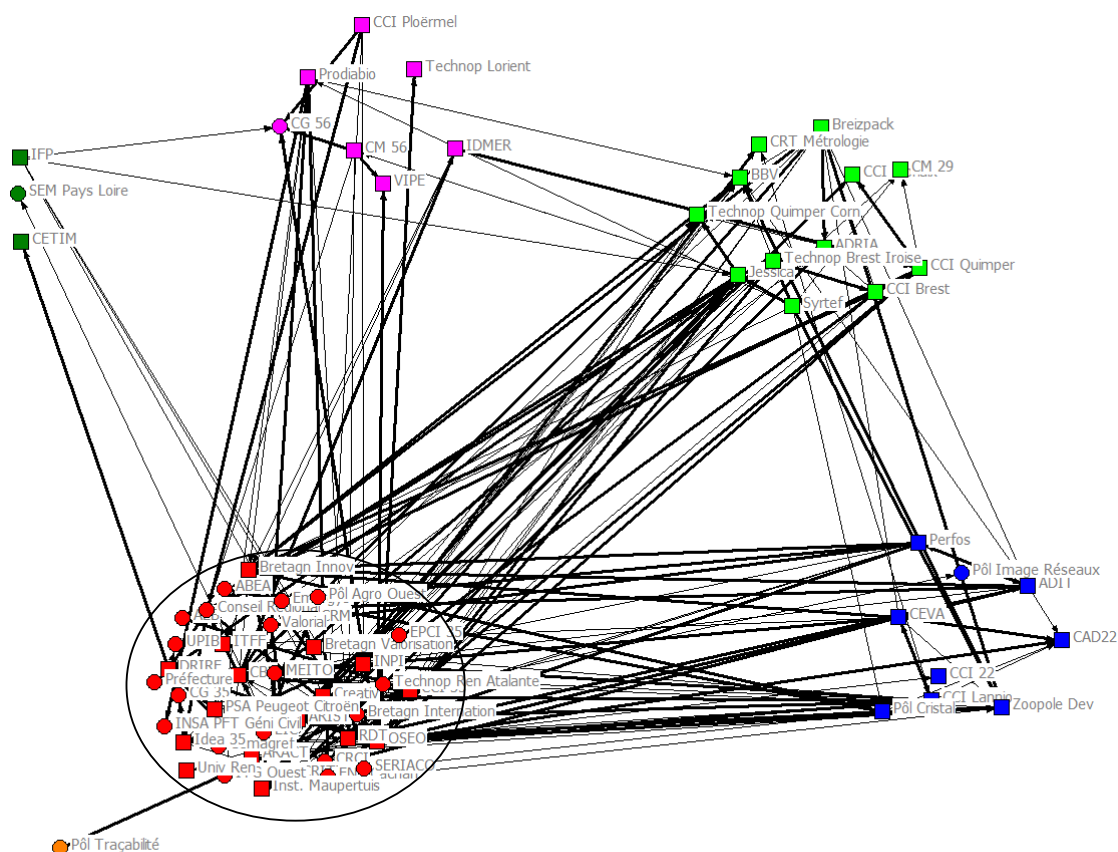
Figure 88 : Sociogramme du département du Finistère (29)



Nous pouvons dénombrer 57 liens hors département contre 14 liens au sein du département. Nous pouvons dénombrer 38 liens avec l'Ille-et-Vilaine, 6 liens avec le Morbihan, 9 liens avec les Côtes-d'Armor, 2 liens cités avec des structures de la région des Pays de la Loire (IFP, Végépolys), 1 lien avec la région d'Aquitaine et 1 lien avec la région Ile-de-France. La principale caractéristique de ce sociogramme est le nombre de liens avec les trois autres départements, après l'Ille-et-Vilaine et le maillage en interne (voir sociogramme « interne », ci-dessous).

Sur 13 membres du RDT issus de ce département, nous pouvons dénombrer 8 spécialistes et 5 généralistes.

Figure 89 : Sociogramme du département d'Ille-et-Vilaine (35)

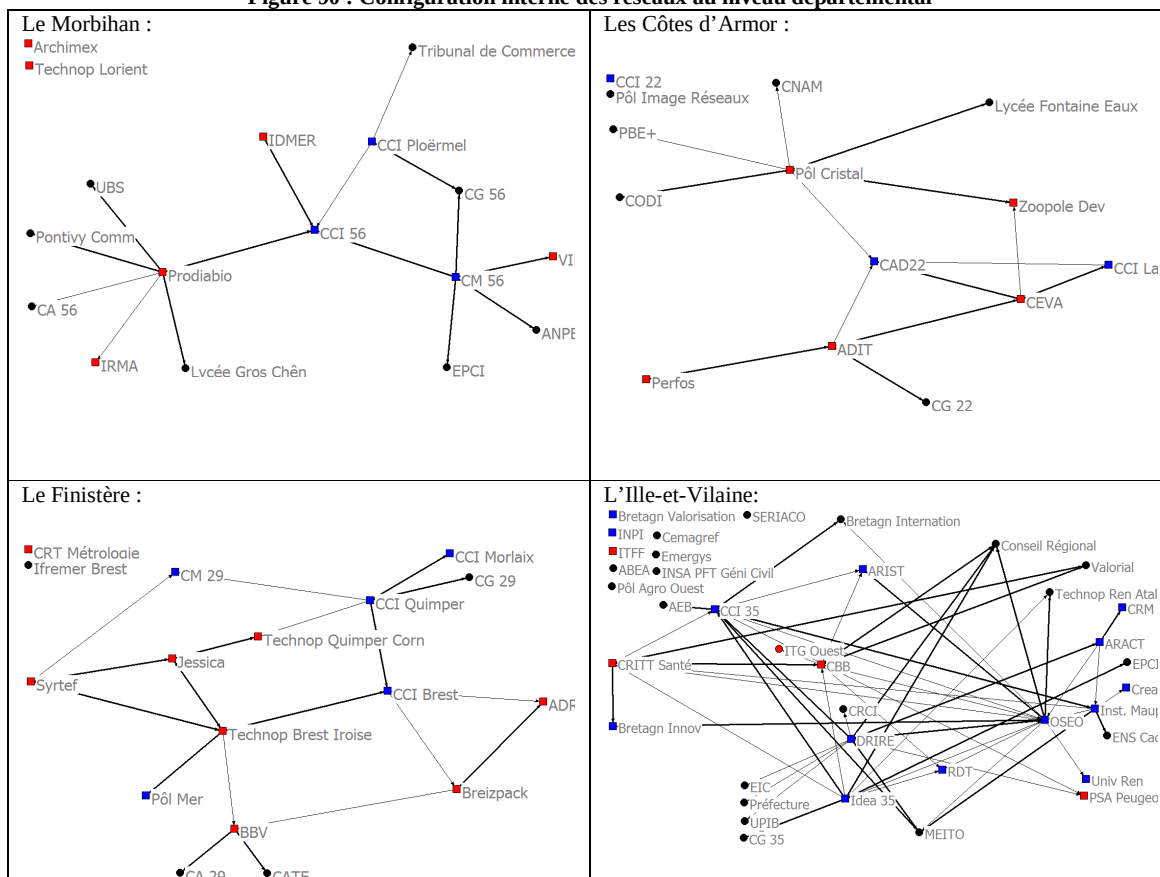


La figure 52 souligne les limites de l'analyse graphique dès que celle-ci se complexifie. Il faut alors avoir recours aux matrices de calculs que propose l'outil statistique.

III.1.3. Sociogramme interne à chaque département

Afin d'approfondir notre recherche, nous avons isolé les relations entre membres d'un même département, ceci nous permettant d'observer les liens en interne. Nous avons représenté les membres « généralistes » en bleu et les membres « spécialistes » en rouge. Le tableau 53 représente les configurations correspondantes.

Figure 90 : Configuration interne des réseaux au niveau départemental



III.1.4. Nombre de liens composant les sociogrammes, par département

Figure 91 : Nombres de liens composant les sociogrammes départementaux, Bretagne

Configuration du réseau	Nombre total de liens	Nombre de liens internes*	Nombre de liens externes*	Nombre de liens forts en interne	Nombre de liens forts en externe	Nombre de liens faibles en interne	Nombre de liens faibles en externe
Sociogramme 56	39	15	23	4	7	2	10
Sociogramme 22	59	14	45	5	19	4	16
Sociogramme 29	76	19	57	9	18	7	21
Sociogramme 35	146	52	94	10	31	20	35

* Le nombre total des liens internes et externes comprend les liens avec des non membres du RDT. Ces liens n'étant pas comptabilisés, ceci peut expliquer un différentiel, dans certain cas.

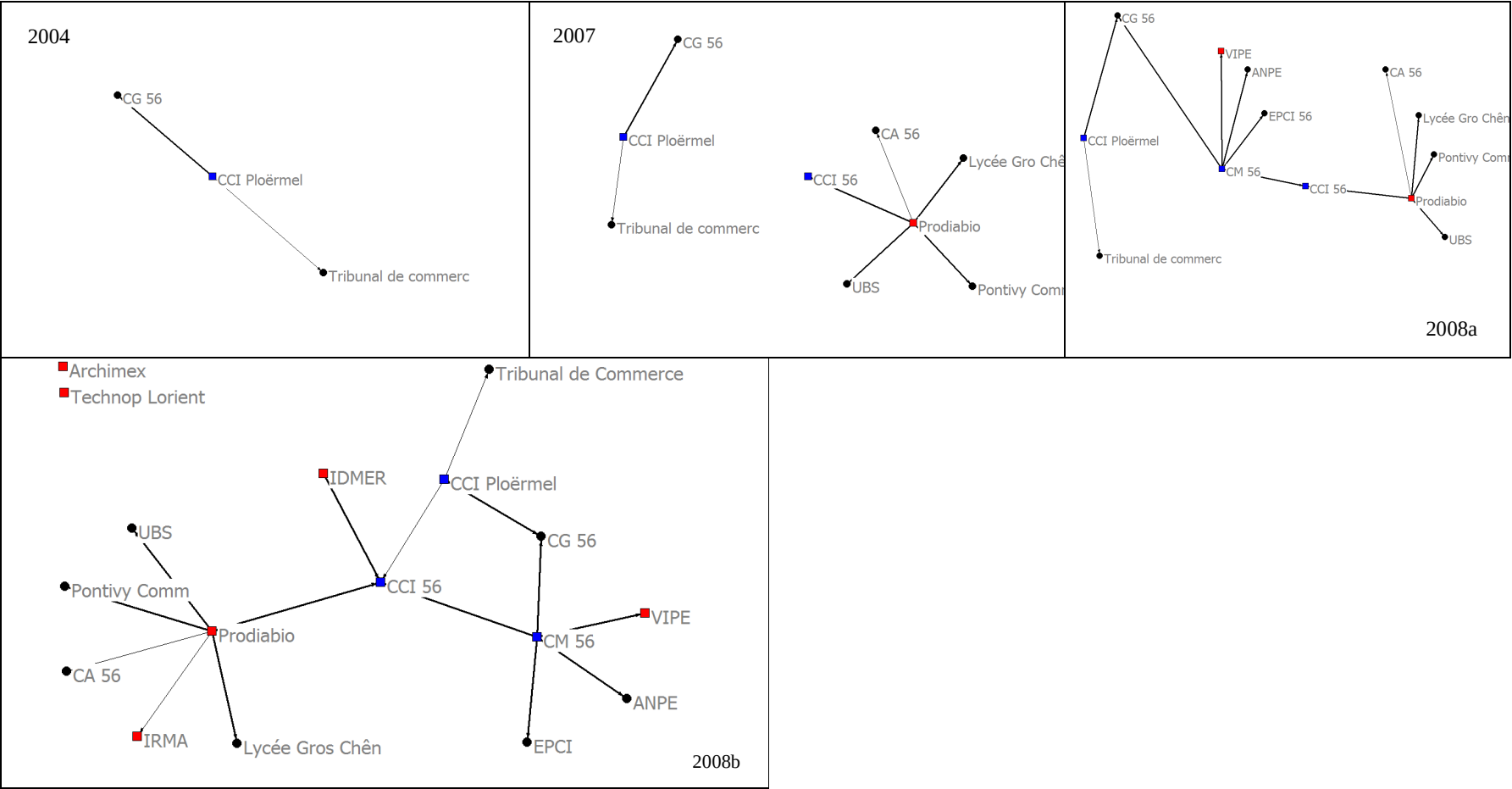
Selon cette grille de lecture, nous pouvons noter certaines caractéristiques telles que :

- tous les départements ont plus de liens en externe qu'en interne ;
- tous les départements ont une majorité de liens forts et faibles en externe.

III.3. Approche dynamique

III.3.1. Présentation des résultats - Evolution interne de chaque département

III.3.1.1.Le département du Morbihan (56)



Nous pouvons noter en 2004 la CCI de Ploërmel déclarant avoir des contacts avec le Conseil Général du Morbihan et le Tribunal de commerce avec lesquels il travaillait déjà avant son entrée dans le RDT. Nous pouvons noter la position de Prodiabio (plateforme PROcédés -DIAGnostic environnemental - BIOressources agréée en 2005) au centre d'une configuration en étoile avec ses principaux partenaires. Nous pouvons également noter la présence de « spécialistes » non reliés entre eux.

En terme de densité, nous pouvons noter pour 2008a une densité de 0.1410, ceci signifiant que 14.10 % de tous les liens possibles sont présents et pour 2008b une densité de 0.0956, soit 9.56 % des liens possibles, soit une baisse de 4.54 %.

Figure 92 : Densité sociogramme département 56, Année 2008a

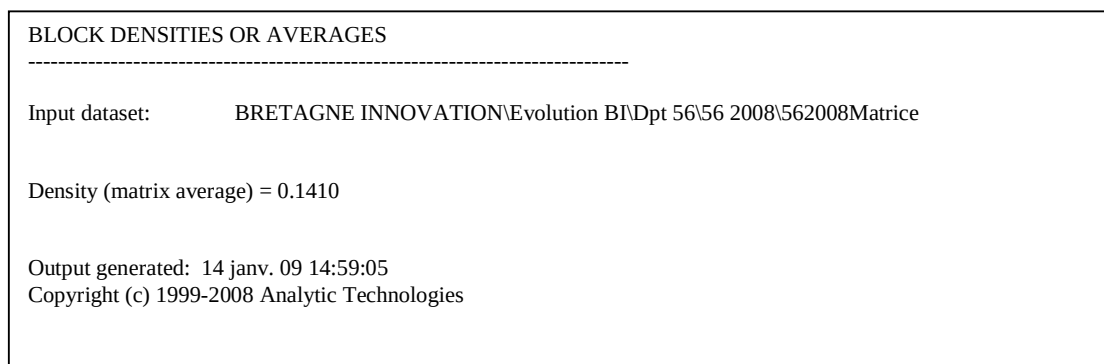
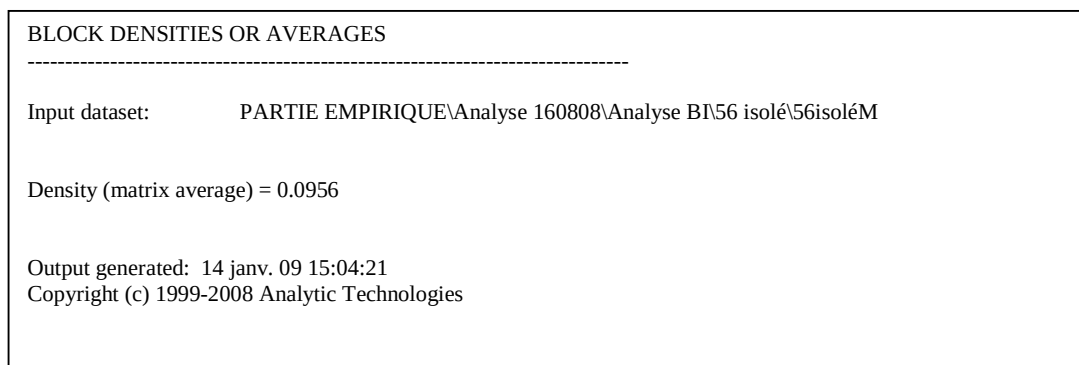
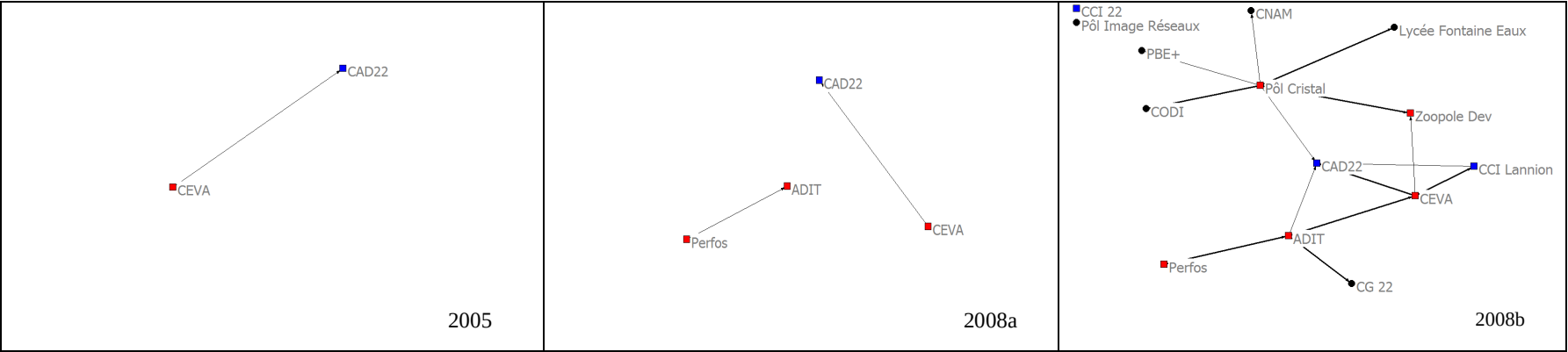


Figure 93 : Densité sociogramme département 56, Année 2008b



Cette baisse de densité peut être expliquée par le nombre d'acteurs qui est également supérieur dans le sociogramme 2008b. En terme de nombre de liens et d'acteurs présents, nous pouvons en effet noter pour le sociogramme 2008a un total de 12 liens contre 15 pour le sociogramme 2008b. Nous pouvons également noter que 13 acteurs sont présents dans le sociogramme 2008a contre 15 dans le sociogramme 2008b. 3 liens en plus pour 2 acteurs de plus montrent en effet peu de modification dans les relations entre les acteurs issus de ce département. Outre 2 nouveaux acteurs présents dans le sociogramme 2008b qui sont IDMER et l'IRMA, le lien supplémentaire qui apparaît est le lien CCI Ploërmel - CCI 56.

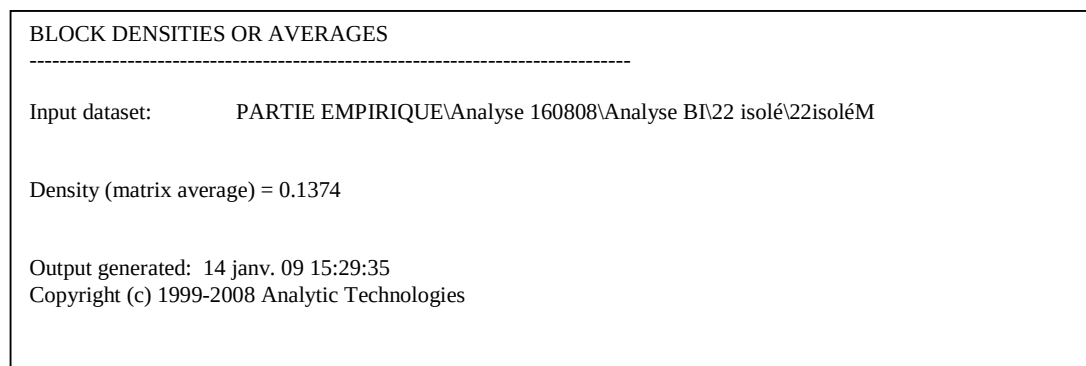
III.3.1.2. Le département des Côtes-d’Armor (22)



Nous pouvons noter qu'en 2005, CEVA travaillait déjà avec CAD22, avant son entrée dans le RDT. Pour le sociogramme 2008a, nous pouvons également noter Perfos qui travaillait déjà avec l'ADIT, avant son entrée dans le réseau.

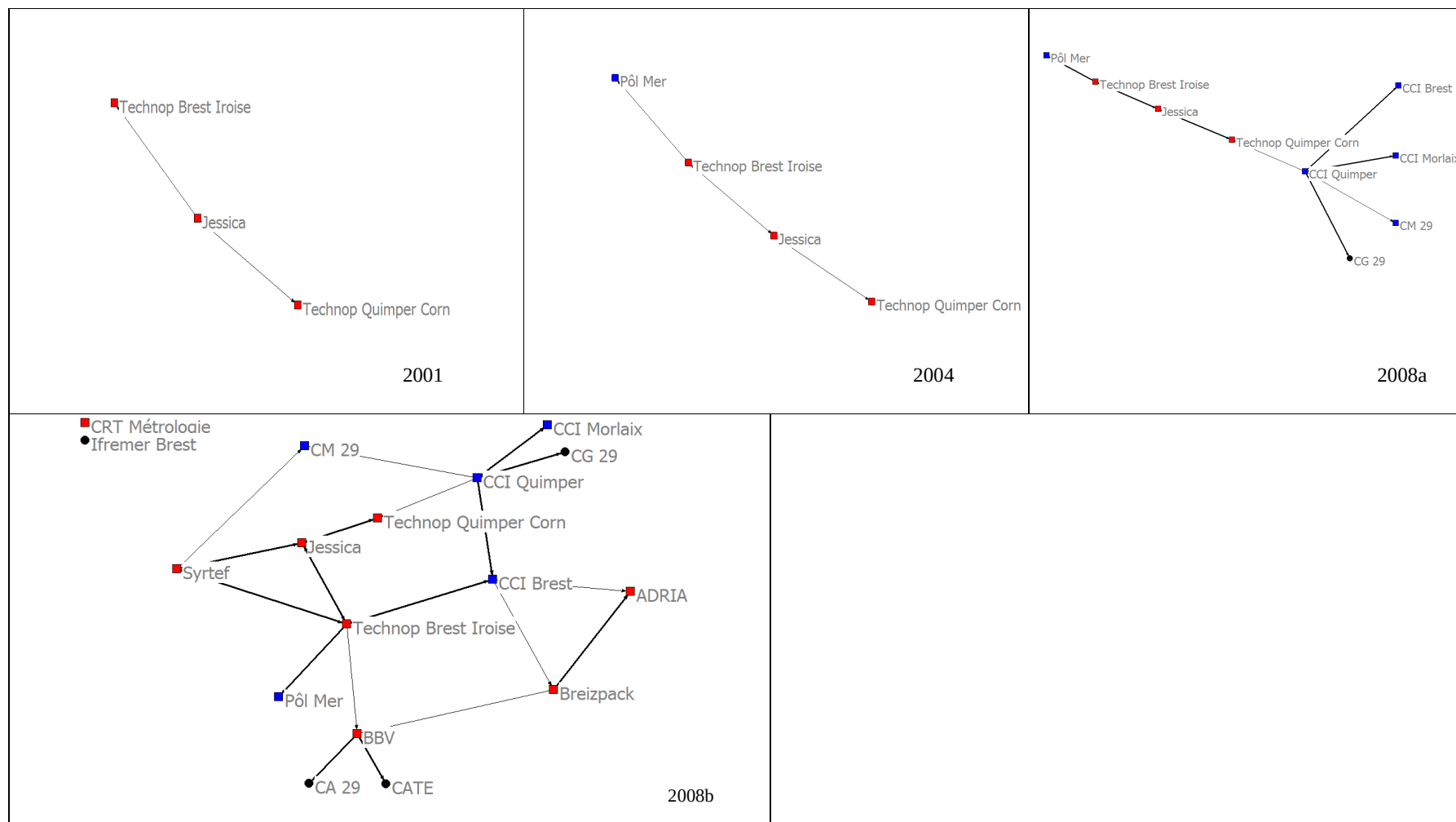
Au regard de la configuration du sociogramme 2008a, le calcul de la densité semble ici peu pertinent. Concernant le sociogramme 2008b, nous pouvons noter une densité de 0.1374, soit 13.74 % de tous les liens possibles qui sont présents.

Figure 94 : Densité sociogramme département 22, Année 2008b



Nous pouvons noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008b (12 acteurs) qu'en 2008a (4 acteurs) soit 3 fois plus, suscitant 7 fois plus de liens (14 liens en 2008b contre 2 liens en 2008a). Nous pouvons en déduire que le réseau semble avoir favorisé certains liens entre « généralistes » et « spécialistes ».

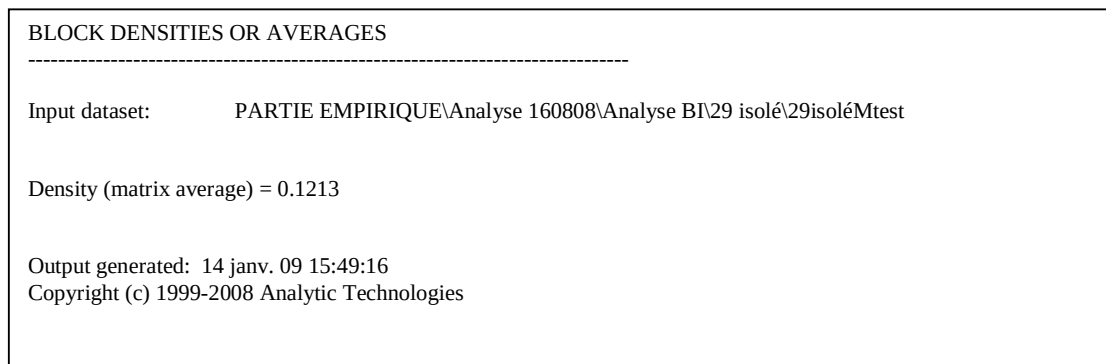
III.3.1.3. Le département du Finistère (29)



En 2001, nous pouvons noter des liens entre Jessica et les deux technopoles départementales (Technopole Brest Iroise et Technopole Quimper Cornouaille). En 2004, nous pouvons noter un lien entre la Technopole de Brest Iroise vers le Pôle mer. En 2008a, nous pouvons enfin noter 1 lien de la CCI de Quimper (reliée à 4 autres partenaires) vers la Technopole de Quimper Cornouaille.

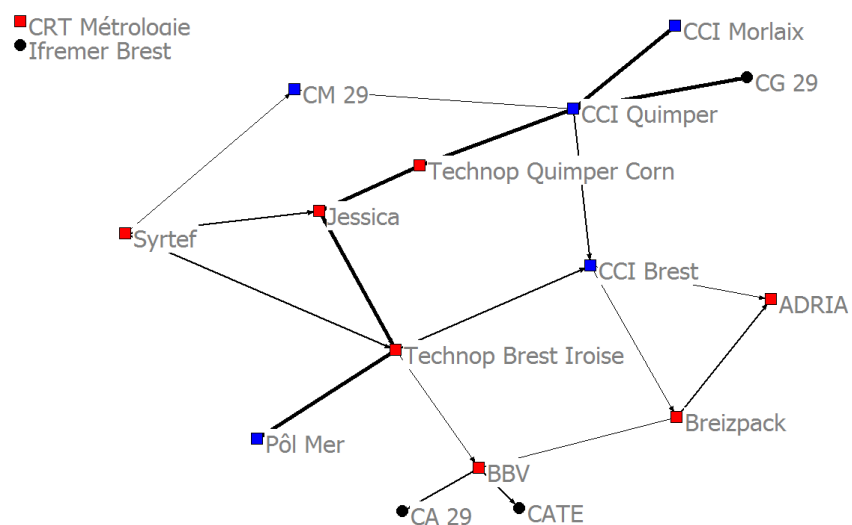
Au regard de la configuration du sociogramme 2008a, le calcul de la densité semble ici peu pertinent. Concernant le sociogramme 2008b, nous pouvons noter une densité de 0.1213, soit 12.13 % de tous les liens possibles qui sont présents.

Figure 95 : Densité sociogramme département 29, Année 2008b



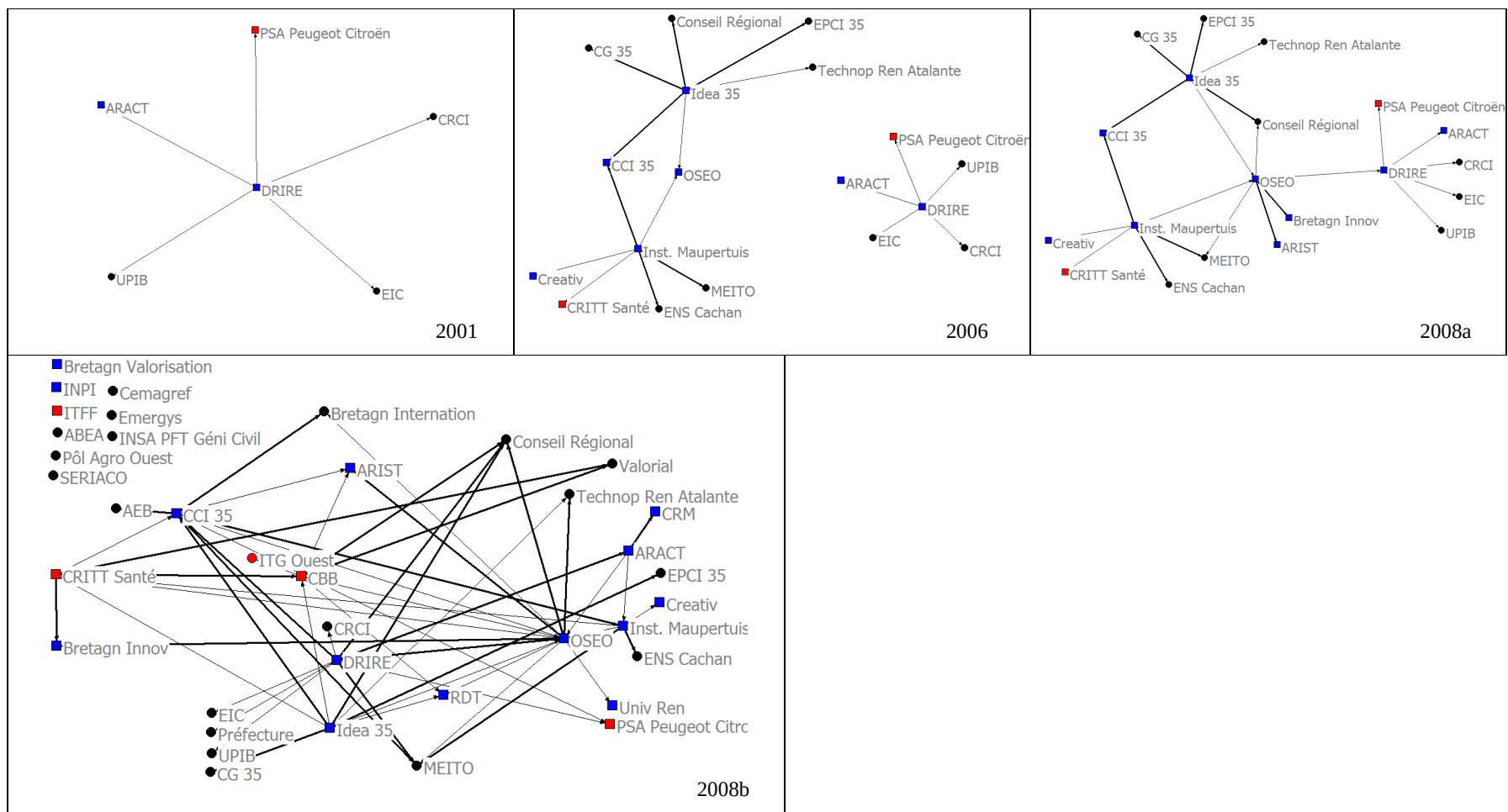
Nous pouvons noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008b (15 acteurs) qu'en 2008a (9 acteurs) soit 4 acteurs de plus, suscitant 11 liens de plus (19 liens en 2008b contre 8 liens en 2008a).

Figure 96 : Sociogramme 2008b en soulignant les 6 acteurs présents dans le sociogramme 2008a



Nous pouvons en déduire que l'entrée dans le réseau ne semble pas avoir suscité plus de liens entre les acteurs présents dans le sociogramme 2008a mais semble avoir suscité des liens avec d'autres acteurs, « généralistes » et « spécialistes » (la CCI, la Chambre de Métiers et de l'Artisanat, Adria, BBV, Breizpack et Syrtef).

II.3.1.4. Le département d'Ille-et-Vilaine (35)

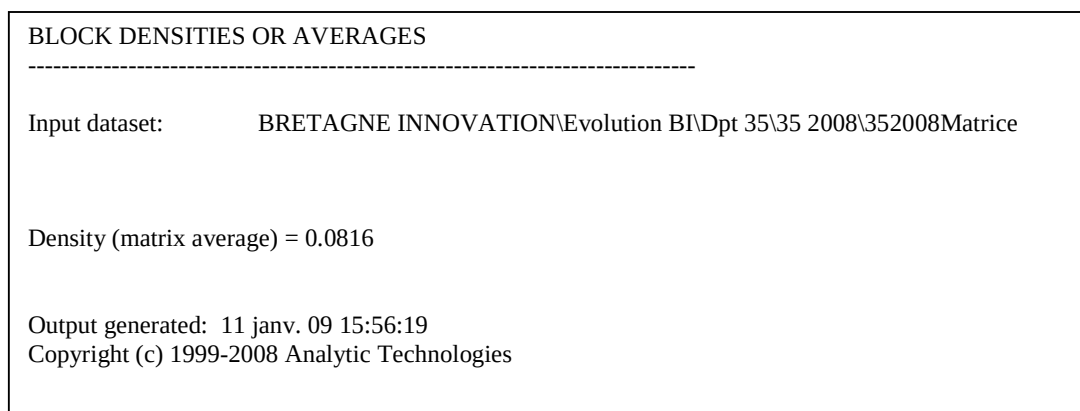


Il semble intéressant de noter la place centrale de la DRIRE en 2001. Nous pouvons noter un autre réseau qui apparaît parallèlement liant OSEO, la CCI, Idea 35 et l’Institut Maupertuis (ce dernier avec Creativ et le CRITT Santé). En 2008, nous pouvons noter que les deux réseaux de relations se sont rejoins par le biais d’un pont entre OSEO et la DRIRE.

Concernant les relations au sein de ce département, en terme de nombre de liens totaux, nous pouvons noter pour le sociogramme 2008a un total de 22 liens contre 52 pour le sociogramme 2008b.

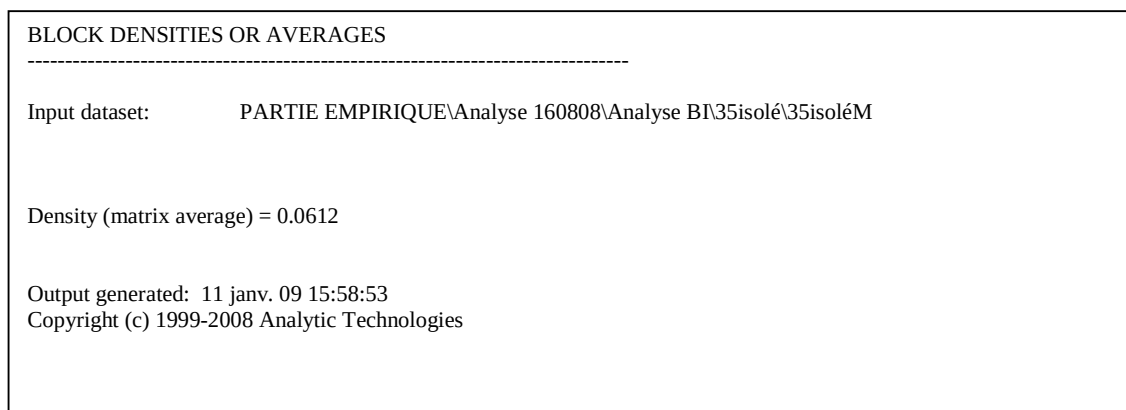
En terme de densité, nous pouvons noter pour 2008a une densité de 0.0816, ceci signifiant que 8.16 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 97 : Densité sociogramme département 35, Année 2008a



Pour 2008b, nous pouvons noter une densité de 0.0612, ceci signifiant que 6.12 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 98 : Densité sociogramme département 35, Année 2008b

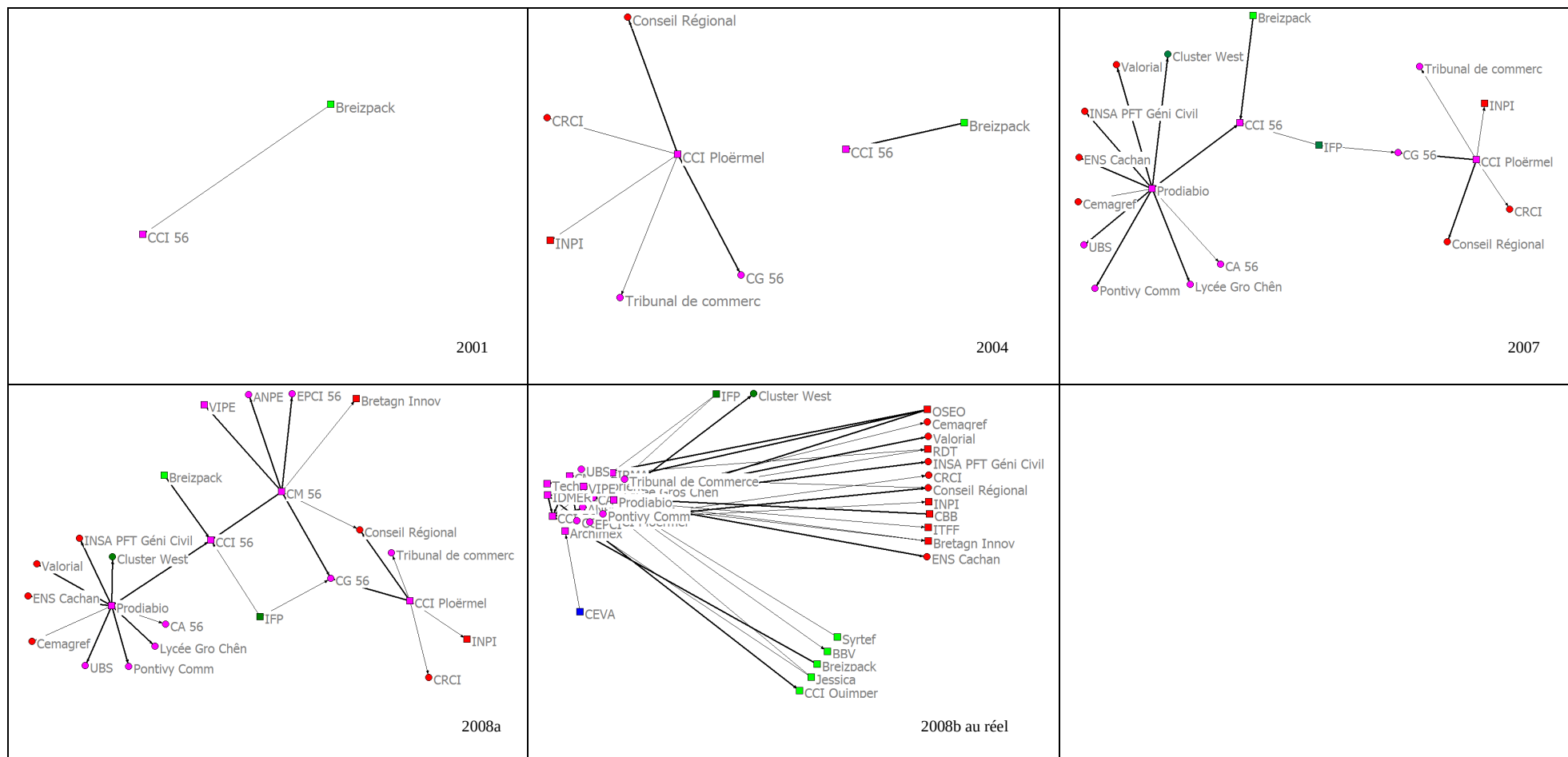


La densité du sociogramme de 2008a est supérieure de 2.04% de celle du sociogramme de 2008b, ce qui ne semble pas un différentiel significatif pour en déduire des conclusions pertinentes. Nous pouvons toutefois noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008b (38 acteurs) qu'en 2008a (20 acteurs) soit environ deux fois plus, suscitant environ 3 fois plus de liens (22 liens en 2008a contre 52 liens en 2008b).

Nous pouvons également noter que la notion de densité, au regard d'un nombre d'acteurs plus important dans le sociogramme 2008b (et donc les possibilités de relations supplémentaires) ne semble pas ici être un élément pertinent de comparaison.

III. 3.2. Présentation des résultats - Evolution interne et externe de chaque département

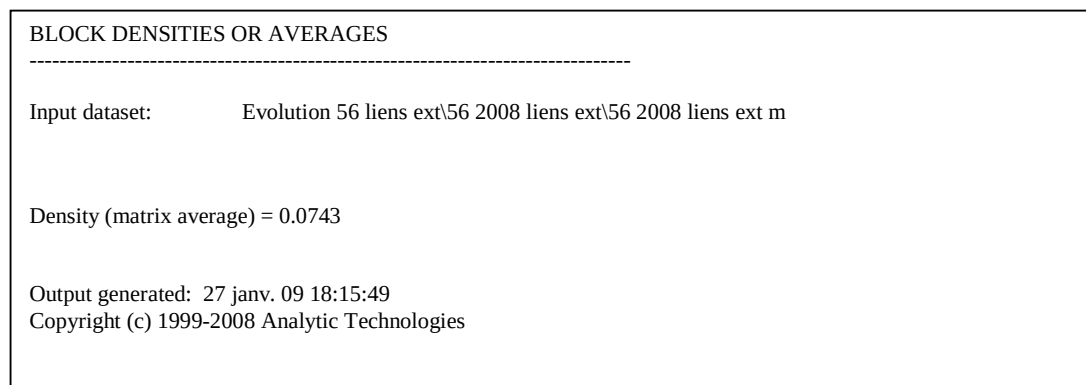
III.3.2.1.Le département du Morbihan (56)



Concernant le sociogramme de 2008a qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département du Morbihan, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de dénombrer 3 liens hors région (même constat en 2008b), 9 liens avec l'Ille-et-Vilaine (contre 15 en 2008b), 1 lien avec le Finistère (contre 5 en 2008b) et aucun lien avec les Côtes-d'Armor (contre 1 en 2008b).

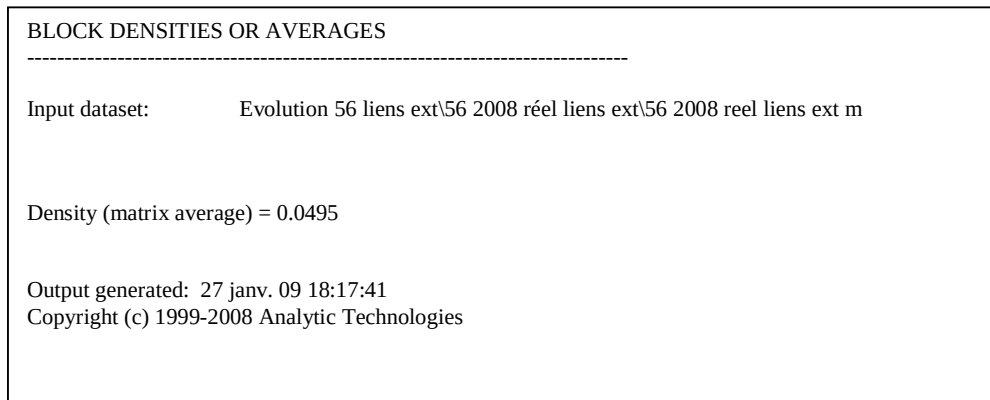
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2008a un total de 25 liens contre 44 pour le sociogramme 2008b. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2008a une densité de 0.0743, ceci signifiant que 7.43% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 99 : Densité département 56, Année 2008a



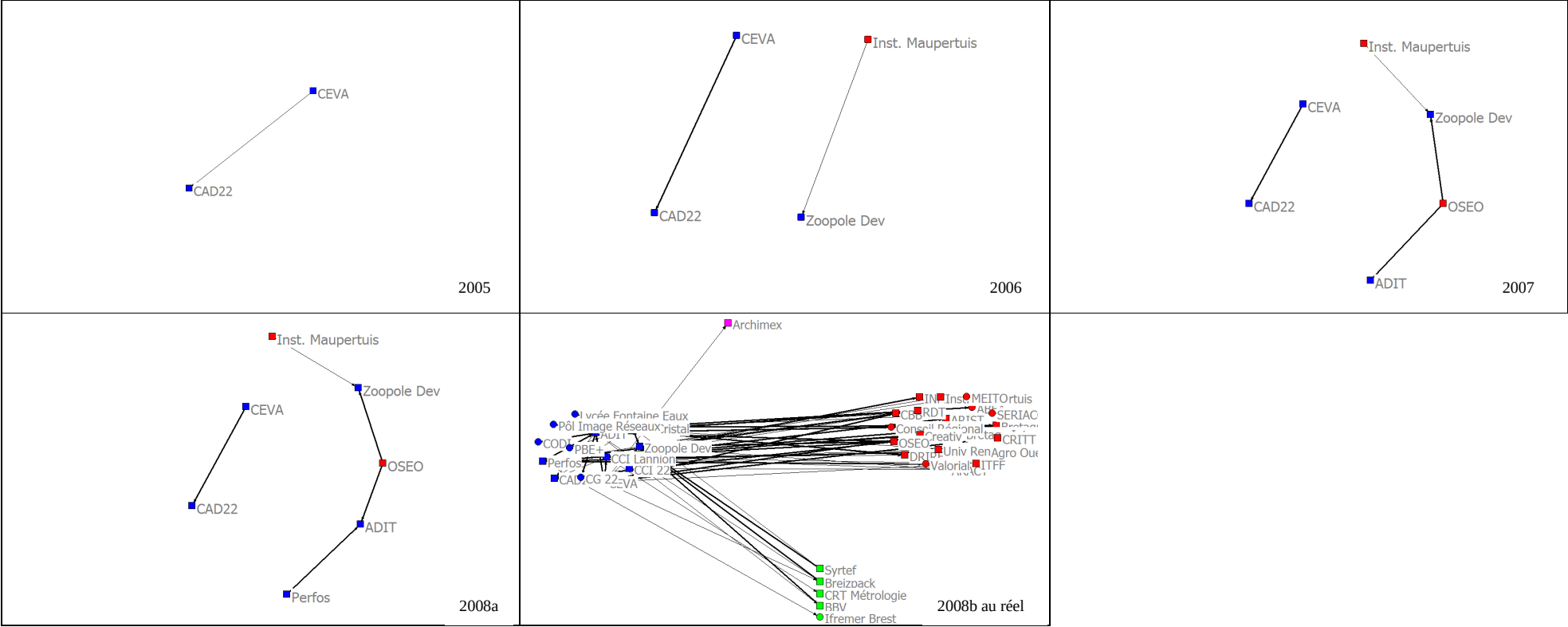
Pour 2008b, nous pouvons noter une densité de 0.0495, ceci signifiant que 4.95% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 100 : Densité département 56, Année 2008b



Nous pouvons noter une densité supérieure en 2008a de +2.48% qu'en 2008b. Nous pouvons toutefois noter que le nombre d'acteurs est différent. En effet, 50% d'acteurs supplémentaires (37 acteurs présents en 2008b contre 24 acteurs en 2008a) ont suscité +80% de liens en plus (44 liens en 2008b contre 25 en 2008a).

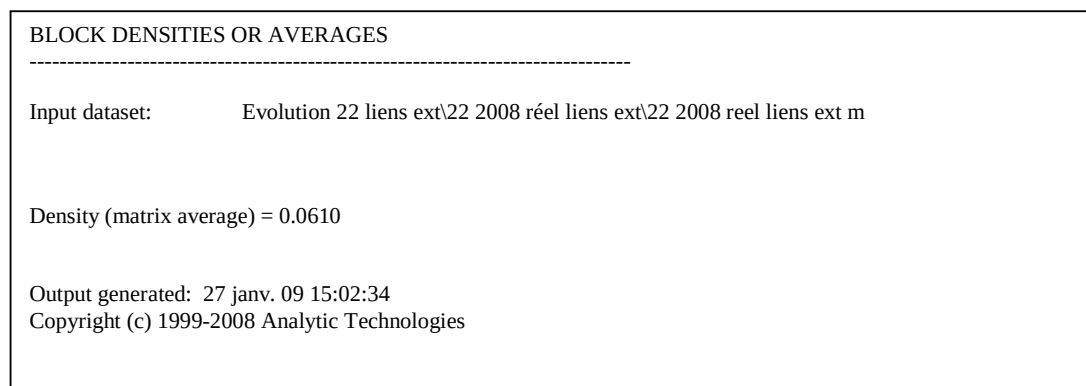
III.3.2.2.Le département des Côtes-d’Armor (22)



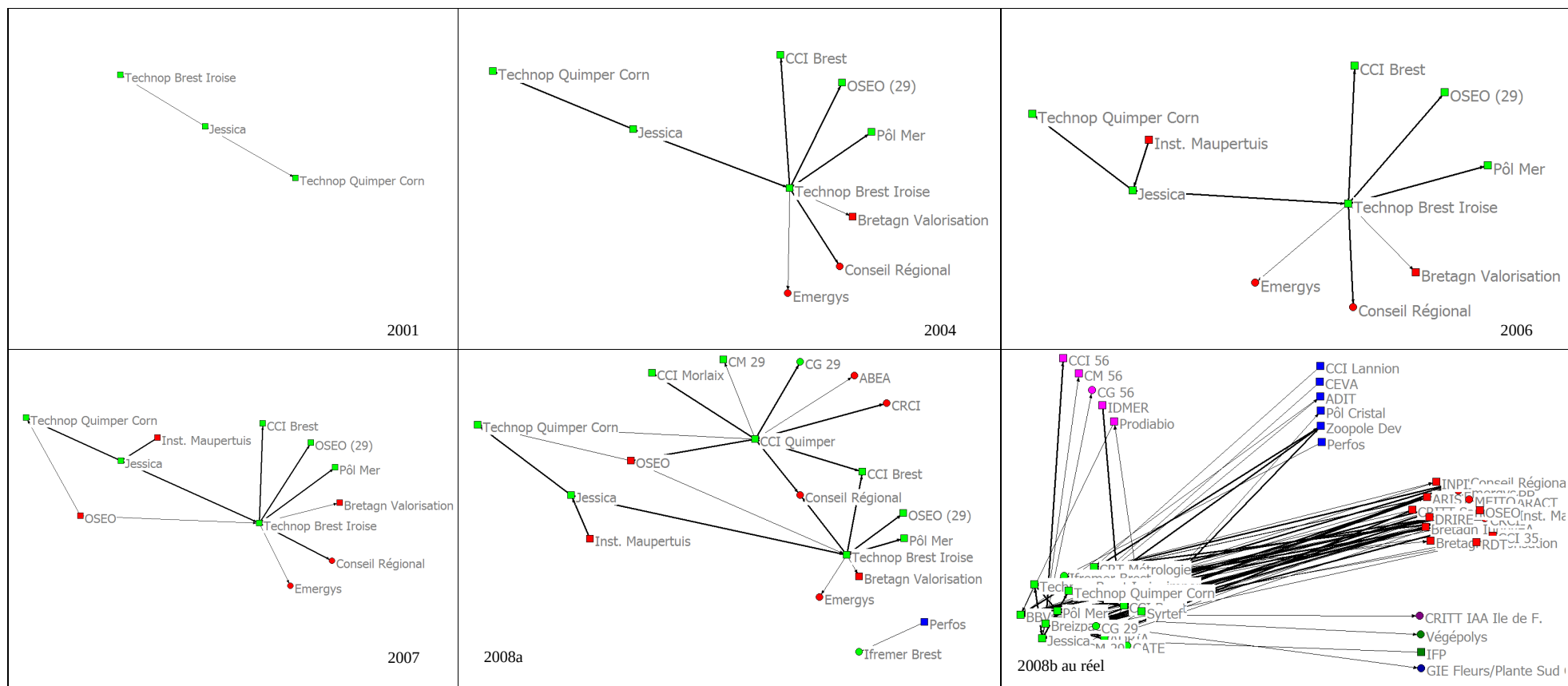
Concernant le sociogramme de 2008a qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département des Côtes-d'Armor, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de ne dénombrer aucun lien hors région (même constat en 2008), aucun lien avec le Morbihan (contre 1 en 2008b), 3 liens avec l'Ille-et-Vilaine (contre 35 en 2008b), aucun lien avec le Finistère (contre 9 en 2008b).

En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2008a un total de 5 liens contre 67 pour le sociogramme 2008b. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2008b une densité de 0.0610, ceci signifiant que 6.10% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 101 : Densité département 22, Année 2008b



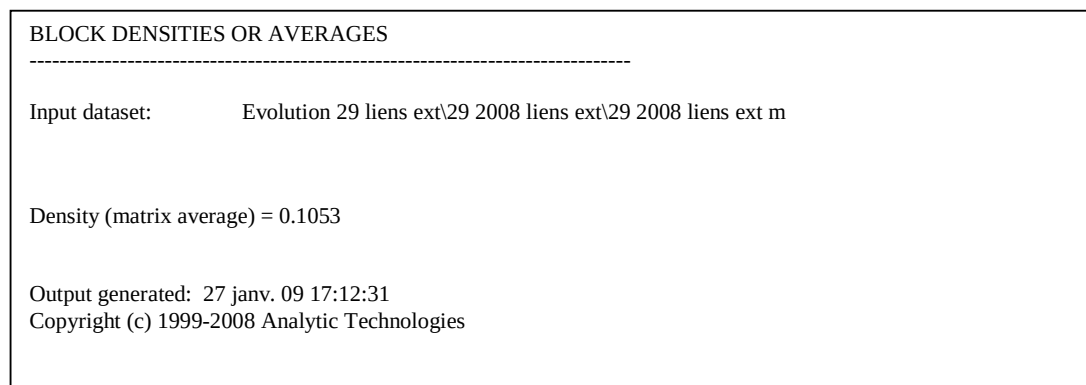
III.3.2.3. Le département du Finistère (29)



Concernant le sociogramme de 2008a qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département du Finistère, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de ne dénombrer aucun lien hors région (contre 4 en 2008b), aucun lien avec le Morbihan (contre 6 en 2008b), 1 lien avec les Côtes-d'Armor (contre 9 en 2008b), et 10 liens avec l'Ille-et-Vilaine (contre 38 en 2008b).

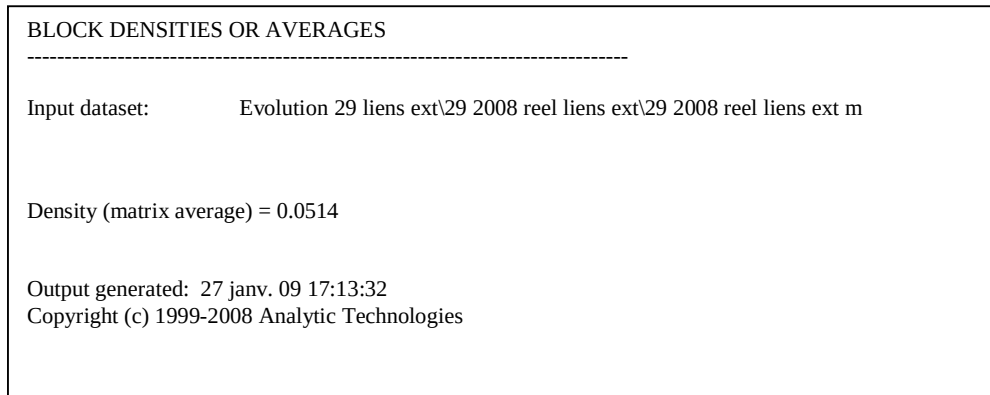
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2008a un total de 21 liens contre 80 pour le sociogramme 2008b. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2008a une densité de 0.1053, ceci signifiant que 10.53% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 102 : Densité département 29, Année 2008a



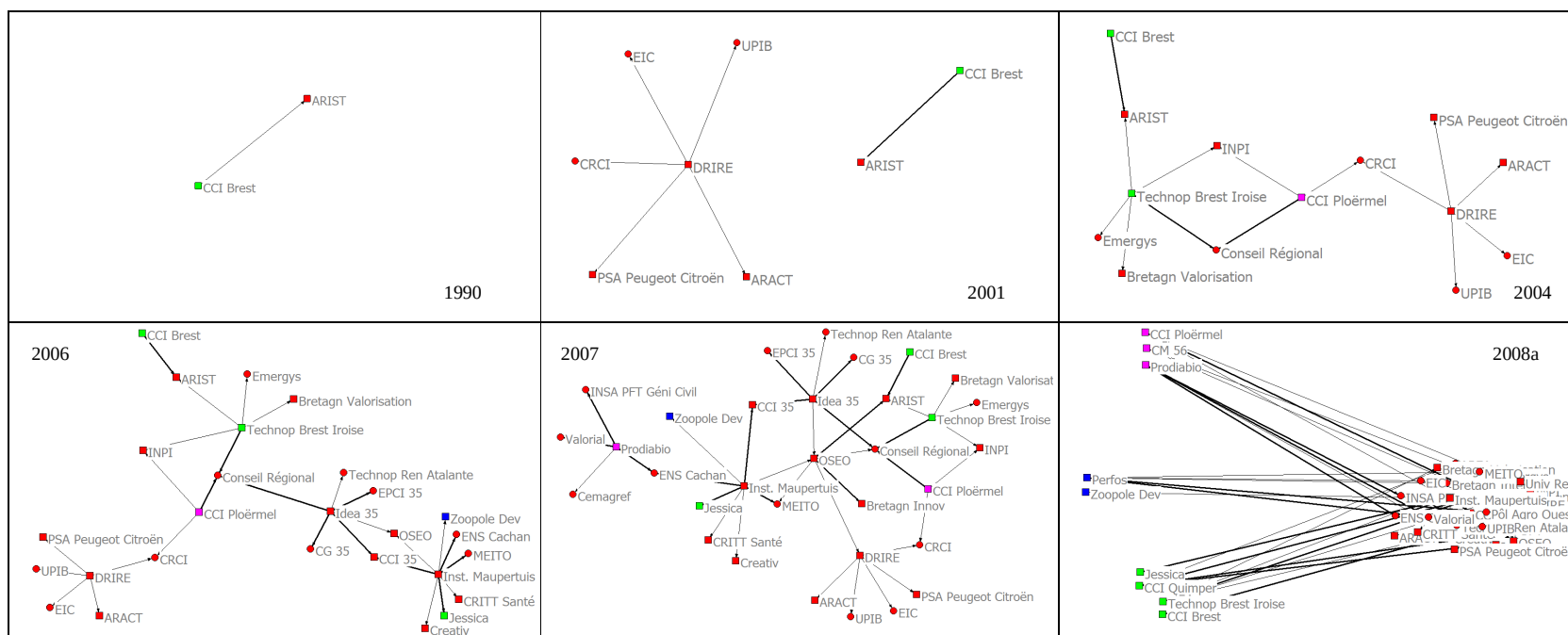
Pour 2008b, nous pouvons noter une densité de 0.0514, ceci signifiant que 5.14% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

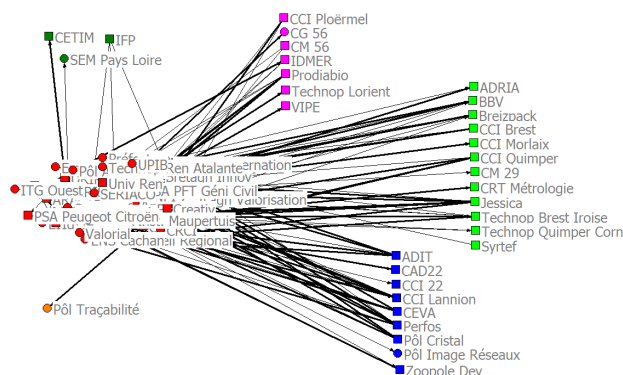
Figure 103 : Densité département 29, Année 2008b



Nous pouvons noter une densité supérieure en 2008a de +5.39%, qu'en 2008b. Nous pouvons toutefois noter que le nombre d'acteurs est différent. En effet, 160% d'acteurs supplémentaires (49 acteurs présents en 2008b contre 19 acteurs en 2008a) ont suscité 4 fois plus de liens (80 liens en 2008b contre 21 en 2008a).

III.3.2.4. Le département d'Ille-et-Vilaine (35)





2008b au réel

Concernant le sociogramme de 2008a qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département d'Ille-et-Vilaine, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de ne dénombrer aucun lien hors région (contre 6 en 2008b), 9 liens avec le Morbihan (contre 17 en 2008b), 11 liens avec le Finistère (contre 36 en 2008), 5 liens avec les Côtes-d'Armor (contre 35 en 2008).

En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2008a un total de 48 liens contre 146 pour le sociogramme 2008b. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2008a une densité de 0.0466, ceci signifiant que 4.66% de tous les liens possibles sont présents.

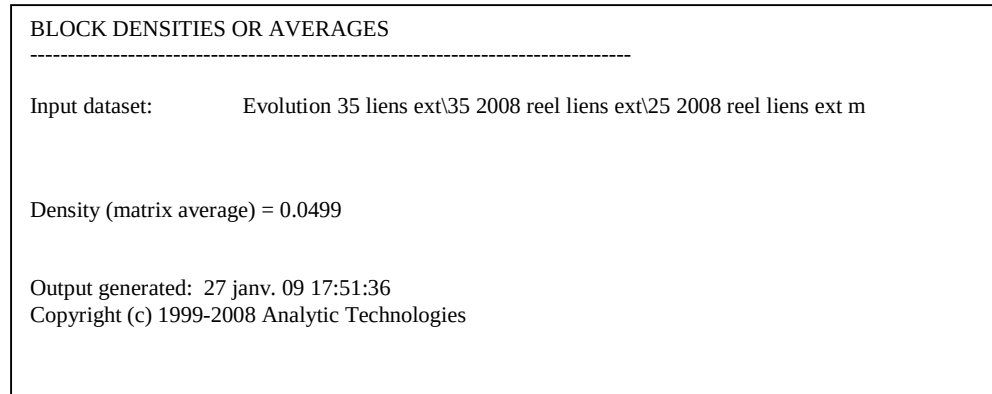
Figure 104 : Densité département 35, Année 2008a

BLOCK DENSITIES OR AVERAGES	

Input dataset:	Evolution 35 liens ext\35 2008 liens ext\35 2008 liens ext m
Density (matrix average) = 0.0466	
Output generated: 27 janv. 09 17:49:15	
Copyright (c) 1999-2008 Analytic Technologies	

Pour 2008b, nous pouvons noter une densité de 0.0499, ceci signifiant que 4.99% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 105 : Densité département 35, Année 2008b



Il nous semble intéressant de noter que la densité des deux sociogrammes est quasi similaire (+0.33% pour l'année 2008b). Nous pouvons toutefois noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008b (70 acteurs) qu'en 2008a (39 acteurs) soit environ deux fois plus d'acteurs suscitant trois fois plus de liens (146 liens en 2008b contre 48 liens en 2008a).

III.3.3. L'évolution du sociogramme régional

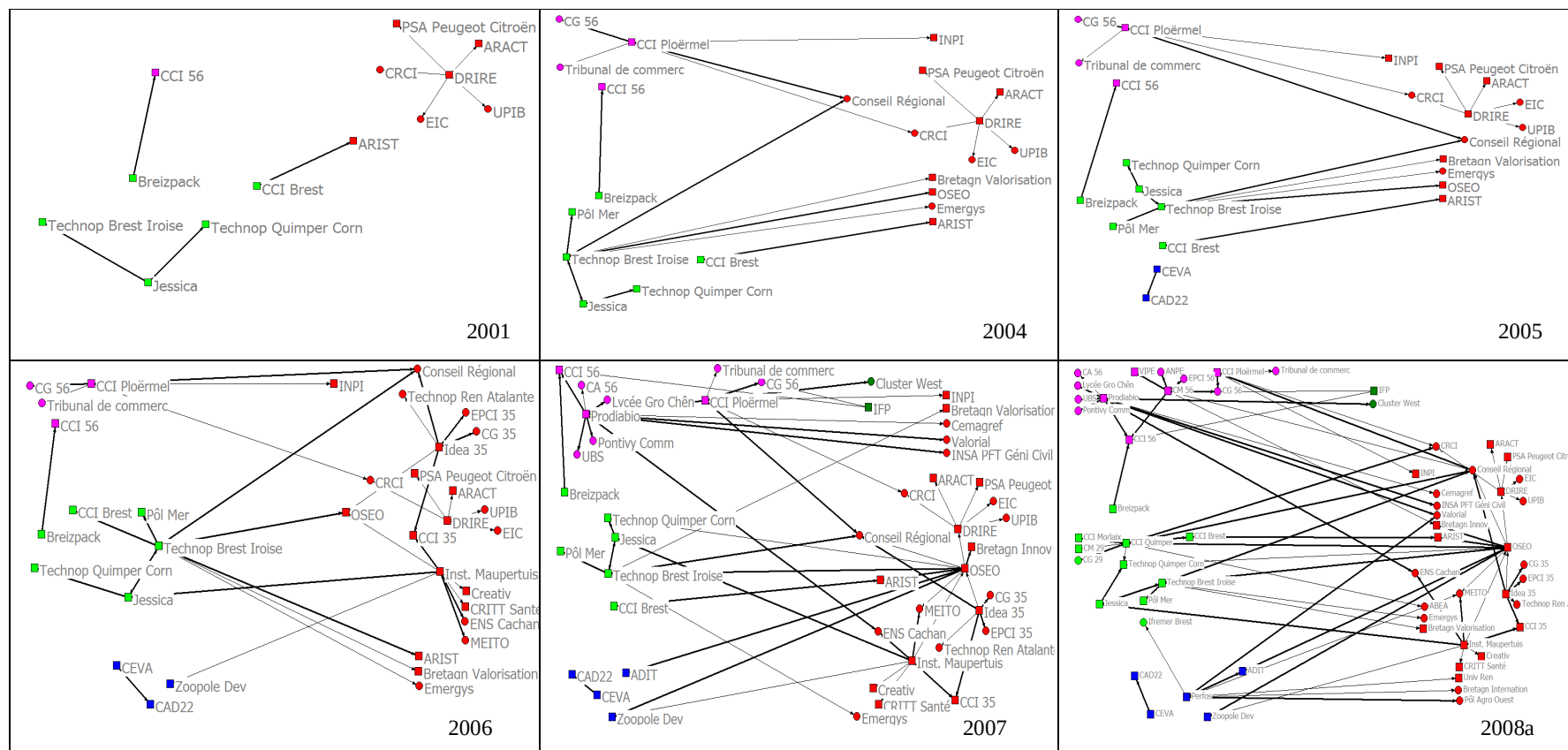
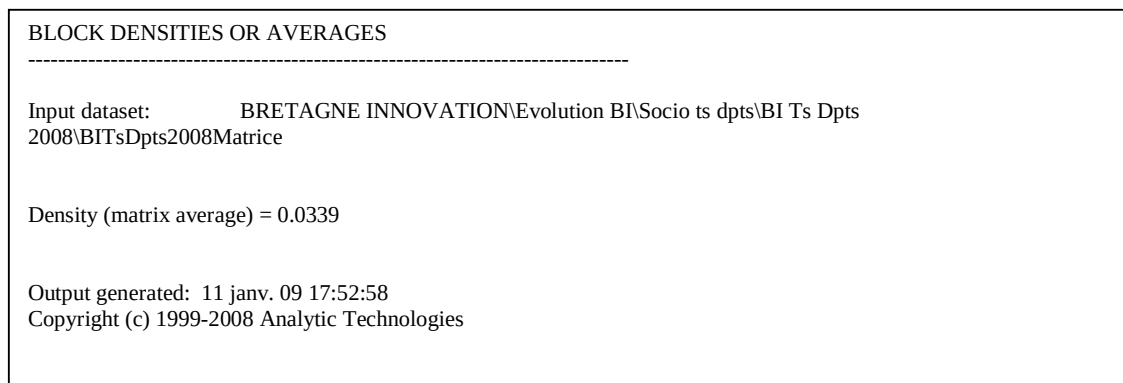
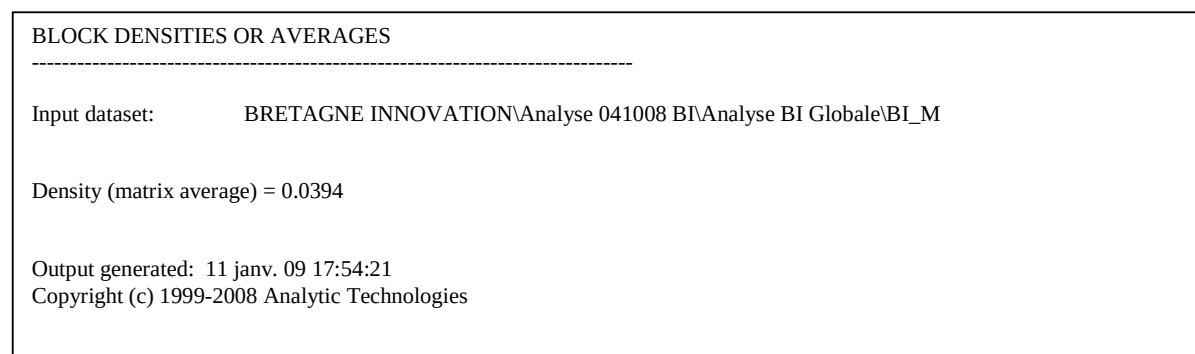


Figure 106 : Densité sociogramme régional, Année 2008a



Pour 2008b, nous pouvons noter une densité de 0.0394, ceci signifiant que 3.94% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 107 : Densité sociogramme régional, Année 2008b



Nous pouvons toutefois noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008b (96 acteurs) qu'en 2008a (61 acteurs) soit environ 55% en plus suscitant 3 fois plus de liens (79 liens en 2008a contre 239 liens en 2008b).

Conclusion III

Nous pouvons noter qu'au fil de notre analyse, l'outil Ucinet propose diverses perspectives afin d'étudier un sociogramme que ce soit en terme de densité ou de morphologie des réseaux.

Il semble possible en effet de confirmer notre intérêt pour la notion « d'effet réseau » que nous permet d'appréhender l'approche dynamique de l'évolution de réseaux territorialisés. Pour rappeler ces deux effets, le premier effet correspond à la densification de relations entre acteurs présents et le second effet semble permettre de susciter des liens entre des acteurs différents (exemple du département du Finistère).

Figure 108 : Récapitulatif des résultats – Monographie RDT Bretagne

	Morbihan	Côtes-d'Armor	Finistère	Ille-et-Vilaine
Nombre de liens	39 liens dont 23 hors département	59 liens dont 45 hors département	76 liens dont 57 hors département	146 liens dont 94 hors département
Evolution interne	Peu d'effet réseau : +2 acteurs, + 3 liens	Effet réseau : +8 acteurs, +12 liens soit 1.5 liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : +6 acteurs, +11 liens soit 1.8 de liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : +18 acteurs, +30 liens soit 1.7 liens par acteur <u>Densification + recours à de nouvelles compétences*</u>
Evolution interne et externe	Effet réseau : Densité : -2.48%, +13 acteurs, +19 liens soit 1.5 liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : +35 acteurs, +62 liens soit 1.8 liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : Densité : -5.39%, +30 acteurs, + 59 liens soit 2 liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : Densité : +0.33% , + 31 acteurs, +98 liens soit 3.2 liens par acteur <u>Densification + recours à de nouvelles compétences*</u>
Nombre de liens par dpt/ nombre de liens total en région (239 liens au total)	16.3%	24.7%	31.8%	62%
Densité 2008 (densité régionale de 3.94%)	4.95%	6.1%	5.14%	4.99%

*Pour pouvoir déduire que l'effet réseau porte sur la densification ou sur le recours à des compétences nouvelles (plus d'acteurs), nous avons retiré de la matrice 2008 les acteurs supplémentaires afin de pouvoir déterminer si les liens créés proviennent de ces acteurs. Dans l'affirmative, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a lieu par un recours à des compétences nouvelles. Dans l'infirmité, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a eu lieu par densification. Si nous observons plus d'acteurs avec plus de liens et plus de liens entre les acteurs déjà présents, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a eu lieu sur les deux leviers d'action, la densification de liens et le recours à d'autres acteurs. Les résultats chiffrés sont présentés en Annexe 2.

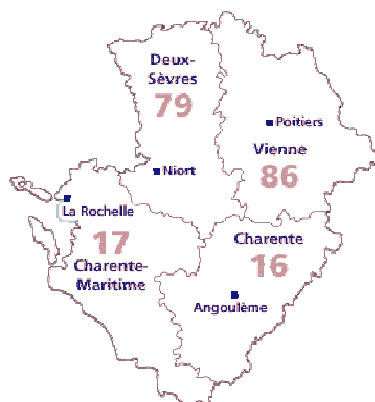
Pour tous les départements, nous pouvons noter une majorité de liens externes par rapport au nombre de liens internes. Par l'observation de l'évolution des sociogrammes au sein de chaque département, nous pouvons noter un effet réseau sur le fonctionnement interne des départements bretons, excepté pour le département du Morbihan. Nous pouvons noter un développement des liens au sein des départements des Côtes-d'Armor et du Finistère par le rapprochement de nouvelles compétences. Le réseau semble donc avoir permis de rapprocher des acteurs différents, issus d'un même département mais qui ne semblaient pas travailler ensemble avant la mise en place du réseau. Concernant le département d'Ille-et-Vilaine, nous pouvons noter un développement, au sein du département, par densification et recours à de nouvelles compétences.

Concernant les sociogrammes incluant les liens internes et externes pour chaque département, nous pouvons noter un effet réseau pour tous les départements, par le recours à des compétences nouvelles. Concernant le département d'Ille-et-Vilaine, nous pouvons noter les deux leviers de développement (densification et recours à de nouvelles compétences).

En terme de nombre de liens, nous pouvons noter que 62% des liens de la région proviennent ou sont dirigés vers le département d'Ille-et-Vilaine, 32 % concerne le Finistère, 25% les Côtes-d'Armor et 16% le Morbihan.

CHAPITRE VII. Monographie du RDT de Poitou-Charentes

I. La région Poitou-Charentes



I.1. Le contexte régional

Au premier janvier 2006, la population de la Région Poitou-Charentes était de 1 724 123 habitants. Entre 1999 et 2006, la région a progressé au rythme de 0,71 %, dont 96% sont dû au solde migratoire, le solde naturel étant quasiment nul (Insee Poitou-Charentes, 2009). Le Poitou-Charentes, avec la Corse et le Limousin, est l'une des régions les plus rurales de France. 39% des habitants vivent dans l'espace rural contre 22% en France de province (Insee Poitou-Charentes, 2003). La région est peu urbanisée en raison de l'absence de grandes métropoles. Le Poitou-Charentes dispose d'un maillage de moyennes villes réparties sur les quatre départements. Les quatre principales communautés d'agglomérations, Angoulême, Poitiers, Niort et La Rochelle, comptent entre 100 000 et 150 000 habitants. Travailler en ville et habiter à la campagne est la situation de plus en plus de personnes qui emménagent dans des maisons individuelles (cités pavillonnaires) à la périphérie des villes.

Entre 1975 et 1990, il est évoqué un étalement géographique des aires urbaines. Malgré cette périurbanisation, le milieu rural reste très présent en Poitou-Charentes⁹⁷.

L'agriculture reste un domaine d'activité important. La surface agricole utilisée couvre près de 70% du territoire régional (contre 54% pour l'ensemble de la France) Le Poitou-Charentes est en France la 2^{ème} région céréalière et oléagineuse, la 1^{ère} pour le tournesol et la 1^{ère} pour la production de melon. Elle est la 1^{ère} région caprine d'Europe. Elle est la 4^{ème} région viticole française, ce qui permet aux secteurs agricoles et aux industries agro-alimentaires de représenter plus de 50% de ses exportations (Cognac compris). 6.7% des emplois totaux de la région sont issus des exploitations agricoles, malgré le fait que le nombre de cette population active baisse d'année en année. Les trois secteurs « lait », « viande », « cognac » représentent 72% des emplois dans le secteur agro-alimentaire (Région Poitou-Charentes, CPER 2007-2013). Concernant la pêche et la culture maritime, la région dispose de trois principaux ports: la Rochelle, la Cotinière et Royan. Le département de la Charente-Maritime est le 1^{er} de France dans le domaine de la conchyliculture (Région Poitou-Charentes, CPER 2007-2013). Concernant le tourisme, le Poitou-Charentes est la 9^{ème} région française en tant que destination touristique (notamment pour le littoral du département de la Vendée). Nous pouvons noter les Marais Poitevin qui s'étendent des Pays de la Loire au Poitou-Charentes (Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vendée)⁹⁸. Au niveau de sa situation géographique, la région Poitou-Charentes se positionne comme un carrefour dans les grands courants d'échanges nord - sud (autoroute, voie ferrée Paris – Espagne). Dans le domaine du transport ferroviaire, Poitou-Charentes est l'une des rares régions dont toutes les villes chefs-lieux sont desservies par le TGV (Région Poitou-Charentes, CPER 2007-2013).

⁹⁷ [en ligne] <http://www.poitou-charentes.equipement.gouv.fr/amenagement/4pages/pub5_a4.pdf> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

⁹⁸ [en ligne] <<http://www.poitou-charentes.pref.gouv.fr/pageA.php?id=471&sid=&page=1>> (dernière date de consultation : le 2 février 2009)

La région est composée essentiellement de petites PME-TPE. Celles-ci représentent un poids de 41% (par rapport au nombre total d'entreprises en Poitou-Charentes) contre une moyenne nationale de 35%. Les entreprises de Poitou-Charentes se singularisent par leur petite taille (0.04% ont plus de 500 salariés contre 0.064% en France métropolitaine), soit 60% de moins (Région Poitou-Charentes, SRDE, 2005).

Figure 109 : Nombre des établissements du secteur privé selon leur taille (au 31 décembre 2006), Poitou-Charentes

Taille des établissements	Nombre d'établissements	Répartition en %
1 à 9 salariés	34 237	82.5
10 à 49 salariés	6 128	14.77
50 à 99 salariés	658	1.6
100 à 199 salariés	293	0.7
200 à 499 salariés	151	0.361
500 salariés et plus	29	0.069
Total	41 496	100

Source : d'après UNEDIC-ASSEDIC⁹⁹

Concernant les pôles de compétitivité, nous pouvons citer le pôle MTA (Mobilité et transports avancés) labellisé en 2005, le pôle AESE (Aéronautique, Espace, Systèmes embarqués) labellisé pôle mondial en 2005 et le pôle Eco-Industries, créé en 2005. Pour l'industrie, l'étude de la DRIRE de décembre 2004 (Décimal n°251)¹⁰⁰ caractérise en Poitou-Charentes « une industrie diversifiée qui résiste bien », avec plus de 108 000 salariés. Trois secteurs industriels fournissent 37% de l'emploi industriel : les industries agro-alimentaires (en tête), les industries des équipements mécaniques et celles du bois et du papier (Région Poitou-Charentes, SRDE, 2005).

I.2. L'innovation en région

I.2.1. Les entreprises innovantes et les dispositifs d'accompagnement

Nous avons repris ici quatre types d'indicateurs propres aux entreprises innovantes relatifs au Crédit d'Impôt Recherche (CIR), aux conventions CIFRE, aux engagements OSEO-ANVAR et au concours national des entreprises innovantes.

⁹⁹ [en ligne] <http://www.poitoucharentes.travail.gouv.fr/documents/doc_600.pdf> (dernière date de consultation: le 19 février 2009)

¹⁰⁰ Citée dans Région Poitou-Charentes, SRDE (2005, p. 13)

Figure 110 : Retombées des divers dispositifs accompagnant la création d'entreprises innovantes

Nombre de bénéficiaires du CIR	En Poitou-Charentes, 59 entreprises ont bénéficié du CIR en 2005, soit 1.09% du total national. La région Poitou-Charentes est en avant dernière position devant le Limousin (pas de déclaration pour la Corse). ¹⁰¹
Nombre de conventions CIFRE	En 2007, 13 conventions CIFRE ont été signées dans les entreprises, 22 dans les laboratoires régionaux et 3 CIFRE entre laboratoires et entreprises en région (source DRRT ¹⁰²). En 2008, 12 conventions CIFRE ont été signées en entreprises (source ANRT).
Montant des engagements OSEO-ANVAR	En 2004, les Pays de la Loire, avec 4.4% des aides nationales, sont au 10 ^{ème} rang national, derrière la Bretagne (4.5% des aides nationales) et devant le Poitou-Charentes (1.7% des aides) (SGAR, 2005).
Le concours de créations d'entreprises de technologies innovantes	Sur la période 1999-2006, 36 lauréats en région ont été sélectionnés, soit 2.09% du nombre total de lauréats au niveau national (soit un total sur la même période de 1 721 lauréats), ce qui place le Poitou-Charentes au 14 ^{ème} rang au niveau national. ¹⁰³

Le soutien de projets de créations d'entreprises issus de la recherche publique est effectué par Etincel (l'incubateur régional de Poitou-Charentes), qui est une structure commune aux universités de Poitiers et de la Rochelle, du CNRS et de l'ENSMA (Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique). Depuis sa création en 2000, nous pouvons noter l'incubation de 43 projets, dont 15 entreprises créées.

I.2.2. Les indicateurs relatifs au poids de la recherche

I.2.2.1. Les effectifs de recherche

L'effectif de recherche représente le nombre d'emplois à temps plein dans le domaine de la recherche privée ou publique.

Figure 111 : Nombre d'ETP en 2003, Poitou-Charentes

	Nombre en équivalent temps plein (ETP) en 2003	Part/France (%)	Ratio à la population (1 pour 1 000 habitants) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Part/France
Poitou-Charentes	1 710	1	1.03	+17	-8

Source : OST (2008)

¹⁰¹ [en ligne] <<http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/42/2/20422.pdf>> (dernière date de consultation: le 4 décembre 2008)

¹⁰² [en ligne] <http://www.poitou-charentes.drre.gouv.fr/ra_2007/ra2007_drre.pdf> (dernière date de consultation: le 12 janvier 2009)

¹⁰³ [en ligne] <<http://media.education.gouv.fr/file/05/9/7059.pdf>> (dernière date de consultation: le 12 janvier 2008)

Le Poitou-Charentes est positionné au 19^{ème} rang, devant la Champagne-Ardenne (dont l'effectif de chercheurs issus du secteur public est faible) et le Limousin en termes d'effectifs de recherche (pas de chiffre pour la Corse). Le ratio à la population pour 1 000 correspondant à la densité de chercheurs publics et privés pour 1000 habitants. Ce chiffre reste très inférieur à la moyenne française qui est de 2.8 pour 1 000.

Les chercheurs dans le domaine public et privé sont distingués :

Figure 112 : ETP publics et privés, en 2003, Poitou-Charentes

	Nombre en équivalent temps plein (ETP) en 2003	Part/France (%)	Ratio à la population (1 pour 1 000 habitants) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Part/France
Chercheurs publics	977	1.4	0.6	+11	-1
Chercheurs privés	733	0.7	0.44	+25	-11

Source : OST (2008)

La densité de chercheurs publics pour 1 000 habitants représente la moitié de la moyenne française qui est de 1.2 pour 1 000. La densité de chercheurs dans le domaine privé pour 1 000 habitants est quatre fois inférieure à la moyenne française qui est de 1.64 pour 1 000. Nous notons une évolution du nombre de chercheurs en entreprises de +25% alors que l'évolution dans le domaine au niveau national est de +40%, sur cette même période. Les efforts d'investissements des entreprises par l'embauche de chercheurs sont différents selon les secteurs d'activité.

Figure 113 : Part régionale du nombre de chercheurs privés par secteur d'activité, en 2003, Poitou-Charentes

	Poids régional du Poitou-Charentes (en %) en 2003	Rang
Aérospatial Electronique	0.4	11** (au même rang que la Bourgogne et le Nord-Pas-de-Calais)
Pharmacie Chimie	0.7	18
Transports Biens d'équipements	1.4	13 (au même rang que l'Aquitaine)
Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre	0.9	17 ** (au même rang que le Languedoc-Roussillon, devant le Limousin)
Autres industries*	0.6	19 (devant la Franche-Comté et le Limousin)
Tous secteurs	0.7	20 (devant le Limousin)

Source : OST (2008, Corse non incluse)

*Le secteur Autres industries comprend le secteur des services

**Pour la Haute et Basse-Normandie, les chiffres ne sont pas donnés dans les secteurs de l'Aérospatial/Electronique et Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre, « tant couverts par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises ».

En 2003, 42% des chercheurs privés exercent leur activité dans des entreprises de moins de 250 salariés, 25.4% dans des entreprises de 500 à 1 999 salariés et 24.2% dans des entreprises de plus de 2 000 salariés.

I.2.2.2. Les dépenses intérieures en recherche et développement (DIRD)

Les dépenses intérieures en R&D correspondent notamment au coût des investissements des administrations publiques (DIRD publiques) et des entreprises privées (DIRD privées). En revanche, elles n'incluent pas les dotations des collectivités locales.

Figure 114 : Montant des DIRD publiques et privées dans la région Poitou-Charentes, en 2003

	Volume (en millions d'euros) en 2003	Part/France (%)	Ratio au PIB (1 pour 1 000) (2003)	Evolution 2003/1998 (%)	
				En nombre	Part/France
DIRD publiques	134	1.2	3.7	+ 30	+ 15
DIRD privées	171	0.8	4.7	+ 32	+ 15
DIRD totales	305	0.9	8.4	+ 31	+ 15

Source : OST (2008, Corse non incluse)

Entre 1998 et 2003, l'évolution des DIRD au niveau régional est de +31%. Parallèlement aux effectifs avec une progression de 17%, la croissance des DIRD marque une progression plus rapide (31%). L'écart est peu important entre les dépenses en R&D dans le public et dans les entreprises, avec une part un peu plus élevée dans le privé. Concernant le ratio / PIB, le montant des DIRD en Poitou-Charentes est de 8.4 pour 1 000. Ce chiffre reste inférieur à la moyenne française qui est de 21 pour 1 000.

27.9% des DIRD totales privées en Poitou-Charentes concernent les entreprises de plus de 2 000 salariés, 25.7% des entreprises de 500 à 1 999 salariés, 19.5% des entreprises de 250 à 499 salariés et 26.9% des entreprises de moins de 250 salariés.

Figure 115 : DIRD privées selon le secteur d'activité, en 2003, Poitou-Charentes

	Poids par secteurs des DIRDE en Poitou-Charentes (en %) en 2003	Rang
Aérospatial Electronique	0.4	10** (au même rang que la Bourgogne)
Pharmacie Chimie	0.8	16***
Transports Biens d'équipements	1.5	10****
Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre	1.1	16** (au même rang que PACA)
Autres industries*	0.5	17*****
Ensemble	0.8	19 *****

Source : OST (2008)

*Le secteur Autres industries comprend le secteur des services

**Pour la Haute et Basse-Normandie, les chiffres ne sont pas donnés dans les secteurs de l'Aérospatial/Electronique et Intensifs en ressources naturelles et main d'œuvre, « tant couverts par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises ».

*** Au même rang que la Lorraine

**** Au même rang que la Lorraine et la Bretagne

***** Au même rang que la Bourgogne

***** Au même rang que la Champagne-Ardenne

1.2.2.3. La production technologique des régions françaises mesurée par le nombre de demandes de brevets européens

Il s'agit du nombre de brevets européens déposés depuis la France. Les demandes des brevets européens sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs.

En 2004, 1.1% des demandes de brevets provenant de France sont issus de Poitou-Charentes (18^{ème} rang national, au même rang que la Champagne-Ardenne et la Basse-

Normandie), contre 1.2% en 1999, ce qui représente une involution sur cette période 1999-2004 de - 4%.

Concernant l'indice de densité technologique (nombre de brevets d'une région rapporté à sa population), l'involution sur la même période est également de -4%. Les domaines technologiques repris par l'OST sont : l'électronique et l'électricité, l'instrumentation, chimie - matériaux, pharmacie – biotechnologies, procédés industriels, machines – mécanique – transports et la consommation des ménages – BPT. En 2004, 2.7% des demandes de brevets européens issus de Poitou-Charentes concernent les Machines, Mécanique et Transports (9^{ème} rang national, au même rang que la Picardie).

CONCLUSION I

Nous avons noté un levier d'action pour le développement de l'innovation et du développement technologique en région qui est celui des dépenses en R&D des entreprises ainsi que du recrutement de chercheurs dans le domaine privé. Nous pouvons noter pour la région Poitou-Charentes des investissements peu élevés.

Comme le note Monsieur Vignaud, animateur du RDT Poitou-Charentes, la région est essentiellement riche d'un important tissu de petites PME-TPE dont un certain nombre sont peu sensibilisées à la technologie ou n'ont pas les moyens propres pour faire émerger leurs projets. Le nombre des entreprises de plus de 500 salariés étant faible, ce nombre « n'est pas suffisant pour pouvoir tirer suffisamment le tissu des plus petites ». L'autre difficulté évoquée est le manque de grandes activités « typiques » mais plutôt « la juxtaposition d'une multitude d'entreprises sur des activités diffuses » (RDT Poitou-Charentes 2008).

Les PME-TPE sont le coeur de cible du RDT. Selon Monsieur Vignaud, il reste un gros effort à faire afin de faire émerger les besoins, les exprimer et trouver les ressources ou compétences nécessaires. Nous pouvons noter toutefois que sont présents en région un certain

nombre de « spécialistes » et de « généralistes ». Selon Monsieur Vignaud, les leviers d'action, notamment afin de rapprocher le monde académique de l'entrepreneuriat, seraient : les CIFRE, la mobilisation des grandes entreprises présentes sur le territoire (Alstom, Valeo, Schneider, Snecma, Sochata, Thales, Lafarge, TBF, Leroy-Somer, Martell, Saint-Gobain, Zodiac, Saft, Dassault, Sagem, EADS Sogerma, Rhodia, EDF, Actaris, Hennessy, etc.) dans des projets de tuteurage ou autres avec les PME, enfin la naissance de laboratoires labellisés « CARNOT », qui n'existent pas pour le moment en Poitou-Charentes (RDT Poitou-Charentes 2008).

II. Le RDT Poitou-Charentes

Introduction

Créé en 1990, dans la deuxième session de créations des RDT, le RDT Poitou-Charentes était hébergé par une association gérée par le Conseil Régional, Poitou-Charentes Technologie qui assurait d'autres missions que l'animation du RDT auprès des entreprises. L'association fut dissoute à la fin de l'année 2000. Le RDT s'est retrouvé « orphelin » et ne fonctionna plus jusqu'en 2001. En 2001, les pouvoirs publics ont eu pour volonté de relancer le RDT au sein d'une association de loi 1901 dédiée à son animation appelée Convergence Poitou-Charentes. Fin 2001, Monsieur Vignaud reprend son animation, avec une assistante Madame Guérin. Le RDT n'étant pas suffisamment connu des industriels, les premières actions de Monsieur Vignaud ont été de communiquer sur le réseau afin de faire émerger son identité auprès des entreprises mais aussi des institutionnels.

II.1. Les entités décisionnaires

Dans le cadre d'une association de loi 1901 dédiée à l'animation du RDT, nous retrouvons au sein de Convergence quatre principales parties prenantes:

1. une entité décisionnaire, un comité de pilotage constitué des financeurs, des représentants des Ministères de tutelle (industrie, recherche) et des dirigeants de la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie et de la Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat. Ce comité se réunit trois à quatre fois par an afin de définir les grandes orientations régionales de la politique du RDT, en région ;
2. une association de loi 1901 dédiée abrite le RDT. Nommée Convergence Poitou-Charentes, celle-ci est constituée d'un bureau (avec un président, un vice-président, un trésorier et un secrétaire), d'un conseil d'administration et de la cellule d'animation du RDT (un animateur

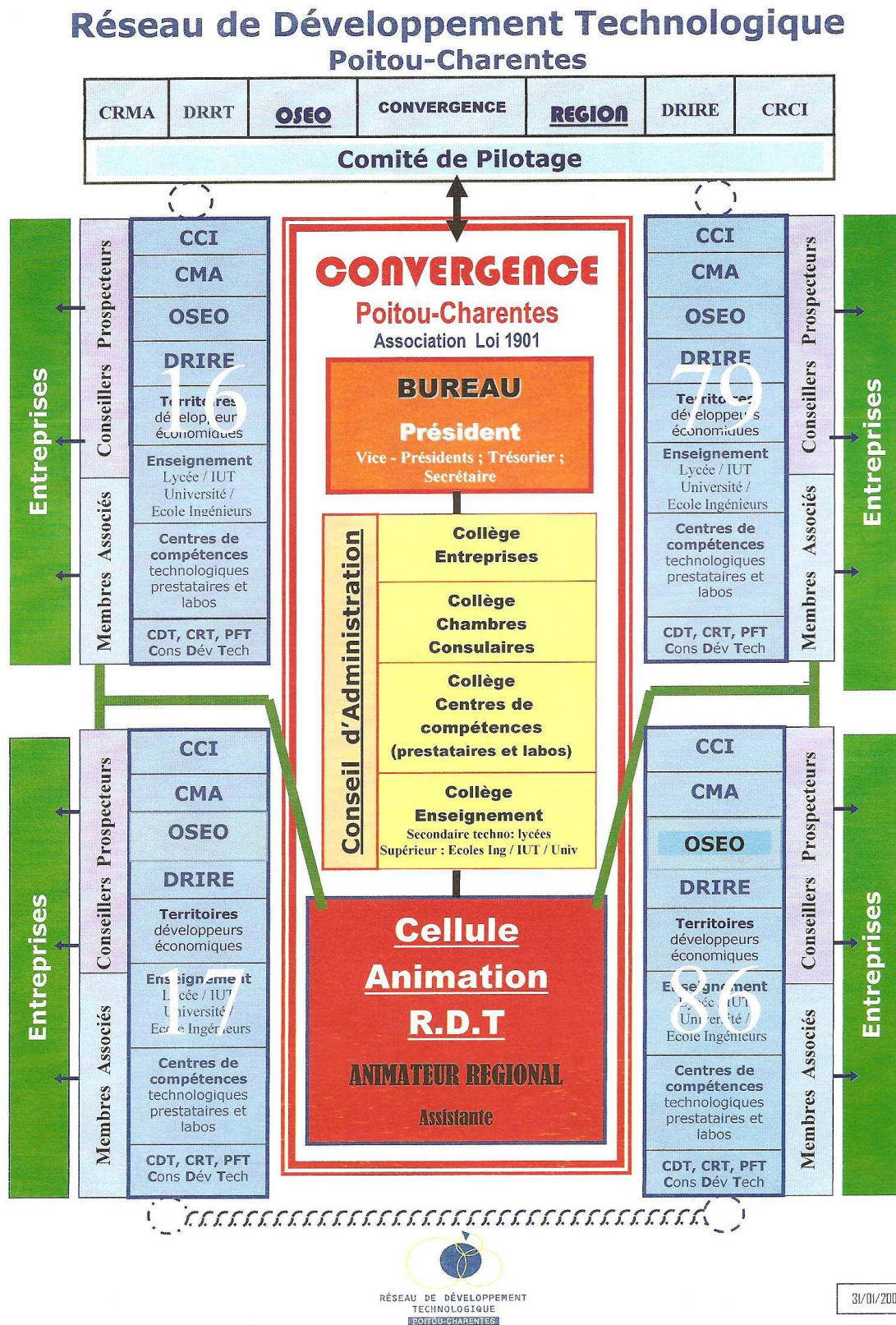
et une assistante). Les « administrateurs » sont constitués de plusieurs collèges : le collège des entreprises, le collège des chambres consulaires, le collège des centres de compétences (prestataires et laboratoires), le collège de l'enseignement (lycées technologiques, écoles d'ingénieurs, IUT et Universités). Les membres du comité de pilotage ne font pas partie du conseil d'administration. Ce conseil d'administration se réunit en assemblée générale une fois par an dans le cadre de la gestion de l'association ;

3. une cellule d'animation qui assure la communication et la liaison entre l'association support et le comité de pilotage. Celle-ci assure le fonctionnement du RDT, en définissant les actions sur le terrain, en fédérant les organismes membres et en mettant en œuvre la politique du RDT avec les membres conseillers technologiques ;

4. les membres du réseau (les conseillers technologiques) qui visitent les entreprises et qui remontent les informations, issues de ces visites, à la cellule d'animation. Ces membres sont issus de structures différentes. Au sein du RDT, une classification est faite selon leur activité, « membres associés » et « membres prospecteurs ». Tous deux ont les mêmes engagements envers le réseau : un appui à la prospection mutualisée des entreprises régionales, une disponibilité et une neutralité concernant l'offre de service public, la confidentialité et la transmission d'informations au sein du réseau, le recours aux outils proposés, etc. La différence entre ces deux qualificatifs est que les membres prospecteurs peuvent prescrire en entreprise l'aide PTR, pas les membres associés qui en informeront les membres prescripteurs s'ils détectent un besoin en entreprise ;

5. les chefs d'entreprises qui sont représentés dans les instances décisionnaires de Convergence, afin de connaître leur besoin et adapter l'offre de service public.

Figure 116 : Entités décisionnaires du RDT Poitou-Charentes



Source fournie par Monsieur Vignaud, Animateur du RDT Poitou-Charentes

II.2. Les caractéristiques du RDT Poitou-Charentes (d'après le bilan d'étape sur le fonctionnement et les résultats du RDT Poitou-Charentes depuis son redémarrage, en fin 2001)

Les éléments, repris ci-dessous, sont issus d'une note rédigée par Monsieur Vignaud, animateur du RDT Poitou-Charentes à l'attention de son Comité de Pilotage, en 2006. Nous y retrouvons certains constats relatifs aux points forts du RDT et à certains points d'amélioration.

II.2.1. Les points forts énoncés

Monsieur Vignaud note :

- l'efficacité de l'Extranet (créé en 2001), notamment la base de données mutualisée des entreprises ;
- de très bonnes relations avec les membres « actifs » du réseau ;
- une importante sollicitation directe des entreprises avec un fort taux de satisfaction. Le choix des actions du RDT a toujours été orienté vers une forte identification auprès des entreprises afin que celles-ci puissent en être directement utilisatrices ;
- des résultats financiers positifs, relatifs à la PTR et à la Mission consultance. Une caractéristique du RDT Poitou-Charentes est, outre la gestion des PTR, la gestion d'un autre type d'aide, proposé également en Bourgogne, qui finance l'intervention d'un consultant issu de l'Enseignement Supérieur (Université, Ecoles d'ingénieurs, IUT, etc.), d'un laboratoire de recherche public (de l'Université, du CNRS, de l'INRA, de l'IFREMER, de l'INSERM, etc.), ou d'un centre de transfert de technologie labellisé (CRT, CDT, PFT, etc.)¹⁰⁴, durant quelques

¹⁰⁴ [en ligne] <<http://www.rdt-poitou-charentes.org/financement-consultant.html>> (dernière date de consultation: le 10 novembre 2008)

jours dans l'entreprise. La prestation est financée à 75% par le RDT Poitou-Charentes (dans la limite d'un montant d'aide plafonné à 5 000 € HT).

II.2.2. Les points faibles énoncés

Monsieur Vignaud déplore une part importante de membres non actifs et une lisibilité du RDT encore insuffisante. Les résultats constatés sont un nombre insuffisant de visites auprès des entreprises (détection des besoins), dont les informations doivent être remontées à la cellule d'animation (342 visites comptabilisées en 2007 à mettre en comparaison avec le potentiel d'entreprises présentes sur la région).

Selon le compte-rendu d'activité 2007 du RDT Poitou-Charentes, 17% des prospecteurs (soit 9 prospecteurs sur 52) réalisent 80% des visites en entreprises (soit 271 visites sur les 342 comptabilisées) contre 56% des prospecteurs qui n'enregistrent aucune visite (soit 29 prospecteurs sur 52). Les 20% des autres visites sont effectués par les 14 prospecteurs restants (soit 27% des prospecteurs). Monsieur Vignaud note toutefois pour l'année 2008 une augmentation de ce nombre de visites, une augmentation des sollicitations en recherche de compétences et un résultat financier relatif au PTR satisfaisant.

Concernant la participation aux journées de formation, en 2007, la cellule d'animation du RDT enregistre 19% des prospecteurs qui n'ont pas fait de formation (contre 64% en 2006) et 64% des prospecteurs qui ont participé à une ou deux formations sur les cinq annuelles (contre 31% en 2006). Nous pouvons également noter 5 journées de formation en 2006, contre 11 en 2005. Malgré une certaine amélioration du taux de participation à ces journées, la volonté du Comité de pilotage a été de les réduire (une journée de formation organisée en 2008) au profit des journées thématiques qui se sont multipliées en 2008, en ouvrant celles-ci aux entreprises.

Conclusion II

Il semble intéressant de rappeler que sur l'ensemble de la région Poitou-Charentes, 98% des établissements ou entreprises sont de taille inférieure ou égale à 10 salariés, soit un total de 67 148 TPE. Monsieur Vignaud note qu'une grande partie du potentiel se trouve dans ces TPE et PME, cœur de cible du RDT.

L'objectif de la cellule d'animation du RDT, par la mise en place d'un Extranet, la mise en ligne d'un site Internet, l'organisation de réunions départementales, etc. est une plus grande mobilisation des membres du réseau.

En réponse à cette problématique, l'objectif de ce travail de recherche est de suggérer un outil sociométrique afin de quantifier et qualifier les relations entre les divers membres du réseau.

III. Présentation des sociogrammes du RDT Poitou-Charentes

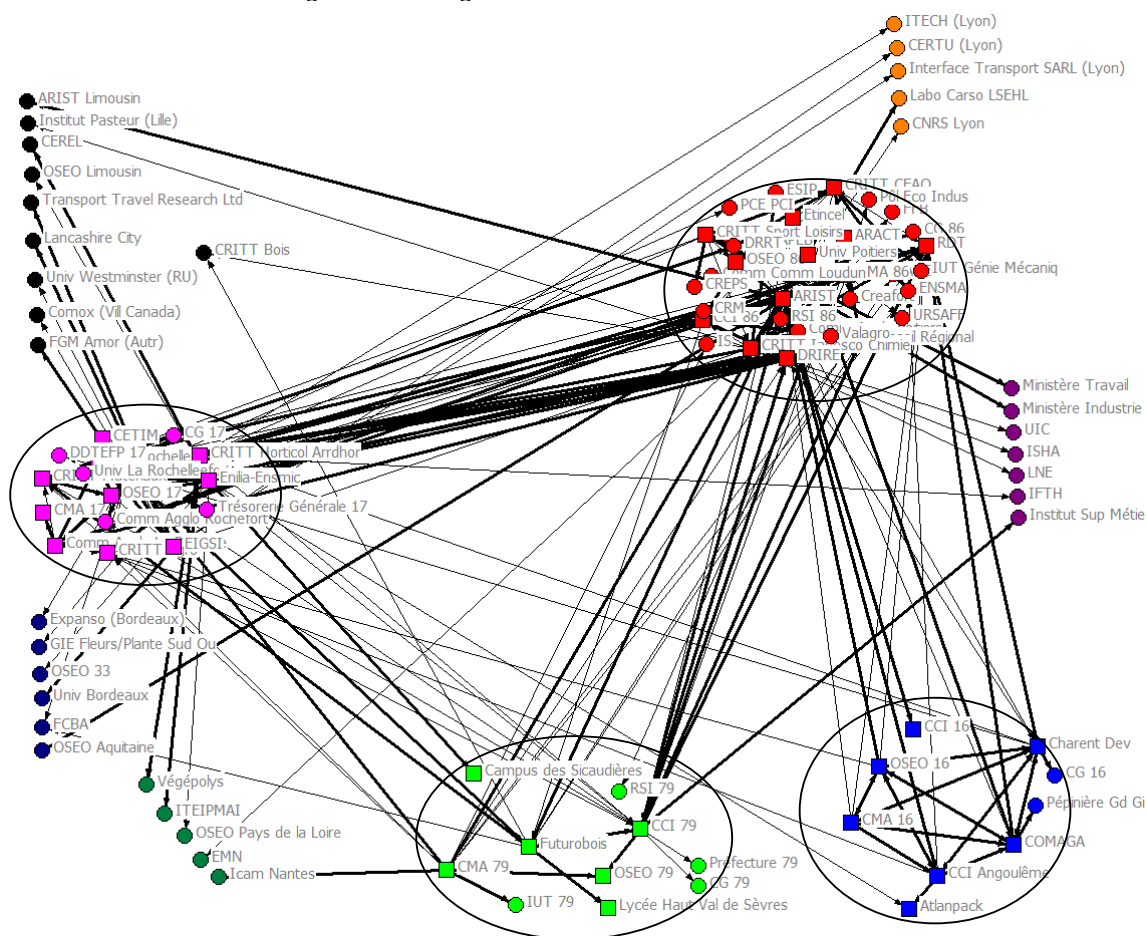
Introduction

L'objectif de ce travail de recherche est, par le recours à la cartographie sociométrique, de proposer une représentation statique (sociogramme 2008) et dynamique des relations entre les acteurs locaux, avant et après leur entrée dans le RDT. Ceci semble nous permettre d'en déduire ce que nous appelons « l'effet réseau », c'est-à-dire des relations qui ont pu être créées par le biais du RDT.

III.1. Approche Statique

III.1.1. Le sociogramme au niveau régional

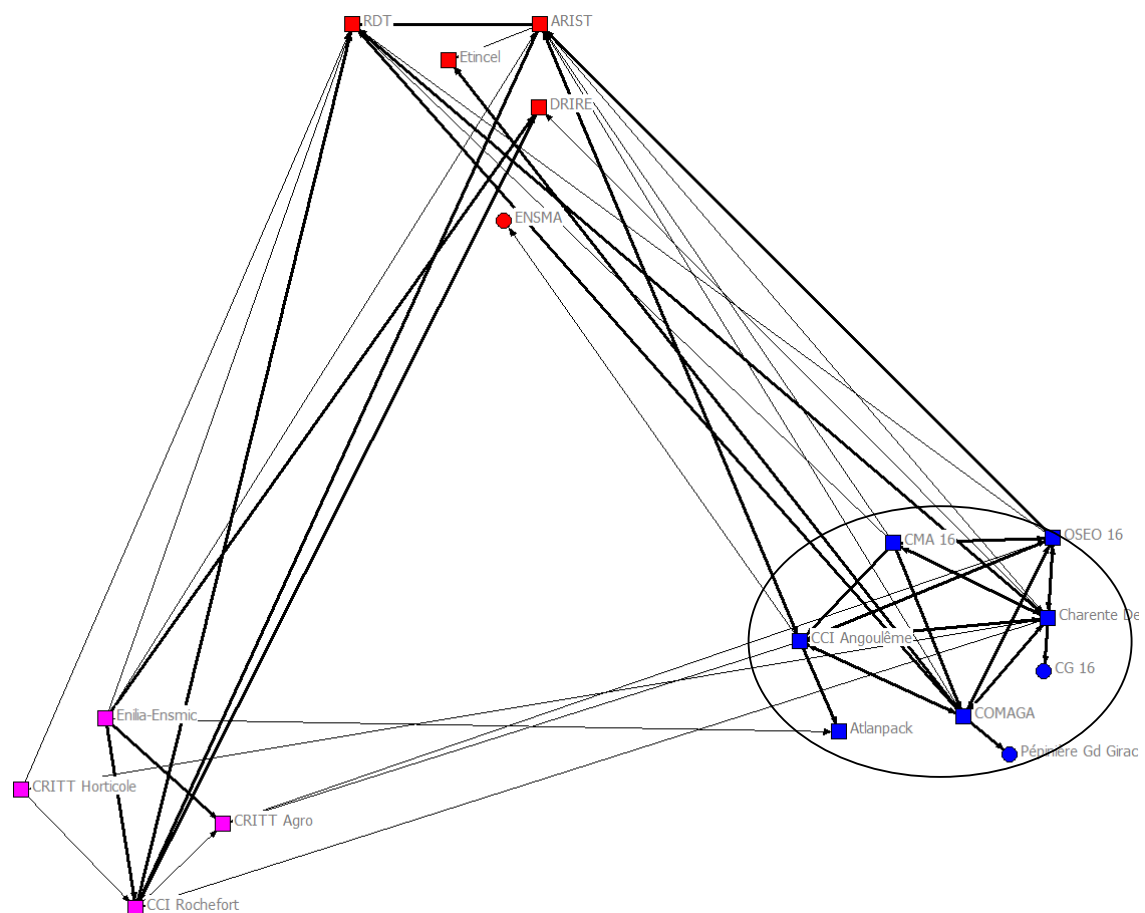
Figure 117 : Sociogramme du RDT Poitou-Charentes



Nous pouvons observer, au niveau régional, quatre sous-groupes départementaux avec la présence de « ponts »¹⁰⁵. Nous considérons chaque département comme un sous-réseau du RDT Poitou-Charentes. Nous pouvons dénombrer 11 liens entre la Charente-Maritime et les Deux-Sèvres, 5 liens entre la Charente-Maritime et la Charente, aucun lien cité entre les Deux-Sèvres et la Charente, 12 liens entre la Vienne et la Charente, 17 liens entre la Vienne et les Deux-Sèvres et de multiples liens entre la Vienne et la Charente-Maritime. Nous pouvons dénombrer 5 liens cités vers la région des Pays de la Loire, 6 liens vers l'Aquitaine, 7 liens vers l'Ile-de-France, 5 liens vers le Rhône-Alpes, 5 liens hors France, 1 lien vers la Bretagne, 2 liens vers le Limousin, 1 lien vers le Nord et 1 lien vers la Lorraine.

III.1.2. Les sociogrammes par département

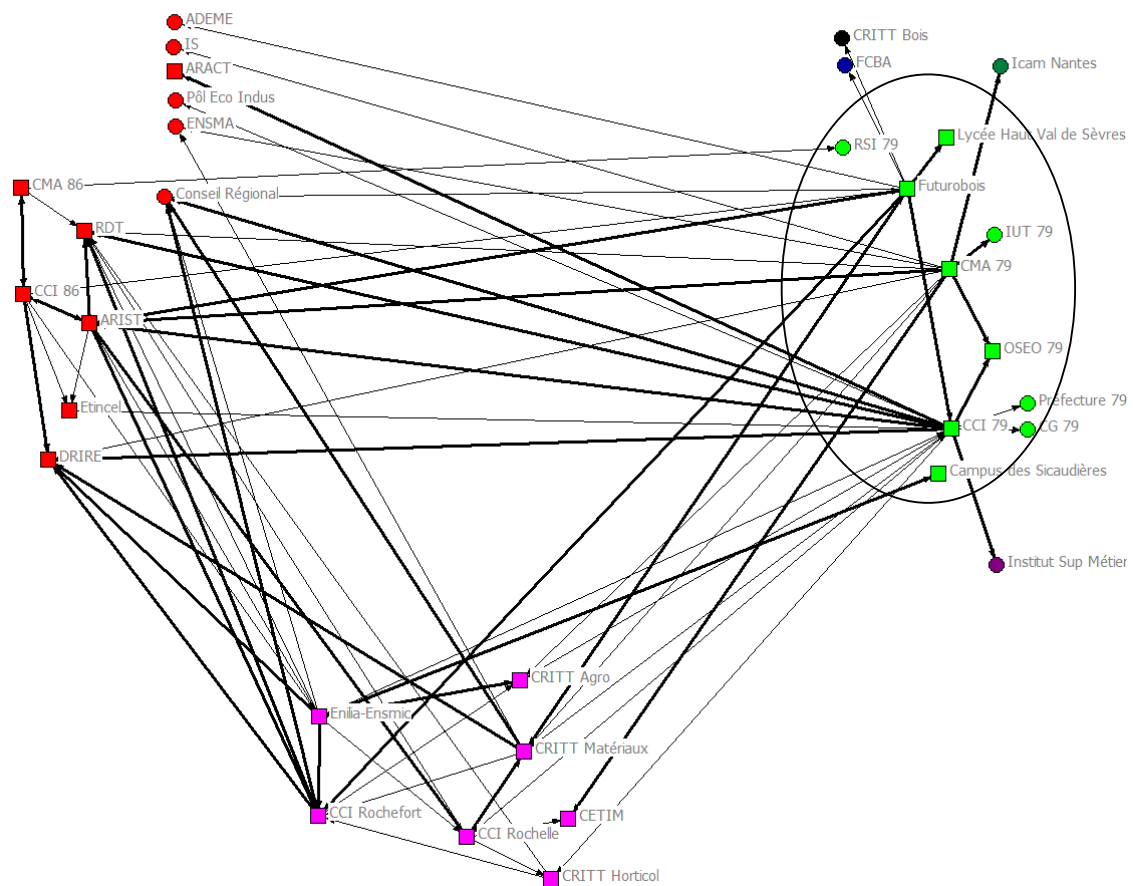
Figure 118 : Sociogramme du département de la Charente (16)



¹⁰⁵ Un « pont » est une relation entre deux partenaires issus de sous-groupes différents.

Nous dénombrons 17 liens hors département contre 13 liens au sein du département, 12 liens avec la Vienne (en couleur rouge), 5 liens avec la Charente-Maritime (en couleur rose), 3 liens avec des non membres du RDT et pas de lien cité hors région. La principale caractéristique de ce sociogramme est le maillage fort des acteurs au sein du département. Nous pouvons noter que les 4 structures de la Vienne, membres du RDT, qui figurent sur ce sociogramme sont des acteurs à « vocation régionale ». Nous notons également que 3 acteurs sur 4 de Charente-Maritime, qui figurent sur ce sociogramme sont des « spécialistes » (CRITT, Enilia-Ensmic). La position d'un « spécialiste » Atlanpack (association regroupant les fabricants de l'emballage) est ici excentrée.

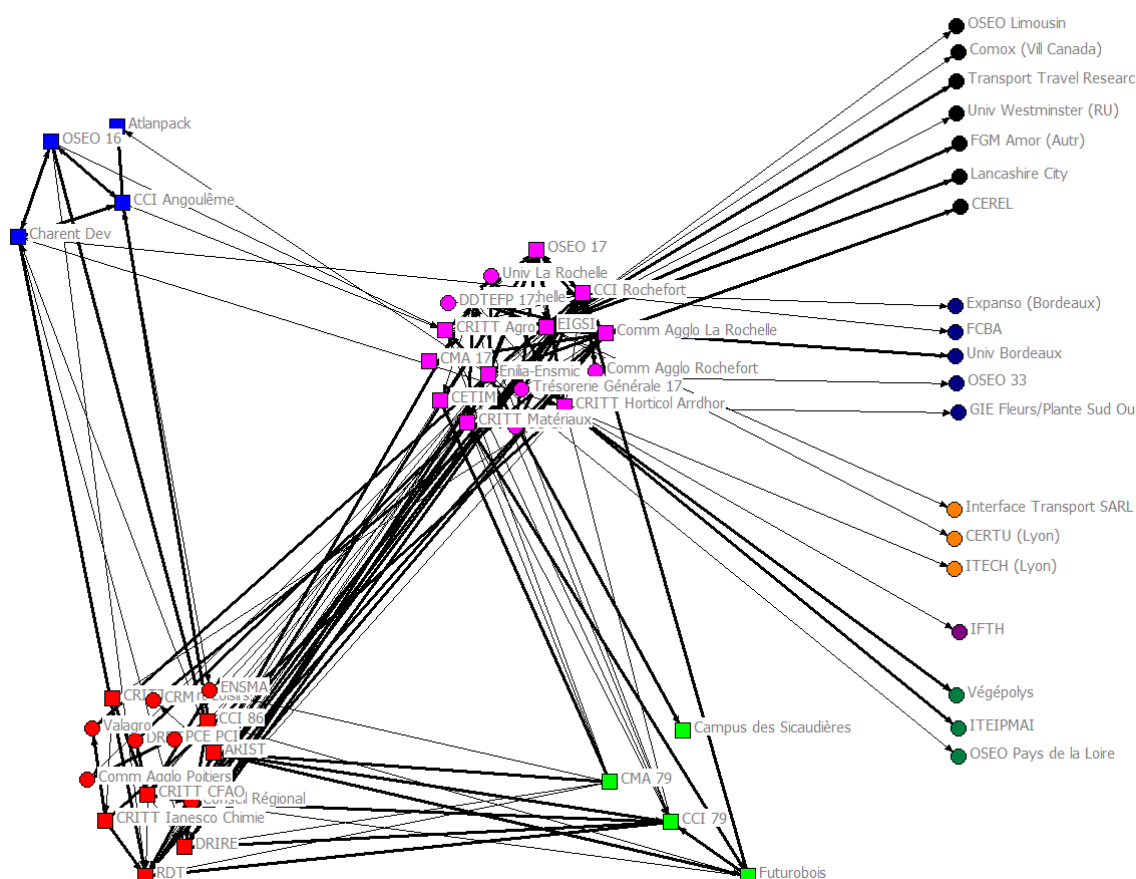
Figure 119 : Sociogramme du département des Deux-Sèvres (79)



Nous pouvons dénombrer 32 liens hors département et 7 liens au sein du département. Nous pouvons noter 17 liens avec la Vienne (en couleur rouge), 11 liens avec la Charente-Maritime (en couleur rose), pas de lien cité avec la Charente. 13 liens vers des non membres du RDT sont cités dont 4 qui sont issus des Deux-Sèvres, 5 qui sont issus de la Vienne, 4 hors région : 1 vers l’Ile-de-France, 1 vers les Pays de la Loire, 1 vers l’Aquitaine et 1 vers la Lorraine. Caractéristique de ce sociogramme : le nombre de liens hors département est supérieur au nombre de liens au sein du département. Nous pouvons noter également qu’il n’y a pas triade¹⁰⁶ dans ce sociogramme. Nous pouvons noter qu’il y a un « spécialiste » (Futurobois), membre du RDT, dans ce département. Les structures de ce département se tournent-elles vers l’extérieur pour avoir accès à d’autres ressources techniques ? Concernant la Vienne, nous notons des liens avec des acteurs à « vocation régionale ».

¹⁰⁶ Une triade est un groupe de 3 acteurs qui sont liés les uns aux autres.

Figure 120 : Sociogramme du département de la Charente-Maritime (17)

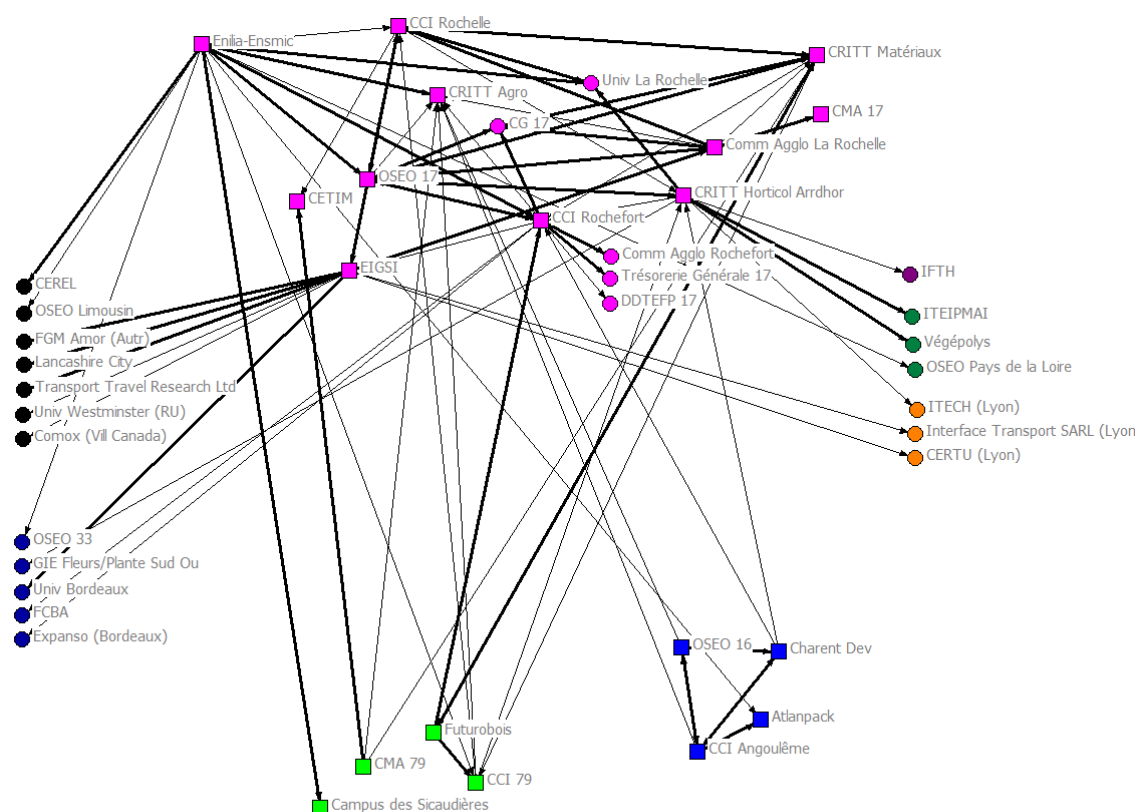


Nous pouvons noter 5 liens avec la Charente (en couleur bleue), 11 liens avec les Deux-Sèvres (en couleur verte), 3 liens cités vers la région des Pays de la Loire, 1 lien vers l'Ile-de-France, 3 liens vers le Rhône-Alpes, 5 liens vers l'Aquitaine, 1 lien vers la Bretagne (CEREL), 5 liens hors France (Royaume-Uni, Autriche, Canada) et 1 lien vers le Limousin. La caractéristique de ce département est :

- en région, d'être relié avec les autres départements et d'avoir un certain nombre de liens avec la Vienne (voir figure 83ter);
- d'avoir 19 contacts hors région, notamment avec des régions limitrophes telles que les Pays de la Loire, le Limousin et l'Aquitaine.

Afin de visualiser les différents « ponts » de ce département, nous approfondissons notre approche en isolant les liens avec les départements des Deux-Sèvres, de la Charente et les liens hors région.

Figure 120 bis : Sociogramme du département de Charente-Maritime (17) hors Vienne



Nous pouvons noter, dans ce département, le nombre important de « spécialistes », membres du RDT. Nous pouvons citer :

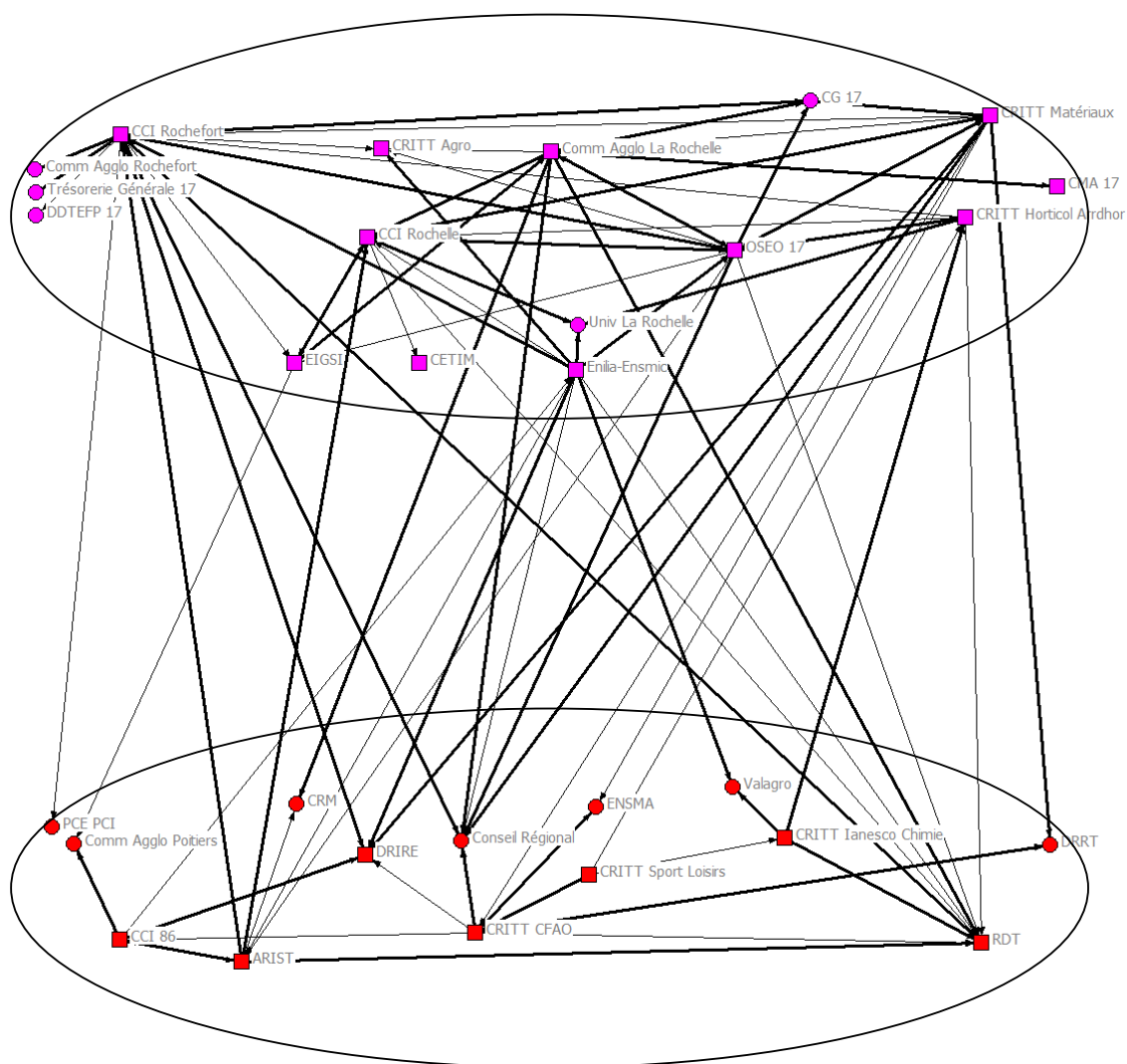
- le CRITT agro-alimentaire ;
- le CRITT horticole (ARRDHOR) ;
- le CRITT matériaux (centre pour l'analyse du verre, des polymères et matériaux inorganiques) ;
- le CETIM (centre technique des industries mécaniques) ;
- le CRAIN (centre de recherche pour l'architecture et l'industrie nautiques) ;

- l'EIGSI (école d'ingénieurs en génie des systèmes industriels) ;
- l'Enilia-Ensmic (pôle agro-alimentaire de Surgères).

Entre la Charente-Maritime et les Deux-Sèvres, nous pouvons noter que 9 liens sur 11 concernent des « spécialistes » de Charente-Maritime (les CRITT, l'Enilia-Ensmic et le CETIM). Entre la Charente-Maritime et la Charente, nous pouvons noter que 4 liens sur 5 concernent également des « spécialistes » de Charente-Maritime.

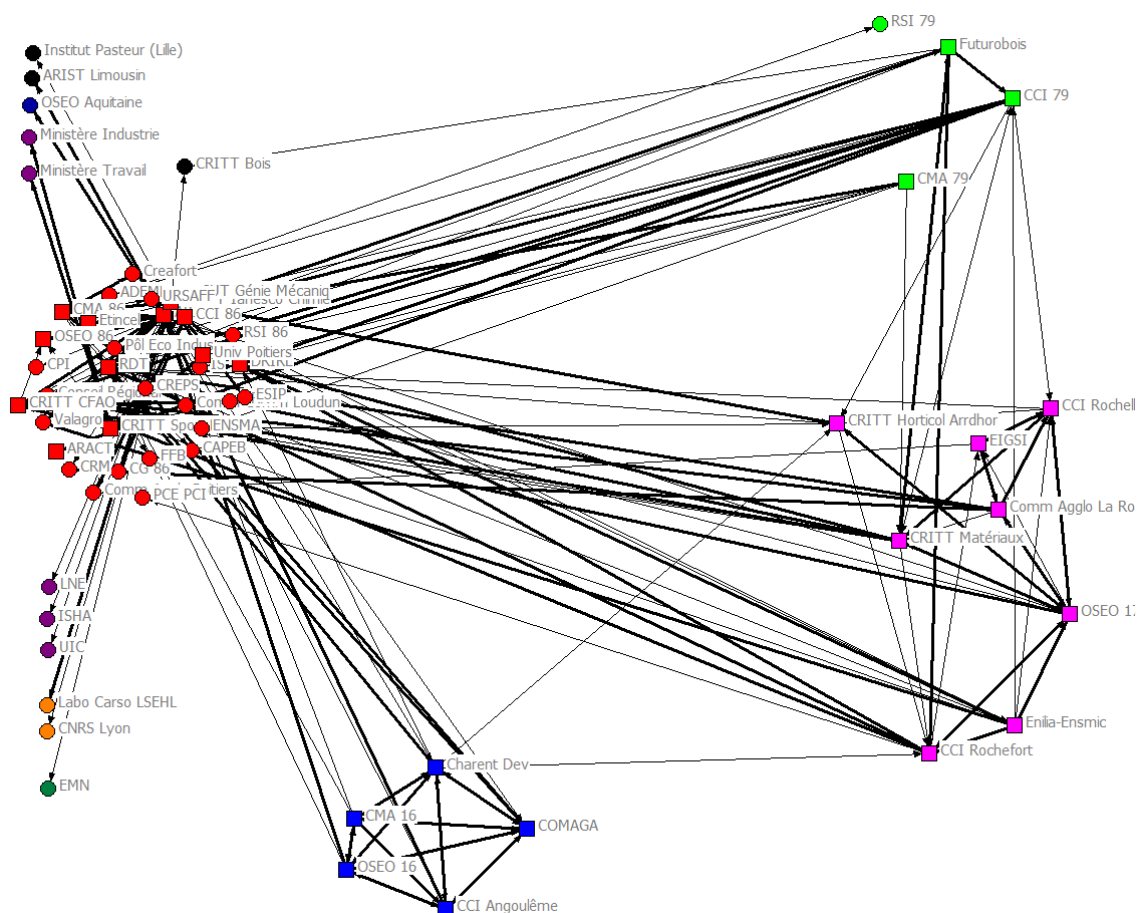
Les « ponts » vers le Rhône-Alpes sont l'EIGSI (2 liens) et le CRITT horticole (1 lien). Les « ponts » vers les Pays de la Loire sont le CRITT horticole (2 liens) et l'Enilia-Ensmic (1 lien). Le « pont » vers l'Ile-de-France (IFTH) est le CRITT horticole. Les « ponts » vers l'Aquitaine sont l'EIGSI (1 lien), l'Enilia-Ensmic (1 lien), la CCI Rochefort (2 liens) et le CRITT horticole (1 lien). Le « pont » vers la Bretagne et le Limousin est l'Enilia-Ensmic. Le « pont » vers le Royaume-Uni (3 liens), l'Autriche (1 lien) et le Canada (1 lien) est l'EIGSI.

Figure 120 ter : Sociogrammes Charente-Maritime et Vienne



Ce sociogramme nous permet de dénombrer 28 liens entre les deux départements, dont 15 liens forts. Il semble intéressant de noter que 22 liens sur les 28 concernent des acteurs à « vocation régionale » du département de la Vienne.

Figure 121: Sociogramme du département de la Vienne (86)

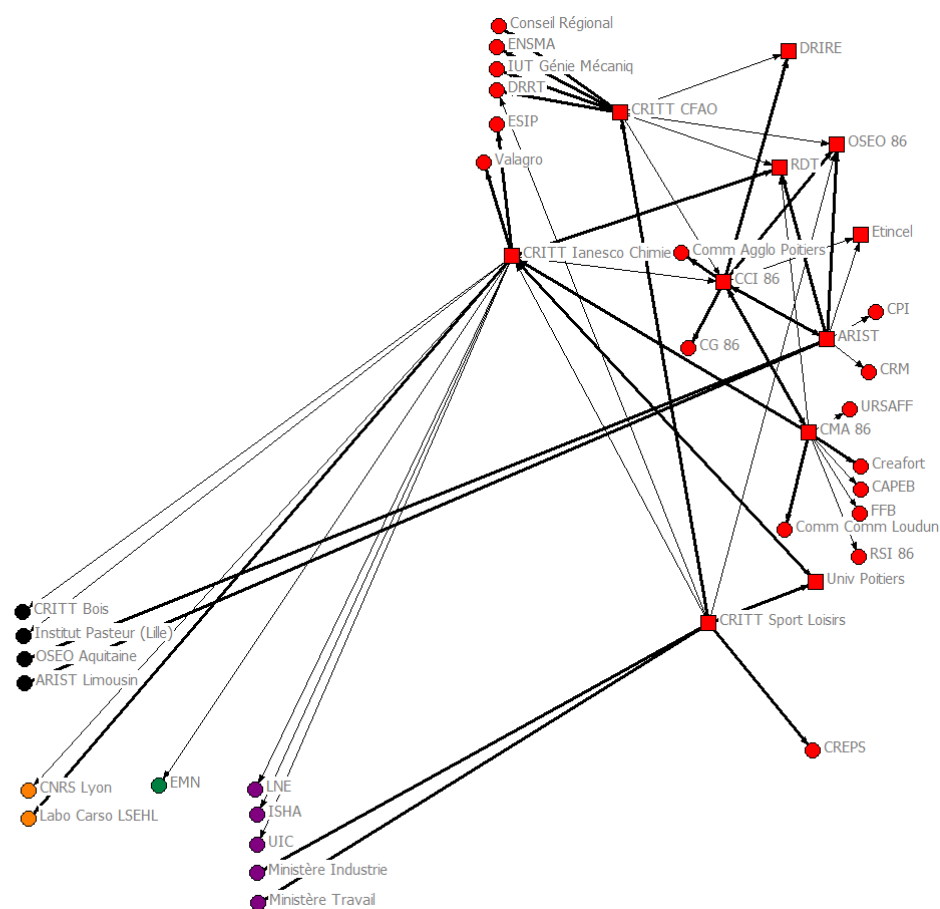


Nous pouvons noter un nombre important de liens avec les 3 autres départements dont 12 liens avec la Charente, 17 liens avec les Deux-Sèvres et 12 liens hors région dont 1 lien sur la filière bois qui est également cité par une structure des Deux-Sèvres. Concernant les liens avec la Charente-Maritime, voir la figure « 83 ter ».

Nous pouvons dénombrer 5 « spécialistes » membres du RDT, dans ce département :

- le CRITT CFAO (informatique) ;
- le CRITT Chimie Ianesco ;
- le CRITT Sports et Loisirs ;
- Jessica France ;
- Laboratoire LMPM/ENSMA.

Figure 121 bis : Sociogramme du département de la Vienne avec des partenaires hors région



Il semble intéressant de noter ici 8 liens hors région cités par le CRITT Ianesco Chimie vers :

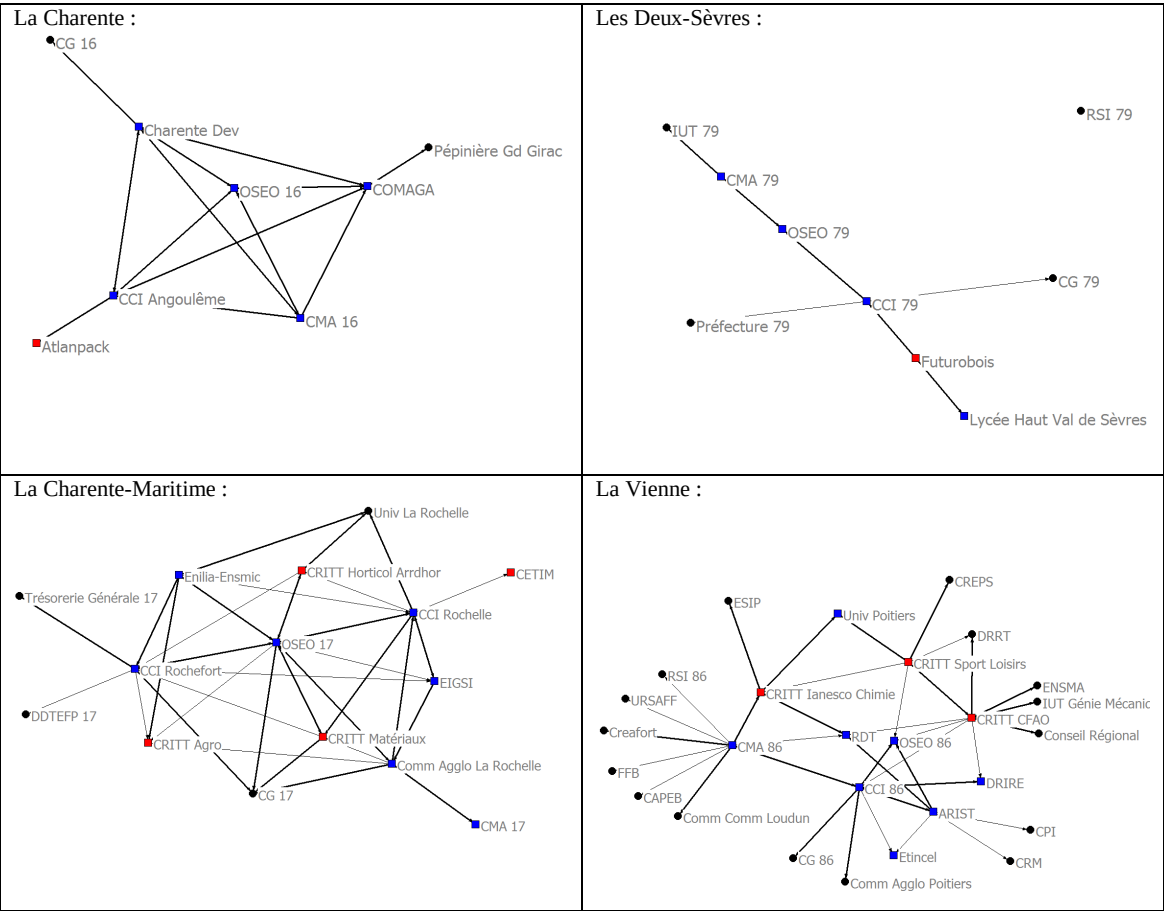
- le CRITT Bois d'Epinal ;
- l'Institut Pasteur de Lille ;
- le CNRS de Lyon ;
- le laboratoire santé environnement hygiène de Lyon ;
- l'école des Mines de Nantes ;
- le laboratoire national de métrologie et d'essais, l'institut scientifique d'hygiène et d'analyse et l'Union des industries chimiques (pour la région Ile-de-France).

Nous notons également 2 liens de l'ARIST vers OSEO Aquitaine et l'ARIST du Limousin. Finalement, nous notons 2 liens cités par le CRITT Sport Loisirs vers le Ministère de l'industrie et le Ministère du travail. Nous pouvons supposer qu'il s'agit ici d'un accès à des bases de données.

III.1.3. Un sociogramme interne à chaque département

Afin d'approfondir notre recherche, nous avons isolé les relations entre membres d'un même département, ceci nous permettant d'observer les liens en interne. Nous avons représenté les membres « généralistes » en bleu et les membres « spécialistes » en rouge. Le tableau 85 représente les configurations correspondantes.

Figure 122 : Configuration des réseaux au niveau départemental



III.1.4. Le nombre de liens

Figure 123 : Nombres de liens composant les sociogrammes départementaux

Configuration du réseau	Nombre total de liens	Nombre de liens internes*	Nombre de liens externes*	Nombre de liens forts en interne	Nombre de liens forts en externe	Nombre de liens faibles en interne	Nombre de liens faibles en externe
Sociogramme 16	30	13	17	11	5	0	11
Sociogramme 79	39	7	32	4	10	0	9
Sociogramme 17	96	33	63	13	11	11	19
Sociogramme 86	106	37	69	11	17	9	19

* Le nombre total des liens internes et externes comprend les liens avec des non membres du RDT. Ces liens n'étant pas comptabilisés, ceci peut expliquer un différentiel, dans certain cas.

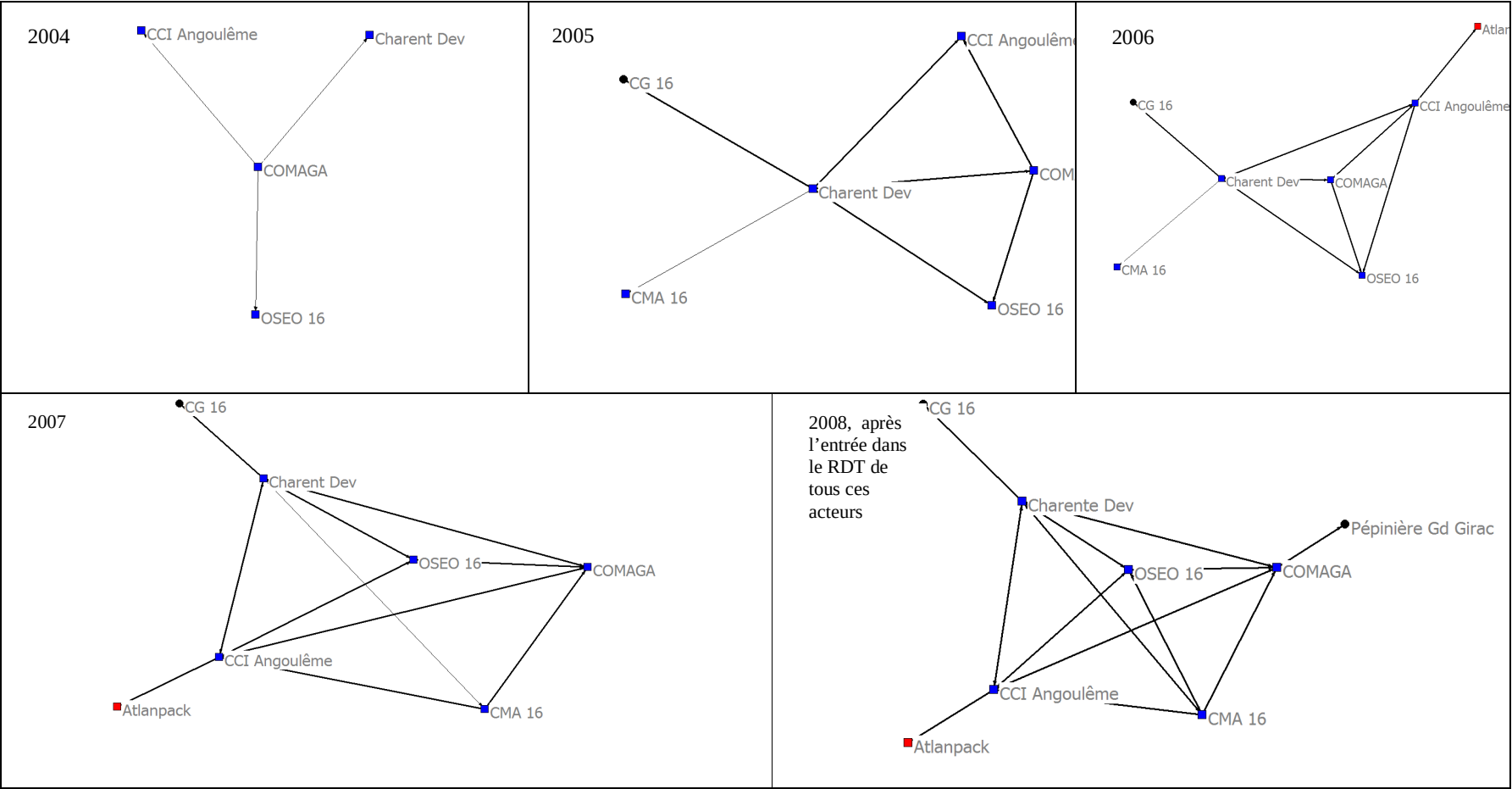
Selon cette grille de lecture, nous pouvons noter certaines caractéristiques telles que :

- le département 16 a quasiment autant de liens en interne qu'en externe. En interne, nous notons des liens forts et pas de lien faible. En externe, nous notons plus de liens faibles que de liens forts ;
- le département 79 recense plus de liens en externe qu'en interne (32 contre 7). Nous notons un nombre plus important de liens externes qu'internes (19 contre 4);
- la caractéristique de la région Poitou-Charentes est d'avoir deux départements (Charente-Maritime et Vienne) avec des sociogrammes présentant des similitudes en termes de liens internes et externes. Nous notons pour ces deux départements une certaine dynamique.

III.2. Approche dynamique

III.2.1. Présentation des résultats - Evolution interne de chaque département

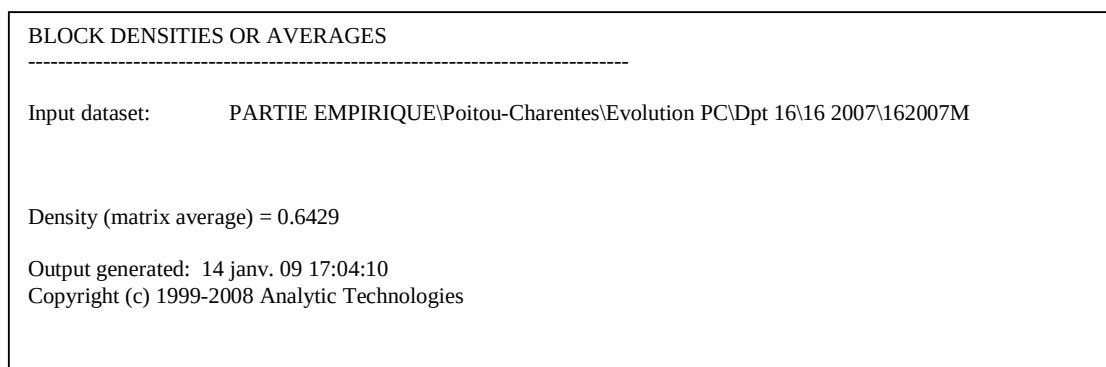
III.2.1.1.Le département de Charente (16)



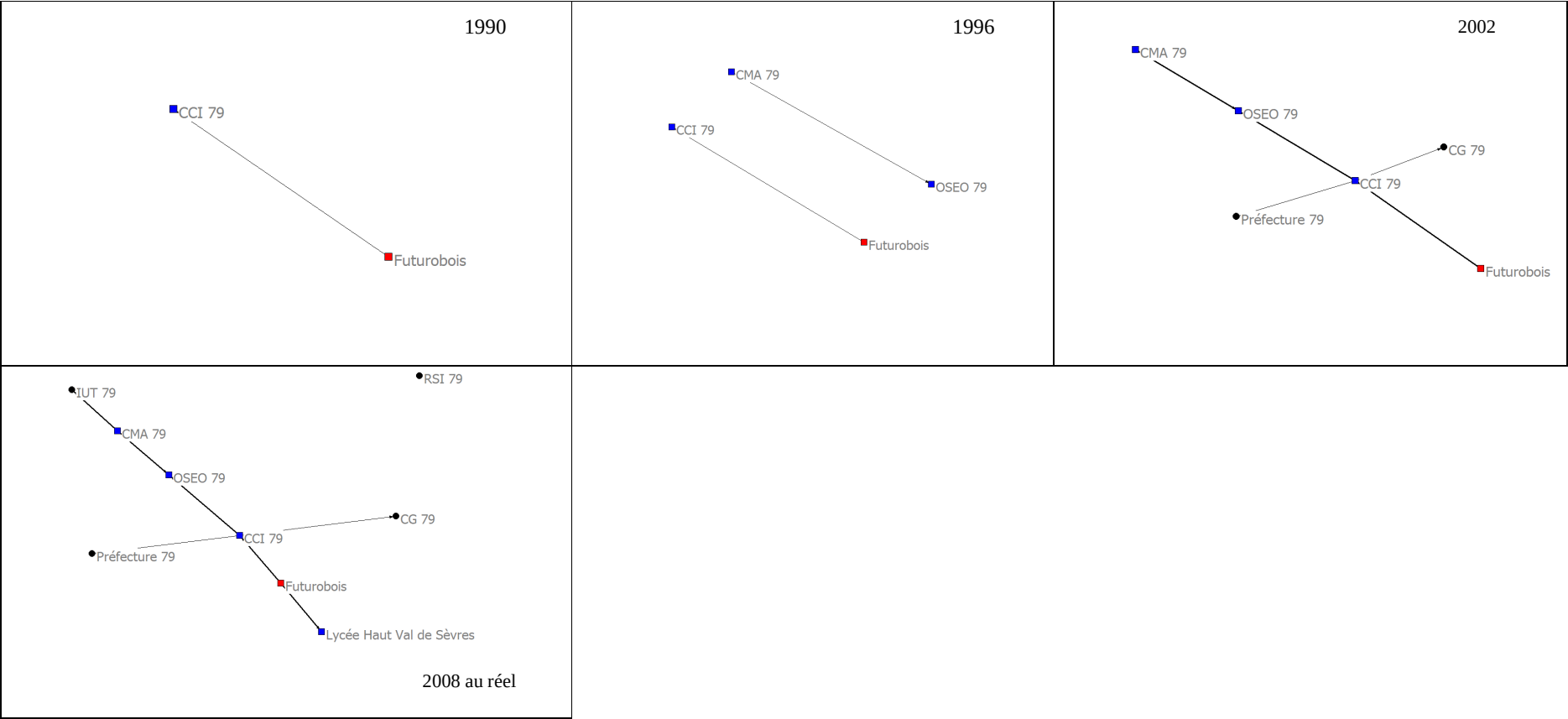
Nous pouvons noter une majorité de « généralistes » liés entre eux. Concernant le sociogramme 2004, nous pouvons noter la position centrale de la COMAGA reliée avec trois autres « généralistes » (la CCI Angoulême, Charente Développement et OSEO). En 2005, nous pouvons noter 2 liens supplémentaires cités par Charente Développement. En 2006, nous pouvons noter 1 lien entre la CCI d'Angoulême et OSEO ainsi qu'un lien supplémentaire cité par la CCI Angoulême vers un « spécialiste » Atlanpack. En 2007, nous notons enfin 2 liens supplémentaires CCI Angoulême – Chambre de Métiers et de l'Artisanat et Chambre de Métiers et de l'Artisanat - COMAGA.

Nous pouvons souligner la similitude entre les sociogrammes 2007 et 2008 et nous pouvons en déduire que les acteurs semblaient déjà travailler ensemble avant leur entrée dans le RDT. Nous pouvons également noter une certaine cohésion pour ce département, illustrée en 2007 par une densité de 0.6429, ceci signifiant que 64.29 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 124 : Densité sociogramme département 16, Année 2007

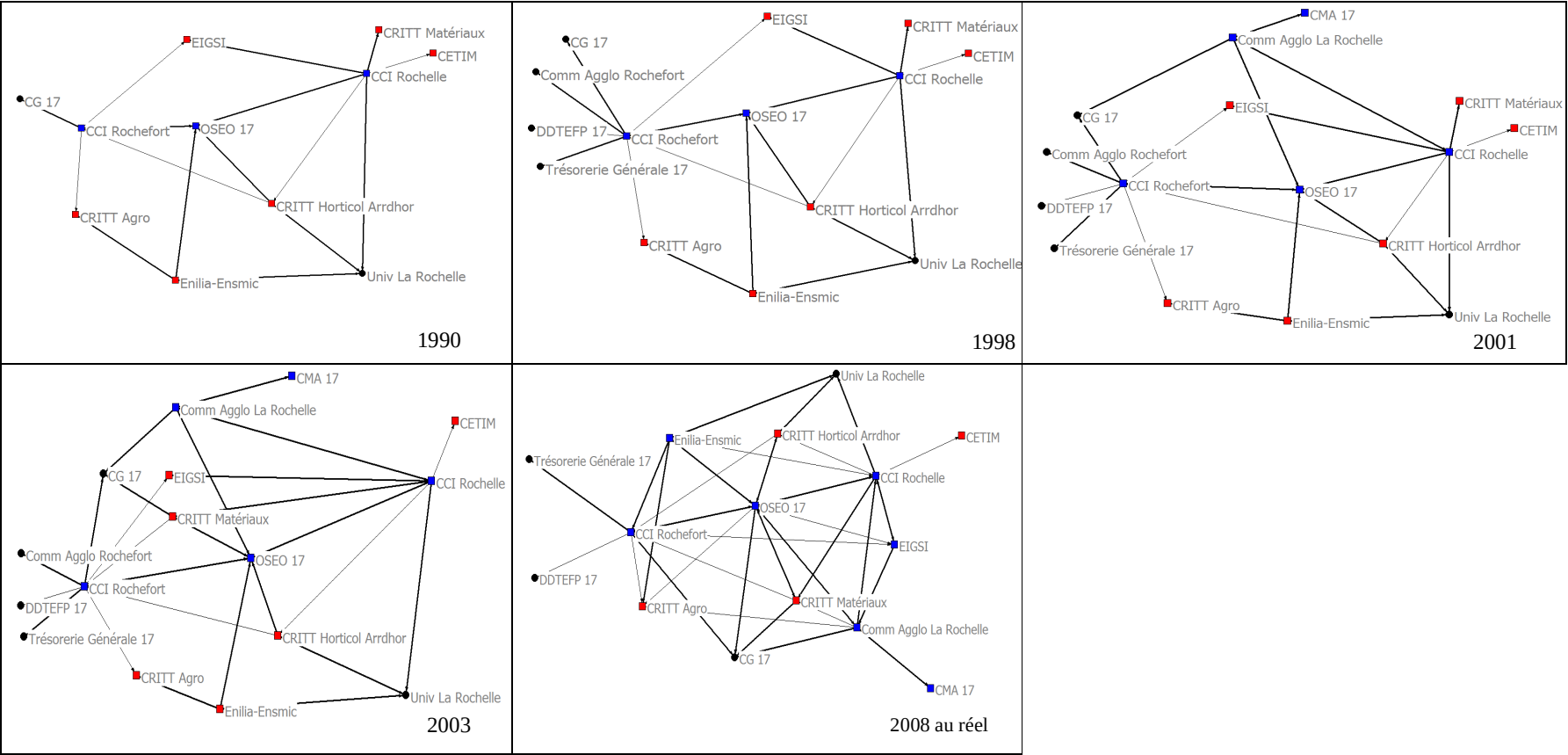


III.2.1.2. Le département des Deux-Sèvres (79)



Nous notons en 1990 une relation entre Futurobois et la CCI. Nous notons en 1996 une relation entre OSEO et la Chambre de Métiers et de l'Artisanat. Nous pouvons également noter une structure en « chaîne » et en déduire que les acteurs issus de ce département semblent avoir peu de relation entre eux et que peu de nouvelles relations semblent s'être créées (en interne) après l'entrée des acteurs dans le RDT. Entre les sociogrammes de 2002 et 2008, nous notons en effet 2 liens supplémentaires entre la Chambre de Métiers et de l'Artisanat et l'IUT, et entre Futurobois et le Lycée Haut Val de Sèvres.

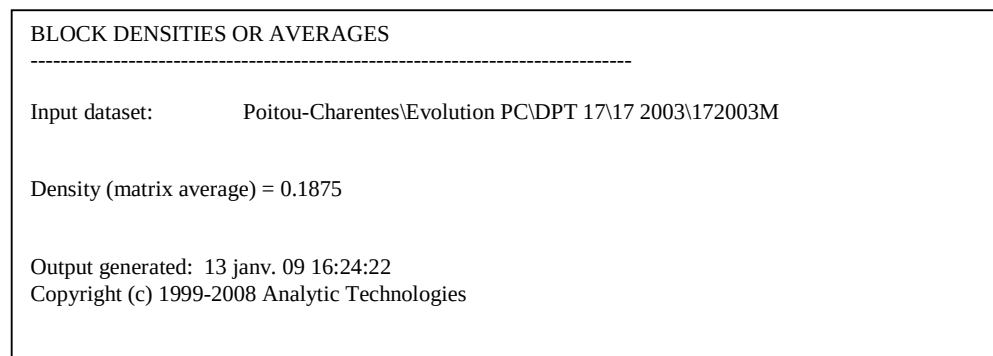
III.2.1.3. Le département de Charente-Maritime (17)



Nous pouvons noter, en année 2001, la présence d'un nouvel acteur qui est la Communauté d'Agglomération de la Rochelle, dont 4 liens sont issus (avec le Conseil Général, la Chambre de Métiers et de l'Artisanat, OSEO et la CCI de la Rochelle). En 2003, nous pouvons également noter la présence d'un nouvel acteur qui est le CRITT Matériaux, dont 4 liens sont issus (avec le Conseil Général, la CCI de Rochefort, OSEO et la CCI de la Rochelle).

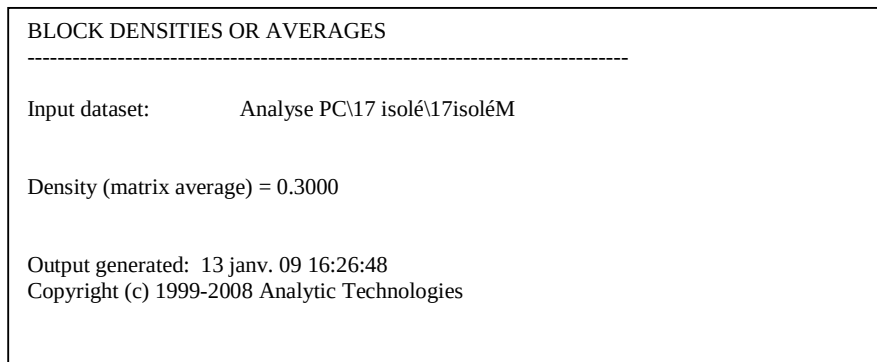
En terme de nombre de liens totaux, nous pouvons noter pour le sociogramme 2003 un total de 26 liens contre 33 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2003 une densité de 0.1875, ceci signifiant que 18.75 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 125 : Densité sociogramme département 17, Année 2003



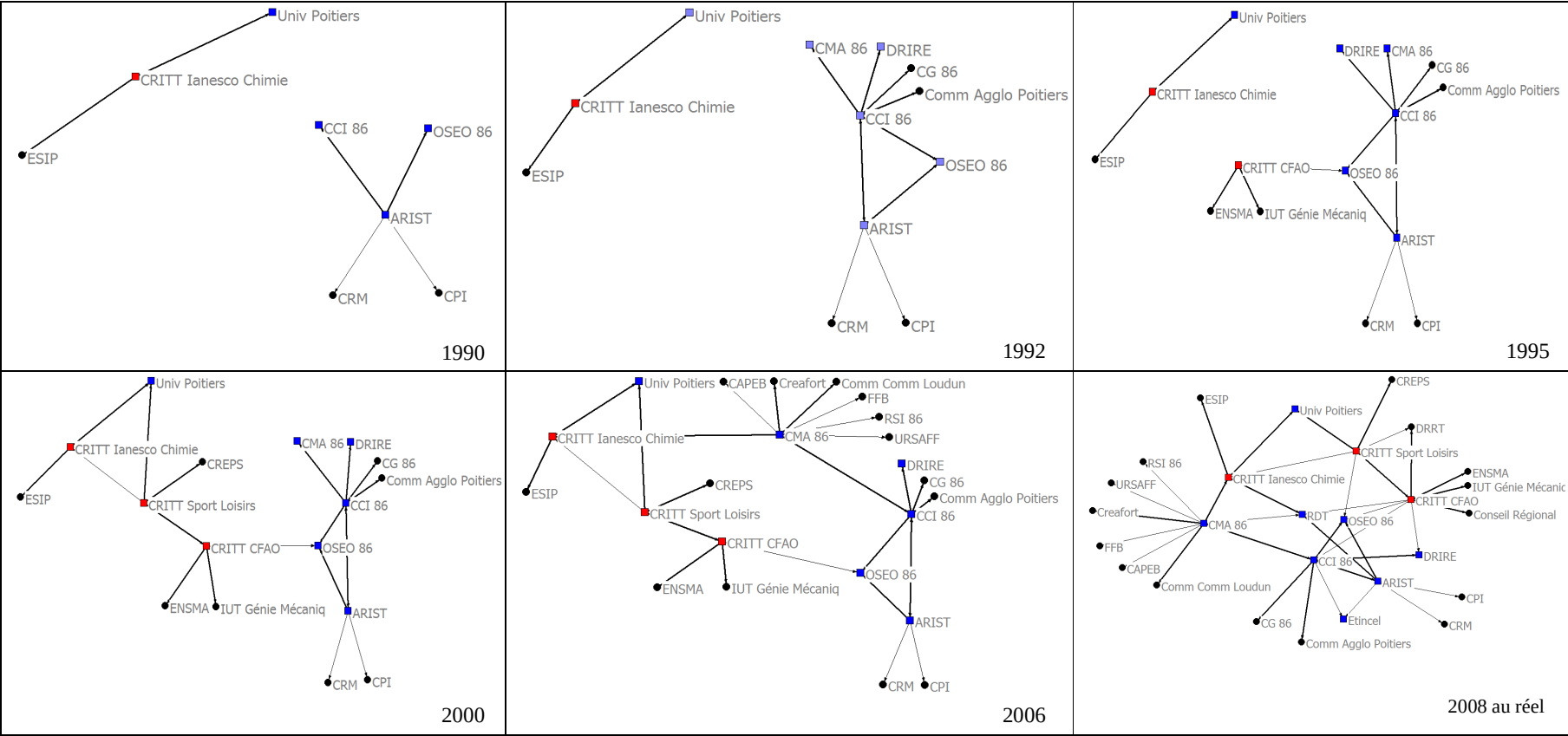
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.3000, ceci signifiant que 30 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 126 : Densité sociogramme département 17, Année 2008



Il nous semble intéressant de noter que la densité du sociogramme de 2008 est supérieure de 11.25% du sociogramme 2003. Nous pouvons noter que le nombre d'acteurs est de 16 en 2003 et en 2008, nous pouvons donc en déduire ici que « l'effet » réseau a été la **densification** des liens entre les acteurs présents de ce département (de 11.25%), même si ce différentiel reste faible (7 liens supplémentaires). Nous pouvons en conclure que les acteurs semblaient déjà travailler ensemble.

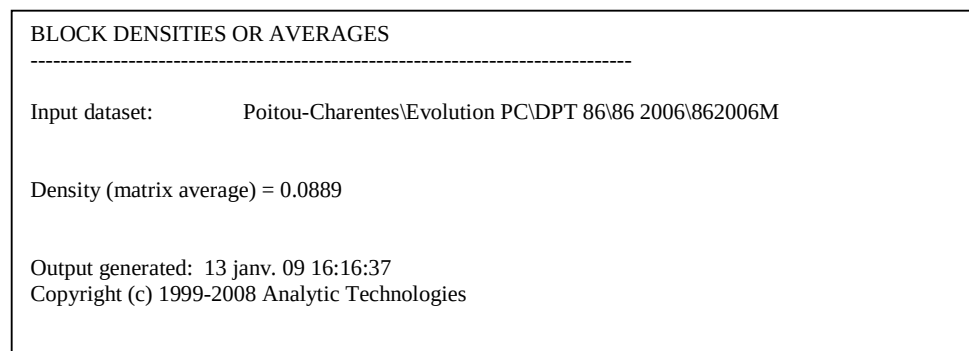
III.2.1.4. Le département de la Vienne (86)



Nous pouvons noter en 1990 deux sous-groupes, le premier avec une structure en étoile dont le centre est l'ARIST (citant des liens vers la CCI, OSEO, la Chambre Régionale de Métiers et la Compagnie Nationale des Conseils en Propriété Industrielle) ; le second avec une structure en « chaîne » constituée du CRITT Ianesco Chimie citant l'Université de Poitiers et l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers. En 1992, nous pouvons noter un lien entre OSEO et la CCI et 4 nouveaux contacts cités par la CCI (la Chambre de Métiers et de l'Artisanat départementale, la DRIRE, le Conseil Général et la Communauté d'Agglomération de Poitiers). En 1995, nous pouvons noter la présence d'un nouvel acteur, le CRITT CFAO lié avec OSEO et avec deux autres contacts (l'ENSMA et l'IUT Génie Mécanique). En 2000, nous pouvons noter la présence du CRITT Sport et Loisirs, celui-ci permettant de faire le « pont » entre les deux sous-groupes présents (plus deux liens avec l'Université de Poitiers et le CREPS). En 2006 nous pouvons noter la création d'un second pont entre les deux sous-groupes identifiés en 1990, par le rapprochement de la Chambre de Métiers de l'Artisanat et le CRITT Ianesco Chimie (plus six liens avec des non membres du RDT).

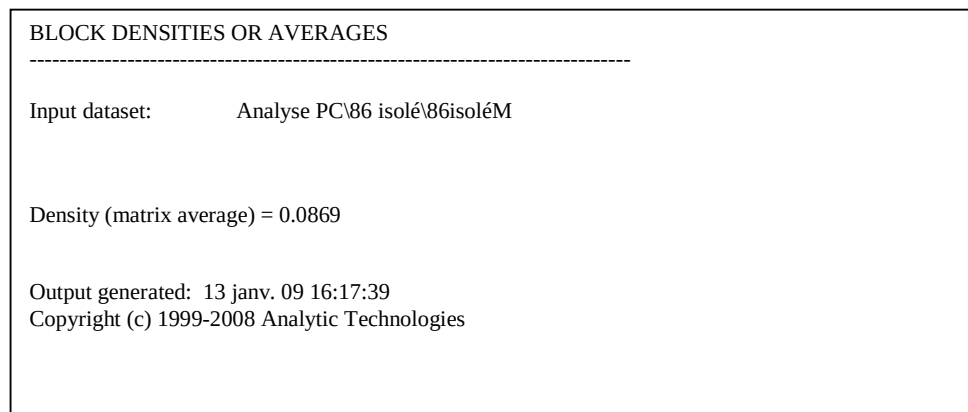
En terme de nombre de liens totaux, nous pouvons noter pour le sociogramme 2006 un total de 25 liens contre 37 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2006 une densité de 0.0889, ceci signifiant que 8.89 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 127 : Densité sociogramme département 86, Année 2006



Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0869, ceci signifiant que 8.69 % de tous les liens possibles sont présents.

Figure 128 : Densité sociogramme département 86, Année 2008

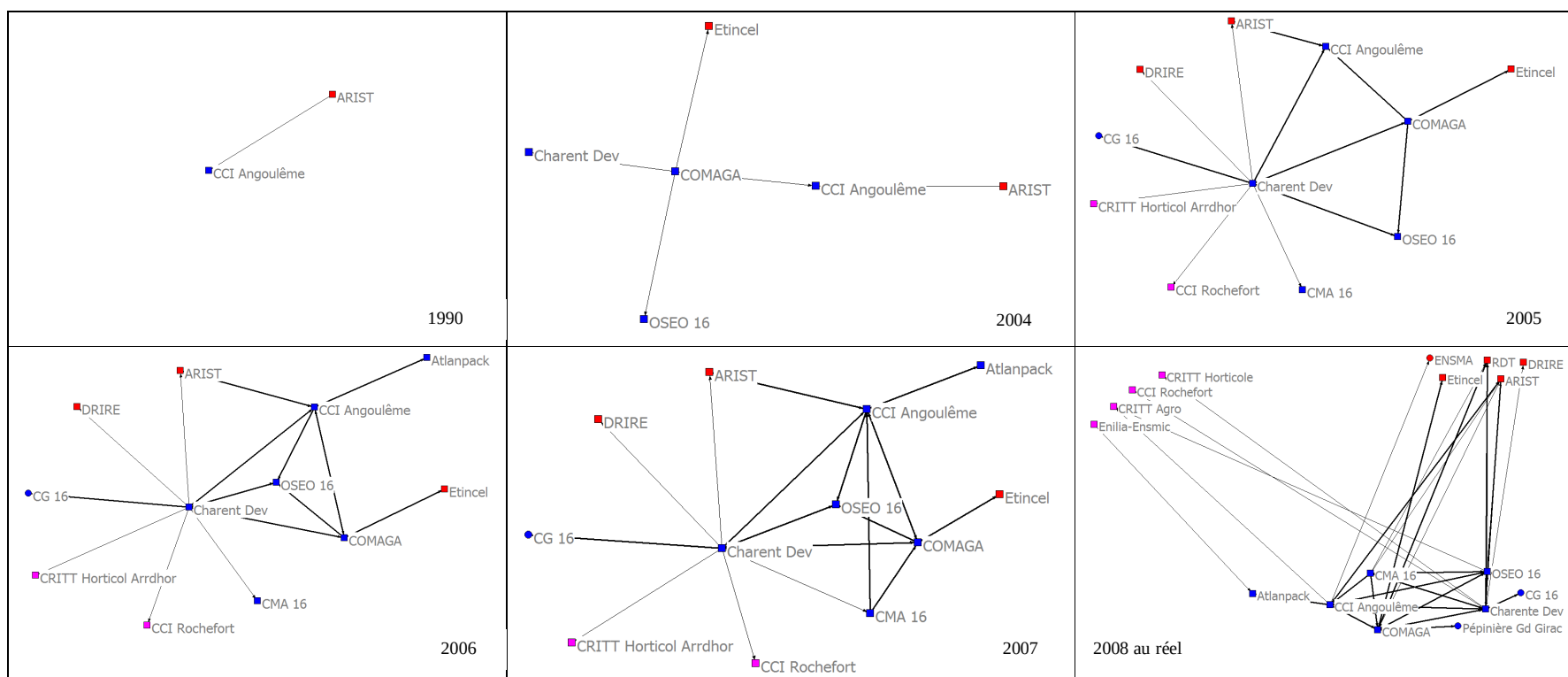


Il nous semble intéressant de noter que la densité des deux sociogrammes est similaire. Nous pouvons toutefois noter que nous avons environ autant d'acteurs présents dans le sociogramme 2008 (27 acteurs) qu'en 2006 (23 acteurs) soit 5 acteurs de plus pour 12 liens de plus (25 liens en 2006 contre 37 liens en 2008).

Nous pouvons donc en déduire que les acteurs issus de la Vienne semblaient déjà travailler ensemble avant leur entrée dans le RDT et qu'il semble y avoir eu peu « d'effet réseau ».

III.2.2. Présentation des résultats - Evolution interne et externe de chaque département

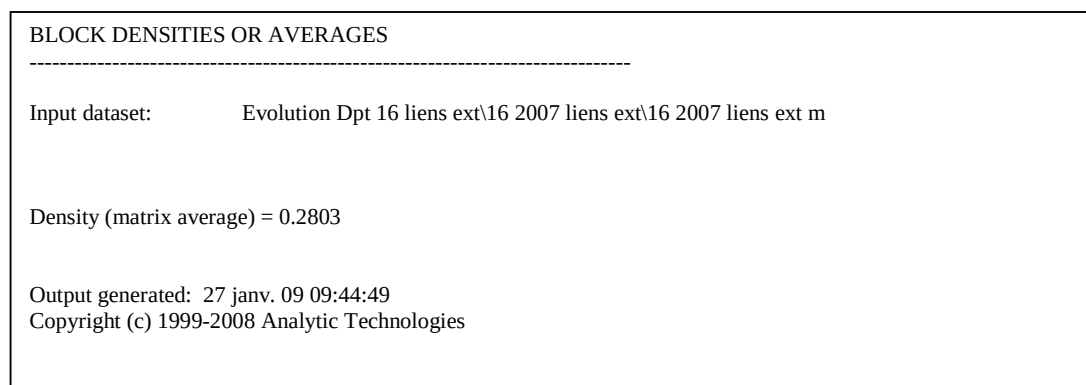
III.2.2.1. Le département de Charente (16)



Concernant le sociogramme de 2007 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département de Charente, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de ne dénombrer aucun lien hors région (même constat en 2008), 2 liens avec la Charente-Maritime (contre 5 en 2008), 4 liens avec la Vienne (contre 12 en 2008) et aucun lien avec les Deux-Sèvres (même constat en 2008).

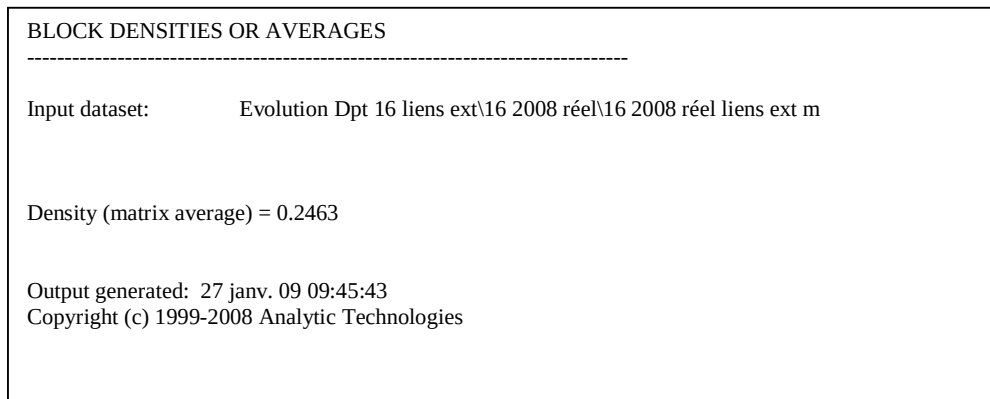
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2007 un total de 17 liens contre 30 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2005 une densité de 0.2803, ceci signifiant que 28.03% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 129 : Densité département 16, Année 2007



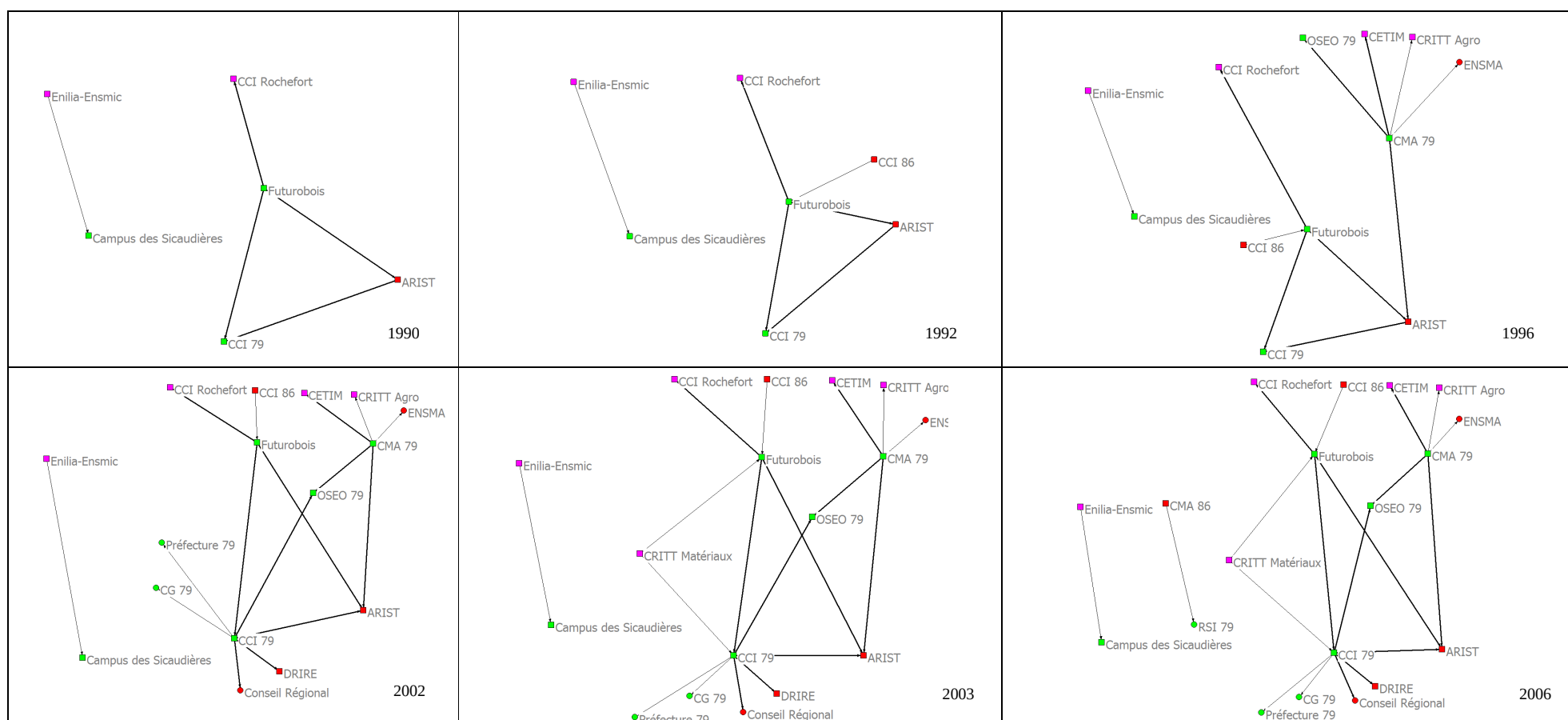
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.2463, ceci signifiant que 24.63% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

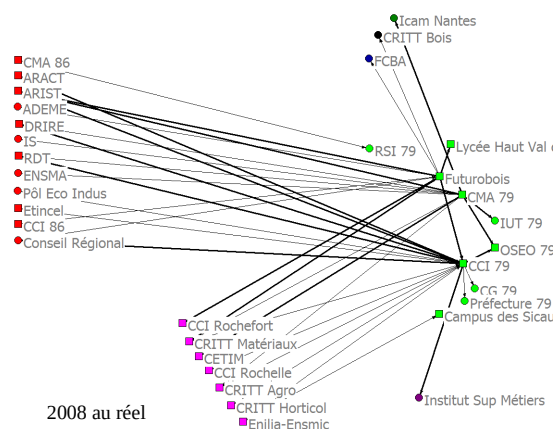
Figure 130 : Densité département 16, Année 2008



Nous pouvons noter une densité supérieure en 2007 de +3.4% qu'en 2008. Nous pouvons également noter que la présence de 5 acteurs supplémentaires entre 2007 et 2008 (17 acteurs en 2008 contre 12 acteurs en 2007) ont suscité 13 liens en plus (30 liens en 2008 contre 17 en 2007). Nous pouvons enfin souligner une densité pour ce département supérieure aux autres départements.

III.2.2.2.Le département des Deux-Sèvres (79)





Concernant le sociogramme de 2006 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département des Deux-Sèvres, avant leur entrée dans le RDT nous permet de dénombrer aucun lien hors région (contre 4 liens en 2008), aucun lien avec la Charente (même constat en 2008), 6 liens avec la Charente-Maritime (contre 11 en 2008) et 8 liens avec la Vienne (contre 17 en 2008).

En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2006 un total de 20 liens contre 39 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2006 une densité de 0.0906, ceci signifiant que 9.06% de tous les liens possibles sont présents.

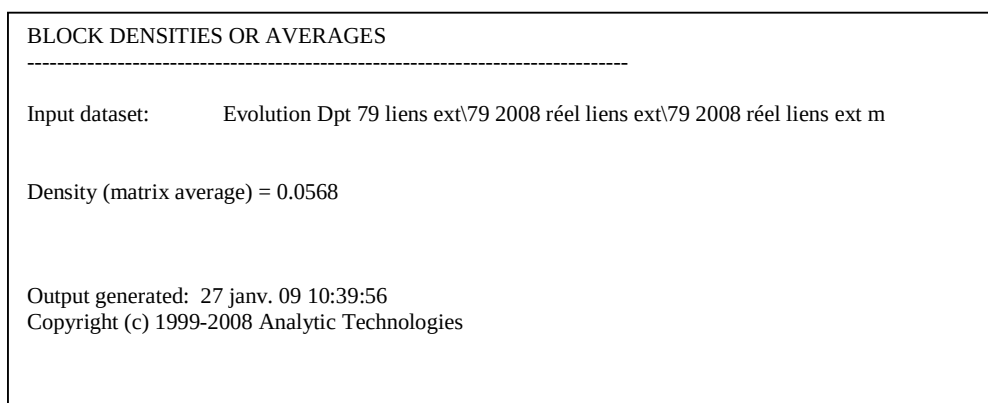
Figure 131 : Densité département 79, Année 2006

BLOCK DENSITIES OR AVERAGES	

Input dataset:	Evolution Dpt 79 liens ext\79 2006 liens ext\79 2006 liens ext m
Density (matrix average) =	0.0906
Output generated:	27 janv. 09 10:38:32
Copyright (c) 1999-2008	Analytic Technologies

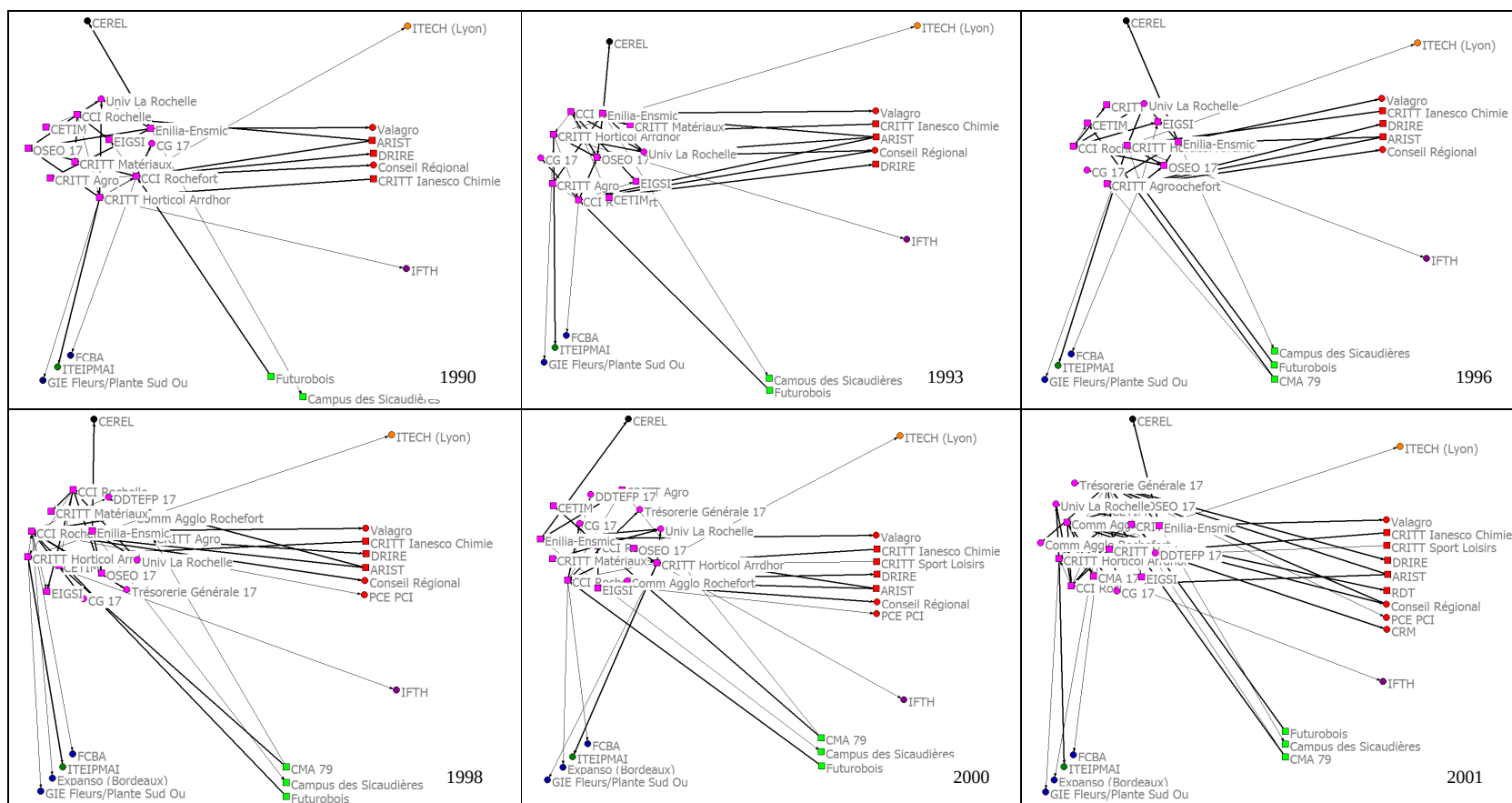
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0568, ceci signifiant que 5.68% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 132 : Densité département 79, Année 2008



Nous pouvons noter une densité supérieure en 2006 de +3.38% qu'en 2008. Nous pouvons également noter que 70% d'acteurs supplémentaires (33 acteurs présents en 2008 contre 19 acteurs en 2006) ont suscité le double de liens (39 liens en 2008 contre 20 en 2006).

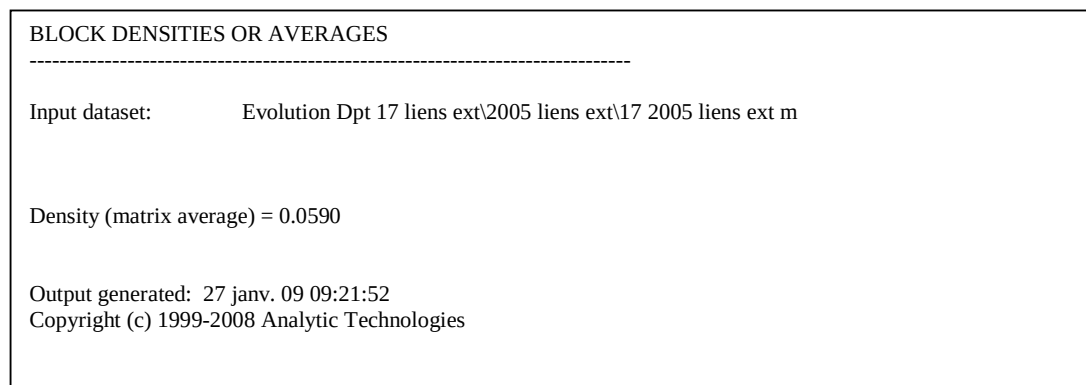
III.2.2.3. Le département de Charente-Maritime (17)



Concernant le sociogramme de 2005 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département de Charente-Maritime, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de dénombrer 7 liens hors région (contre 19 liens en 2008), 2 liens avec la Charente (contre 5 en 2008), 6 liens avec les Deux-Sèvres (contre 11 en 2008) et 18 liens avec la Vienne (contre 30 en 2008).

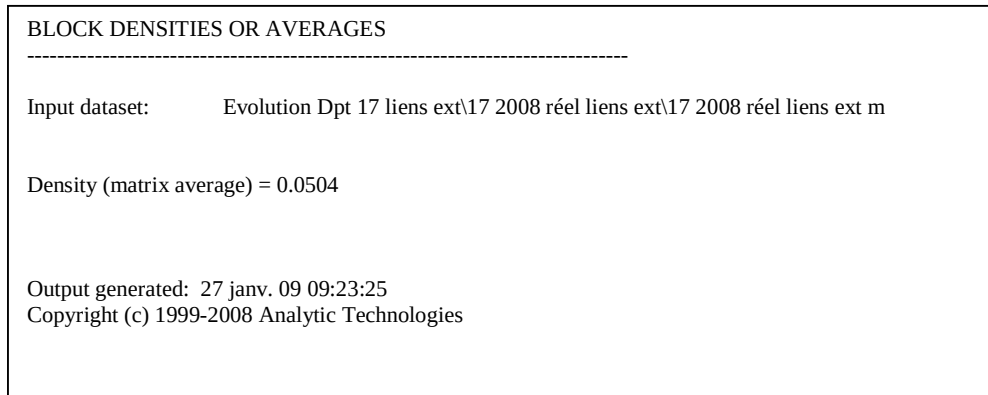
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2005 un total de 57 liens contre 98 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2005 une densité de 0.0590, ceci signifiant que 5.9% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 133 : Densité département 17, Année 2005



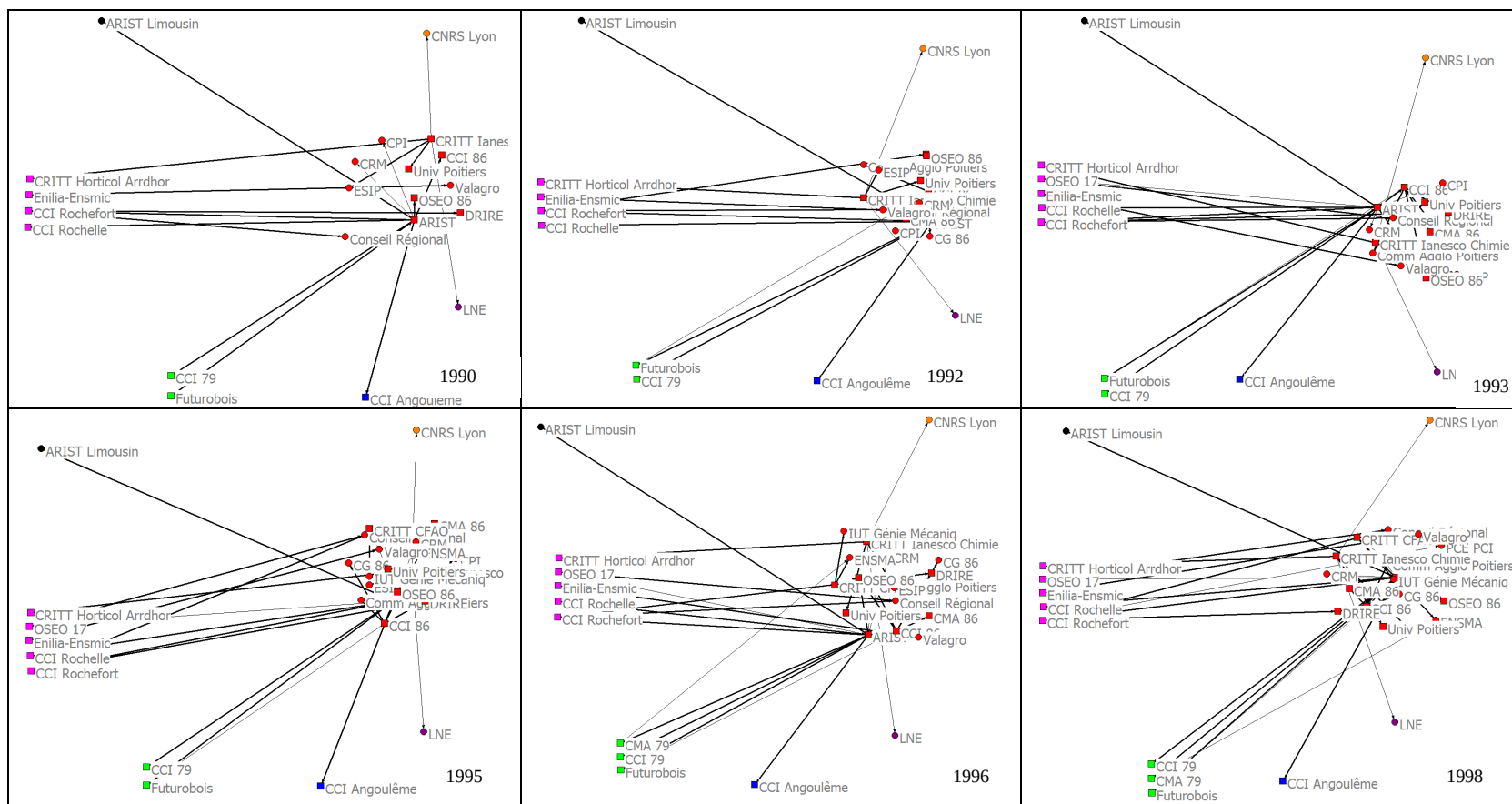
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0504, ceci signifiant que 5.04% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

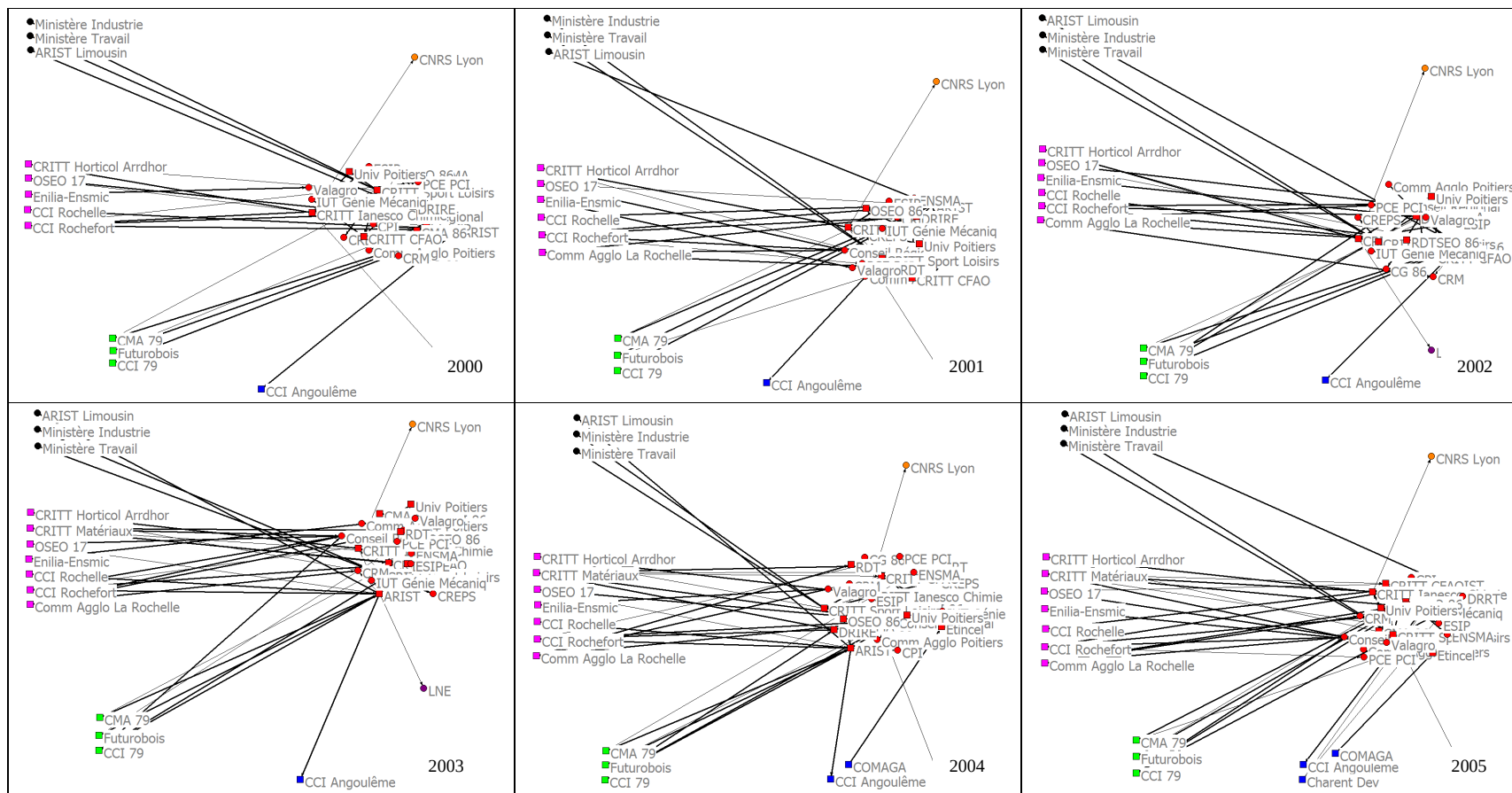
Figure 134 : Densité département 17, Année 2008

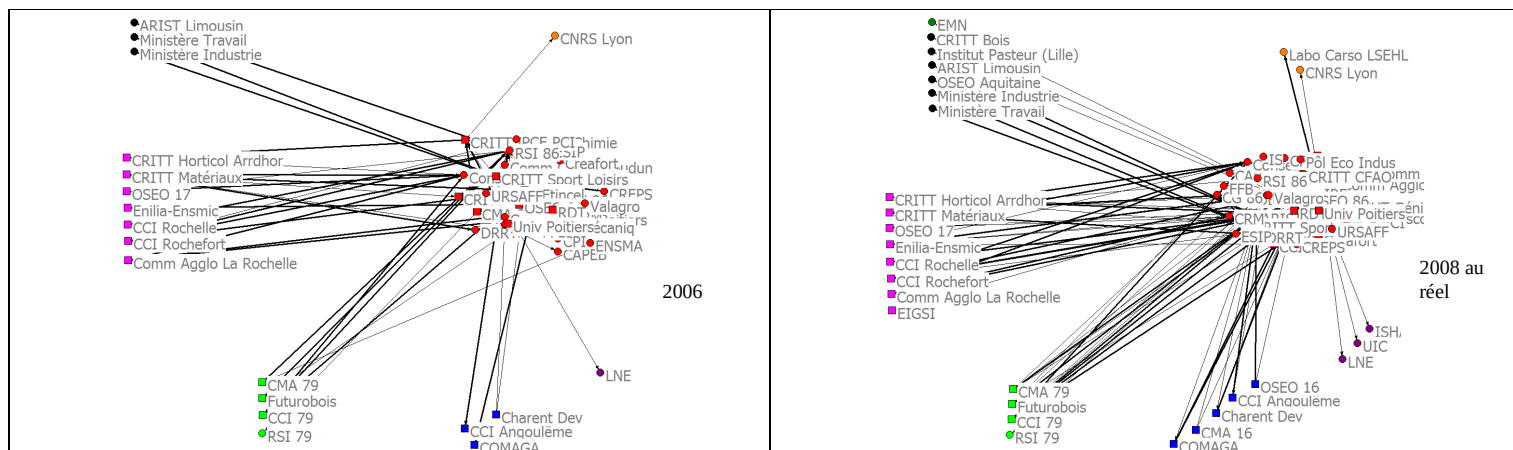


Il nous semble intéressant de noter que la densité des deux sociogrammes est quasi similaire (+0.86%). Nous pouvons toutefois noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008 (57 acteurs) qu'en 2006 (40 acteurs) soit environ 40% d'acteurs supplémentaires suscitant 70% de liens en plus (98 liens en 2008 contre 57 liens en 2005).

III.2.2.4. Le département de la Vienne (86)



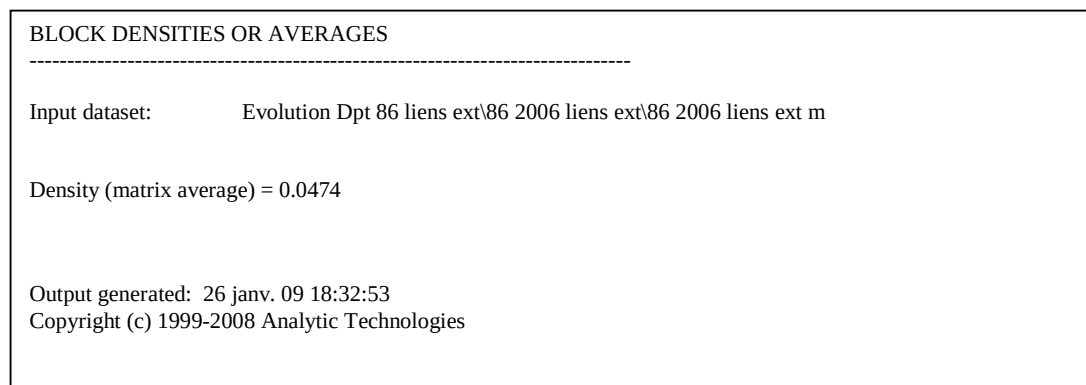




Concernant le sociogramme de 2006 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs issus du département de la Vienne, avant leur entrée dans le RDT, nous permet de dénombrer 5 liens hors région (contre 12 en 2008), 4 liens avec la Charente (contre 12 en 2008), 8 liens avec les Deux-Sèvres (contre 17 en 2008) et 18 liens avec la Charente-Maritime (contre 28 en 2008).

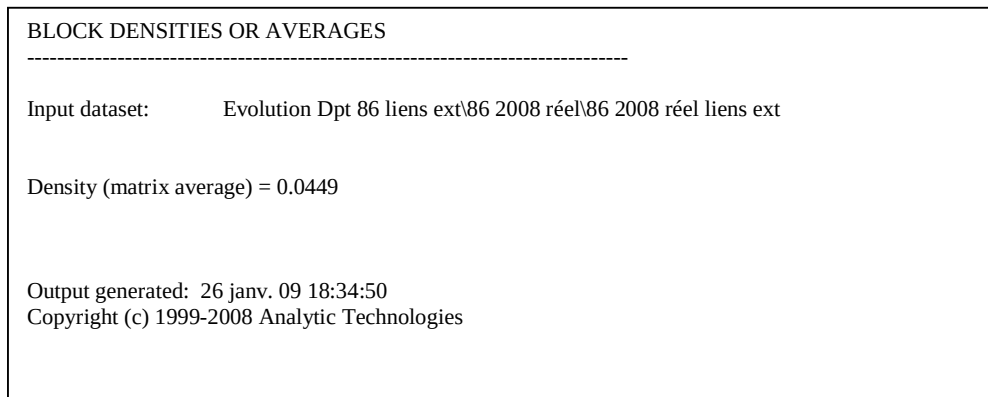
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2006 un total de 60 liens contre 106 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2006 une densité de 0.0474, ceci signifiant que 4.74% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 135 : Densité département 86, Année 2006



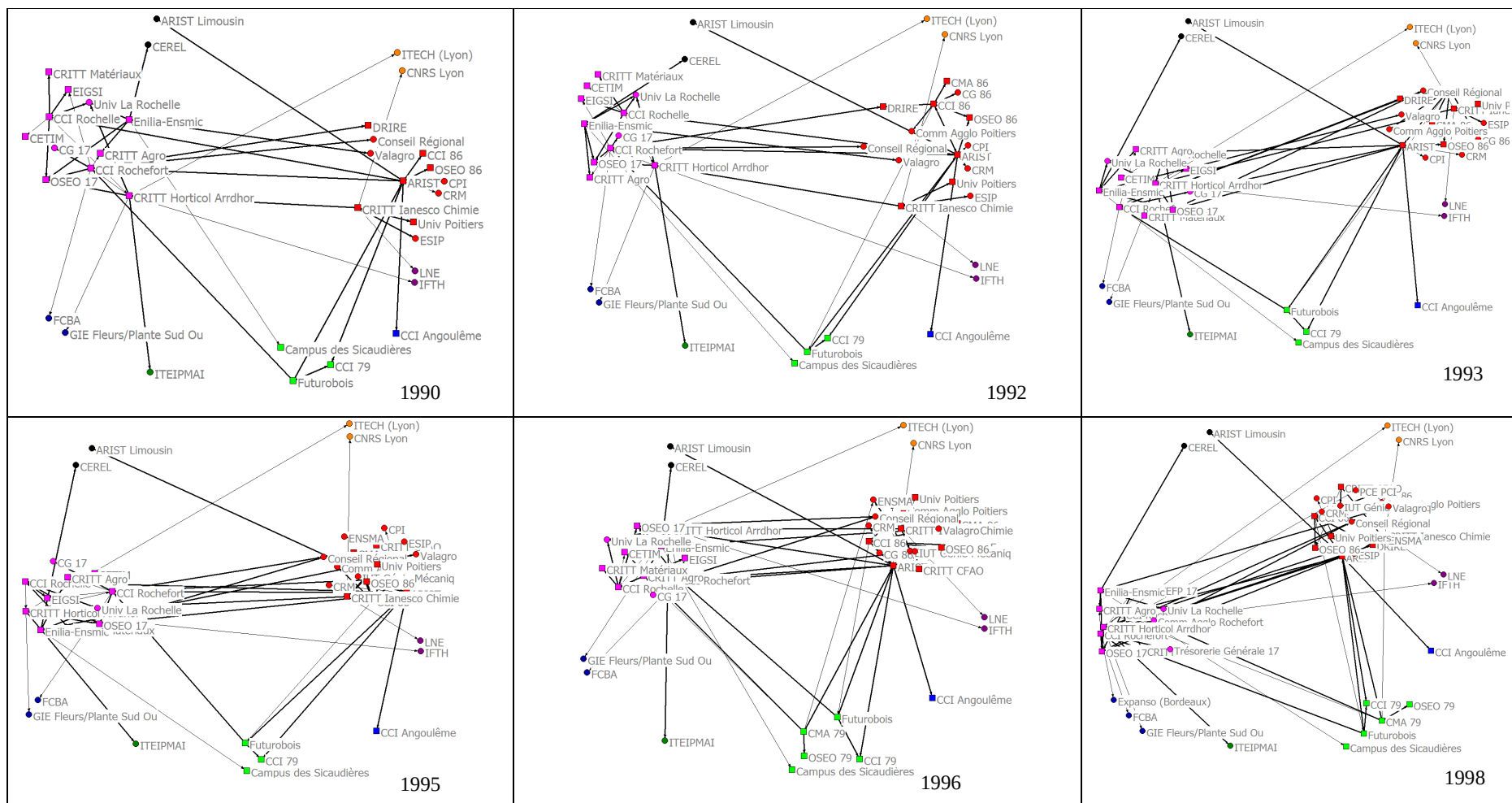
Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0449, ceci signifiant que 4.49% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 136 : Densité département 86, Année 2008



Il nous semble intéressant de noter que la densité des deux sociogrammes est quasi similaire (+0.25%). Nous pouvons toutefois noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008 (62 acteurs) qu'en 2006 (48 acteurs) soit environ 30% d'acteurs supplémentaires suscitant 75% de liens en plus (106 liens en 2008 contre 60 liens en 2006).

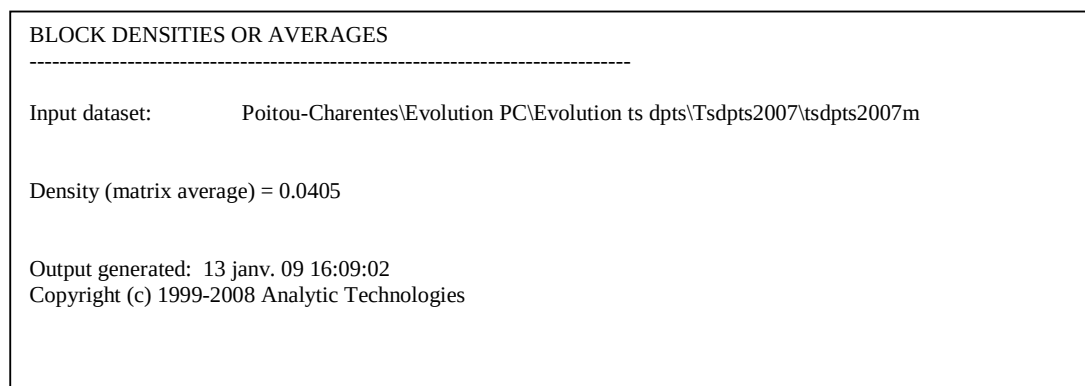
III.2.3. Evolution du sociogramme régional



Concernant le sociogramme de 2007 qui reprend toutes les relations déclarées par les acteurs avant leur entrée dans le RDT, nous permet de dénombrer 19 liens entre la Vienne et la Charente-Maritime, 8 liens entre la Vienne et les Deux-Sèvres (contre 17 en 2008), 4 liens entre la Vienne et la Charente (contre 12 liens en 2008), 6 liens entre la Charente-Maritime et les Deux-Sèvres (contre 11 en 2008), 2 liens entre la Charente-Maritime et la Charente (contre 5 en 2008), pas de lien entre la Charente et les Deux-Sèvres (aucun lien non plus en 2008).

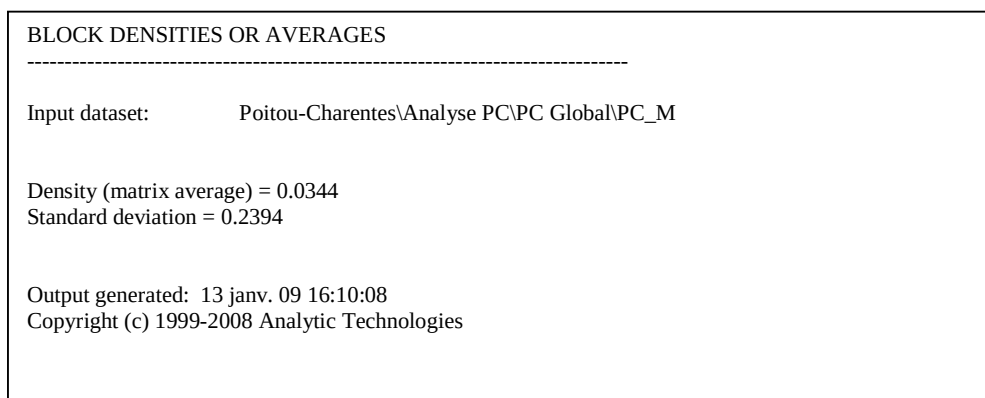
En terme de nombre de liens, nous pouvons noter pour le sociogramme 2007 un total de 124 liens contre 223 pour le sociogramme 2008. En terme de densité, nous pouvons noter pour 2007 une densité de 0.0405, ceci signifiant que 4.05% de tous les liens possibles sont présents.

Figure 137 : Densité régionale, Année 2007



Pour 2008, nous pouvons noter une densité de 0.0344, ceci signifiant que 3.44% de tous les liens possibles sont présents, ce qui laisse un potentiel important de développement.

Figure 138 : Densité régionale, Année 2008



Il semble intéressant de noter que la densité de ces deux sociogrammes est la même, le nombre de partenaires ayant augmenté, les possibilités de liens ont augmenté également.

Nous pouvons toutefois noter qu'il y a plus d'acteurs présents dans le sociogramme 2008 (100 acteurs) qu'en 2007 (72 acteurs) soit environ 40% d'acteurs supplémentaires suscitant 80% de liens en plus (223 liens en 2008 contre 124 liens en 2007).

Conclusion III

Nous pouvons conforter l'idée de deux « effets réseaux », le premier par la densification des relations entre les acteurs présents (en référence au département de Charente-Maritime) et le second par l'intervention d'autres acteurs supplémentaires (nous pouvons citer le département de la Vienne).

La caractéristique de la région Poitou-Charentes est, pour les départements de Charente, Charente-Maritime et de la Vienne, de pouvoir constater que les acteurs semblaient déjà travailler ensemble avant leur entrée dans le RDT. *A priori*, ceci semble être une force pour un réseau. Toutefois, ceci semble également pouvoir être un élément explicatif du manque de participation au RDT de Poitou-Charentes, constaté par la cellule d'animation. En termes de préconisations quant à l'animation de ce réseau, il semble en effet intéressant, à ce niveau de la recherche, de se poser la question des leviers d'action pour intégrer le RDT dans

les priorités des structures membres. Des outils à valeur ajoutée sont déjà mis en place au sein de l'organisation, tels que la gestion des PTR, la mutualisation des données sur l'Intranet, etc.

Figure 139 : Récapitulatif des résultats – Monographie RDT Poitou-Charentes

	Charente	Deux-Sèvres	Charente-Maritime	Vienne
Nombre de liens	30 liens dont 17 hors département	39 liens dont 32 hors département	96 liens dont 63 hors département	106 liens dont 69 hors département
Evolution interne	Peu d'effet réseau : les acteurs semblaient travailler déjà ensemble avant la mise en place du réseau	Peu d'effet réseau : +2 liens, les acteurs semblent avoir peu de liens, avant ou après la mise en place du réseau	Peu d'effet réseau : même nombre d'acteurs dans les deux sociogrammes (16 acteurs) pour 7 liens supplémentaires. Les acteurs semblaient déjà travailler ensemble.	Effet réseau : +4 acteurs, +12 liens soit 2.4 liens par acteur. Les acteurs semblaient déjà travailler ensemble. <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>
Evolution interne et externe	Effet réseau : Densité : -3.4%, +5 acteurs, +13 liens soit 2.6 liens par acteur <u>Densification*</u>	Effet réseau : Densité : -3.38%, +14 acteurs, +19 liens soit 1.35 liens par acteur <u>Recours à de nouvelles compétences*</u>	Effet réseau : Densité : -0.86%, +17 acteurs, +41 liens soit 2.4 liens par acteur <u>Densification*</u>	Effet réseau Densité : -0.25%, + 14 acteurs, + 46 liens soit 3.3 liens par acteurs <u>Densification*</u>
Nombre de liens par dpt/ nombre de liens total en région (223 liens au total)	13.45%	17.5%	43%	47.5%
Densité 2008 (densité régionale de 3.44%)	24.63%	5.68%	5.04%	4.49%

*Pour pouvoir déduire que l'effet réseau porte sur la densification ou sur le recours à des compétences nouvelles (plus d'acteurs), nous avons retiré de la matrice 2008 les acteurs supplémentaires afin de pouvoir déterminer si les nouveaux liens créés proviennent de ces acteurs. Dans l'affirmative, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a lieu par un recours à de nouvelles compétences. Dans l'infirmité, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a eu lieu par densification. Si nous observons plus d'acteurs avec plus de liens et plus de liens entre les acteurs déjà présents, nous pouvons en déduire que l'effet réseau a eu lieu sur les deux leviers d'action, la densification de liens et le recours à d'autres acteurs. Les résultats chiffrés sont présentés en Annexe 2.

Nous pouvons noter qu'aucun département n'a une majorité de liens en interne. A *contrario*, nous notons une majorité de départements pour lesquels nous recensons plus de liens externes qu'internes. Par l'observation de l'évolution des sociogrammes au sein de

chaque département (évolution interne), nous pouvons noter peu d'effet réseau pour tous les départements, excepté pour la Vienne qui a intégré de nouveaux acteurs, pour se développer.

Concernant les sociogrammes incluant les liens internes et externes pour chaque département, nous pouvons noter un effet réseau par densification pour tous les départements excepté pour le département des Deux-Sèvres, qui a recours à de nouvelles compétences.

En terme de nombre de liens, nous pouvons noter une particularité pour cette région, un nombre de liens importants provenant ou étant dirigés vers deux départements : la Charente-Maritime et la Vienne. En terme de densité, nous pouvons noter une densité plus forte pour le département de la Charente.

Nous pouvons noter, de ces premiers éléments de réponse, peu d'effet réseau au sein des départements, pour la majorité desquels les membres semblaient déjà travailler ensemble. *A contrario*, nous pouvons noter un effet réseau relatif à l'augmentation du nombre de liens entre départements.

Nous pouvons noter la création du réseau Innovation en Charente, créé en janvier 2006 à l'initiative de Charente Développement. Les membres, qui sont aussi membres du RDT, se réunissent toutes les six semaines à tour de rôle chez les différents membres, pour mener des actions concertées en faveur de l'innovation¹⁰⁷. La volonté de l'animateur du RDT est de favoriser l'émergence de ce type de réseaux dans les autres départements.

En conclusion globale de ces trois monographies relatives à la notion d'effet réseau, nous pouvons en déduire que les trois RDT présentés semblent avoir davantage favorisé la création de liens entre les départements d'une même région. En référence aux travaux de Dibiaggio et Ferrary (2003), nous pouvons en effet définir le rôle du RDT qui semble être la coordination des ces divers sous-réseaux départementaux. En terme de préconisation et

¹⁰⁷ [en ligne] <http://www.innovation-charente.com/index-module-newsletter-page-listNewsletter-id_newsletter-5.html> (dernière date de consultation : le 16 février 2009)

comme l'organisent actuellement les animateurs de ces réseaux, l'accent est mis sur la création de groupes de travail au sein de chaque département.

Concernant la position de la cellule d'animation du RDT dans chaque sociogramme régional, nous avons recours à la notion de centralité de degré, présentée par l'outil UCINET. Cette approche permet de considérer comme centraux les nœuds qui possèdent les degrés les plus élevés du graphe. « En effet, ces nœuds suscitent un grand intérêt, sont très visibles, et ont un potentiel élevé à faire circuler l'information, par leur forte connectivité aux autres éléments du réseau » (Erétéo, 2009). Nous pouvons noter une centralité de degré de 19 pour la cellule d'animation du RDT Pays de Loire, ce qui la place en troisième position derrière OSEO et la Société d'Economie Mixte (SEM). Ceci peut être explicable par le fait que la majorité des conseillers technologiques du RDT aient été transférés dans la SEM. Nous pouvons noter une centralité de degré de 11 pour la cellule d'animation du RDT Bretagne et de 13 pour Bretagne Innovation. Ceci semble pouvoir être expliqué par le fait que certains membres aient intégré la cellule d'animation du RDT dans Bretagne Innovation. Enfin, nous pouvons noter une centralité de degré de 16 pour la cellule d'animation du RDT Poitou-Charentes.

Figure 140 : Centralité de la cellule d'animation du RDT, région Pays de la Loire

FREEMAN'S DEGREE CENTRALITY MEASURES:			

Input dataset: C:\Documents and Settings\Administrateur\Mes documents\margo\PARTIE EMPIRIQUE 0309\PAYS DE LOIRE\Socio Excell PLI Dpt\ centrality			
	1	2	3
	Degree	NrmDegree*	Share*

OSEO	24.000	25.000	0.052
SEM	23.000	23.958	0.050
RDT	19.000	19.792	0.041
Jessica	17.000	17.708	0.037
Laval May Techn	17.000	17.708	0.037
Atlantpôle	16.000	16.667	0.035
Synervia	15.000	15.625	0.033
CRITT Productiq	14.000	14.583	0.031
ADEME	14.000	14.583	0.031
ARIST	13.000	13.542	0.028
CCI 72	13.000	13.542	0.028
OSEO (72)	11.000	11.458	0.024
Vendée Expansion	11.000	11.458	0.024
CCI 49	11.000	11.458	0.024
ICAM	11.000	11.458	0.024
CEE 72	10.000	10.417	0.022
DRAF	10.000	10.417	0.022
CTTM	10.000	10.417	0.022
PFT	10.000	10.417	0.022
Pays Loir Métiers d'Art	9.000	9.375	0.020

Source : UCINET

***NrmDegree** est la centralité de degré divisée par $(n-1)*100$. Cet indice permet de comparer des nœuds de réseaux différents
Share indique la proportion de la centralité totale assumée par le nœud. Il correspond à la centralité de degré divisée par la somme des centralités de tous les nœuds
 (Saint-Charles, Mongeau, 2008, [en ligne] <<http://www.er.uqam.ca/nobel/r32700/cours/COM7606/Concepts.pdf>>)

Figure 141 : Centralité de la cellule d'animation du RDT, région Bretagne

FREEMAN'S DEGREE CENTRALITY MEASURES:			

Input dataset: C:\Documents and Settings\Administrateur\Mes documents\margo\PARTIE EMPIRIQUE 0309\BRETAGNE INNOVATION\Socio Excell BI\centralité			
	1	2	3
	Degree	NrmDegree	Share

OSEO	28.000	29.474	0.063
BBV	15.000	15.789	0.034
CBB	15.000	15.789	0.034
Prodiabio	15.000	15.789	0.034
DRIRE	14.000	14.737	0.031
Jessica	13.000	13.684	0.029
CCI 35	13.000	13.684	0.029
Bretagn Innov	13.000	13.684	0.029
Breizpack	12.000	12.632	0.027
RDT	11.000	11.579	0.025
ADIT	11.000	11.579	0.025
Inst. Maupertuis	11.000	11.579	0.025
Pôl Cristal	11.000	11.579	0.025
CRITT Santé	11.000	11.579	0.025
CCI Lannion	11.000	11.579	0.025
Technop Brest Iroise	11.000	11.579	0.025
CEVA	10.000	10.526	0.022
Conseil Régional	10.000	10.526	0.022
CCI Quimper	10.000	10.526	0.022
Perfos	9.000	9.474	0.020

Figure 142 : Centralité de la cellule d’animation du RDT, région Poitou-Charentes

FREEMAN'S DEGREE CENTRALITY MEASURES:			

Input dataset: C:\Documents and Settings\Administrateur\Mes documents\margo\PARTIE EMPIRIQUE 0309\Poitou-Charentes\Socio Excell PC\centralité			
	1	2	3
	Degree	NrmDegree	Share

ARIST	20.000	20.202	0.050
CCI Rochefort	19.000	19.192	0.047
Enilia-Ensmic	18.000	18.182	0.045
CCI 79	17.000	17.172	0.042
RDT	16.000	16.162	0.040
CRITT Ianesco Chimie	16.000	16.162	0.040
CRITT Horticol Arrdhor	14.000	14.141	0.035
CRITT Matériaux	13.000	13.131	0.032
EIGSI	13.000	13.131	0.032
OSEO 17	12.000	12.121	0.030
CCI 86	11.000	11.111	0.027
CCI Rochelle	11.000	11.111	0.027
CMA 79	11.000	11.111	0.027
CRITT CFAO	10.000	10.101	0.025
Futurobois	10.000	10.101	0.025
CMA 86	10.000	10.101	0.025
Charent Dev	10.000	10.101	0.025
Comm Agglo La Rochelle	10.000	10.101	0.025
CRITT Sport Loisirs	9.000	9.091	0.022

Source : UCINET

La position des cellules d’animation dans chaque sociogramme régional nous semble particulièrement intéressante pour pouvoir en déduire que celle-ci semble être centrale, et non placée en périphérie des relations entre acteurs pour la plupart déjà présents sur le territoire. En effet, ces réseaux étant nés de volontés politiques, cet élément semble montrer la légitimité que semble avoir acquise l’organisation, dans le paysage institutionnel.

CHAPITRE VIII. Synthèse et analyse des données collectées sur le terrain

Introduction

L'approche dite « statique » de ce type d'analyse nous permet d'avoir une cartographie des relations entre acteurs au sein de chaque département. L'analyse est réalisée à deux niveaux : le niveau interne qui concerne les relations entre acteurs d'un même département et le niveau externe qui concerne les relations avec des acteurs d'autres départements, en région ou hors région.

L'étude des réseaux territorialisés est approfondie par une approche dite « dynamique ». L'insertion de questions relatives aux relations entre les acteurs, avant et après leur entrée dans le réseau nous permet d'en déduire les liens que semble avoir suscité le réseau. La notion de réseau dit « fictif » fait référence au réseau de relations tel qu'il aurait pu l'être sans les relations suscitées par la mise en réseau, la notion de réseau « réel » reprend tous les liens déclarés par les membres, à travers le questionnaire, avant et après leur entrée dans le réseau. La comparaison de ces deux sociogrammes semble nous permettre d'en déduire des trajectoires de développement différentes pour chaque département étudié, issu des régions des Pays de la Loire, de Bretagne et de Poitou-Charentes.

Quelques chiffres en région

Figure 143 : Résultats des sociogrammes en 2008, au réel

	RDT Pays de la Loire	RDT Bretagne	RDT Poitou-Charentes
Nombre de liens	266	239	223
Nombre d'acteurs	95	96	100
Densité	0.0452 4.52%	0.0394 3.94%	0.0344 3.44%

Nous pouvons noter pour le RDT Pays de la Loire un nombre de liens plus important pour un nombre d'acteurs plus faible, d'où une densité supérieure que les deux autres régions.

Figure 144 : Résultats des sociogrammes reprenant le nombre de liens avant l'entrée des membres dans le réseau

	Pays de la Loire	Bretagne	Poitou-Charentes
Nombre de liens	130	79	124
Nombre d'acteurs	68	61	72
Densité	0.0483 4.83%	0.0339 3.39%	0.0405 4.05%

Concernant les relations existantes avant la mise en place du RDT, nous pouvons noter un nombre plus faible de liens pour la région Bretagne. Nous pouvons en déduire un fort effet réseau, en comparaison avec la figure 103.

Figure 145 : Différentiel en nombre de liens et d'acteurs

	PL avt RDT	RDT PL 2008	≠	Progr ession (en %)	B avt RDT	RDT B 2008	≠	Progr ession (en %)	PC avt RDT	RDT PC 2008	≠	Progr ession (en %)
Nombre de liens	130	266	+136	+105	79	239	+160	+204	124	223	+99	+80
Nombre d'acteurs	68	95	+27	+40	61	96	+35	+57	72	100	+28	+40
Densité	0.0483 4.83%	0.0452 4.52%	-0.31%		0.0339 3.39%	0.0394 3.94%	+0.55%		0.0405 4.05%	0.0344 3.44%	-0.61%	

Nous pouvons noter pour le RDT Pays de la Loire que 40% en plus d'acteurs ont suscité un peu plus du double de liens. Nous pouvons noter pour le RDT Bretagne que 55% en plus d'acteurs ont suscité 3 fois plus de liens. Enfin, nous pouvons noter pour le RDT Poitou-Charentes que 40% en plus d'acteurs ont suscité 80% de liens en plus, soit un peu moins du double. « L'effet réseau » semble donc avoir été plus important en Bretagne. Si nous faisons référence à l'évolution de ces trois RDT (croissance continue pour le RDT Bretagne, réémergence pour le RDT Pays de Loire et ralentissement pour le RDT Poitou-Charentes), les différents résultats sont intéressants mais les écarts ne semblent pas suffisants pour justifier d'un ralentissement ou d'une croissance forte.

Figure 146 : Nombre de liens par acteur

	PL avt RDT	RDT PL 2008	Progression (en %)	B avt RDT	RDT B 2008	Progression (en %)	PC avt RDT	RDT PC 2008	Progression (en %)
Nombre de liens /acteur	1.9	2.8	+47%	1.2	2.4	+100%	1.7	2.23	+30%

En ramenant le nombre de liens par acteur, nous pouvons en déduire que le RDT des Pays de Loire a suscité +47% de liens (+136 liens), le RDT Bretagne + 100% (+160 liens) et le RDT Poitou-Charentes +30% (+99liens).

En reprenant le nombre d'acteurs au niveau régional, nous pouvons noter pour le RDT des Pays de la Loire +27 acteurs, pour le RDT Bretagne +35 acteurs et pour le RDT Poitou-Charentes +28 acteurs.

Nous identifions donc deux leviers d'action pour le développement d'un réseau territorialisé qui est la densification des liens (une augmentation des liens pour un même nombre d'acteurs) et l'extension du « portefeuille de compétences » (une augmentation du nombre d'acteurs).

Le recours à ces deux notions nous semble particulièrement intéressante dans la gestion d'un réseau territorialisé en termes d'objectifs qu'un animateur peut se fixer afin d'évaluer la progression de son réseau et l'évaluation de ses actions, d'une période sur l'autre.

I. Synthèse des résultats

Nous avons pu noter, dans le cadre de cette recherche que l'analyse au niveau régional s'avérait intéressante mais insuffisante. Nous approfondissons donc notre analyse par une approche départementale. Afin de pouvoir procéder à certaines comparaisons dont l'objectif est d'en retirer des points de convergence ou de divergence, nous procédons à une catégorisation de ces départements selon leurs caractéristiques en terme de configuration

relationnelle (densité des liens en interne, nombre de liens hors département, présence de « spécialistes », relation entre « généralistes », etc.) et en terme d'évolution.

L'insertion d'une question temporelle dans notre questionnaire nous permet de reprendre, par année d'entrée, les partenaires avec lesquels les acteurs (ayant répondu au questionnaire) travaillaient ou non avant leur adhésion au RDT. Enregistrées annuellement, ces données nous permettent de retracer l'évolution du réseau sans les contacts que le RDT semble avoir suscités. Ceci nous permet d'aboutir à un sociogramme « fictif » (daté 2008a) qui retrace la structure relationnelle entre les acteurs « si le RDT n'avait pas existé ». La comparaison de ce sociogramme « fictif » avec le sociogramme « réel » (daté 2008b) semble pouvoir nous permettre d'en déduire « l'effet réseau ».

En reprenant notre démarche d'analyse telle que présentée dans les monographies précédentes, nous présentons, ci-dessous, l'évolution des configurations internes et externes pour chaque département.

I.1. L'évolution interne par département

I.1.1. L'évolution interne par département, au réel (2008b)

Figure 147 : Configuration interne en termes de nombre de liens et d'acteurs, par département (au réel, 2008b)

	RDT Pays de la Loire 2008b					RDT Bretagne 2008b				RDT Poitou-Charentes 2008b			
Département	85	72	49	53	44	56	22	29	35	16	79	17	86
Nombre de liens internes	4	19	12	11	85	15	14	19	52	13	7	33	37
Nombre d'acteurs	5	12	10	9	37	15	12	15	38	8	8	16	27
Densité 2008b	/	0.3182 31.82%	0.2273 22.73%	0.2556 25.56%	0.0953 9.53%	0.0956 9.56%	0.1374 13.74%	0.1213% 12.13%	0.0612 6.12%	0.3333 33.33%	/	0.3000 30%	0.0869 8.69%

Au réel, en configuration interne, nous pouvons noter des densités de 30% pour le département de Charente-Maritime, 31.82% pour le département de la Sarthe et 33.33% pour le département de la Charente. A contrario, nous pouvons noter les départements de la Vendée et des Deux-Sèvres pour lesquels le calcul de la densité semblait peu pertinent du fait du faible nombre de liens enregistrés.

I.1.2. Evolution interne « fictive » par département (2008a)

Figure 148 : Configuration interne en termes de nombre de liens et d'acteurs, par département (avant entrée dans le RDT, « fictif », 2008a)

	RDT Pays de la Loire					RDT Bretagne				RDT Poitou-Charentes			
Département	85	72	49	53	44	56	22	29	35	16	79	17	86
Nombre de liens internes	3	14	5	8	47	12	2	8	22	11	5	26	25
Nombre d'acteurs	4	9	6	8	26	13	4	9	20	7	6	16	23
Densité 2008	/	0.3889 38.89%	0.1786 17.86%	0.3214 32.14%	0.1169 11.69%	0.1410 14.10%	/	/	0.0816 8.16%	0.6429 64.29%	/	0.1875 18.75%	0.0889 8.89%

Connaître le différentiel entre le fictif et le réel en terme de configuration interne, semble pouvoir nous permettre d'en déduire « l'effet réseau », en termes de densification ou d'intégration de nouvelles compétences, ou les deux.

I.1.3. Comparaison de l'évolution interne des deux types de sociogrammes (réel et fictif), par département

Figure 149 : Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, Région des Pays de la Loire, par département (évolution interne)

Département	85a	85b	≠	72a	72b	≠	49a	49b	≠	53a	53b	≠	44a	44b	≠
Nombre de liens internes	3	4	+1	14	19	+5	5	12	+7	8	11	+3	47	85	+38
Nombre d'acteurs	4	5	+1	9	12	+3	6	10	+4	8	9	+1	26	37	+11
Densité 2008	/	/	/	0.3889 38.89%	0.3182 31.82%	-7.07%	0.1786 17.86%	0.2273 22.73%	+4.87%	0.3214 32.14%	0.2556 25.56%	-6.58%	0.1169 11.69%	0.0953 9.53%	-2.16%

Figure 150 : Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, Région de Bretagne, par département (évolution interne)

Département	56a	56b	≠	22a	22b	≠	29a	29b	≠	35a	35b	≠
Nombre de liens internes	12	15	+3	2	14	+12	8	19	+11	20	52	+32
Nombre d'acteurs	13	15	+2	4	12	+8	9	15	+6	22	38	+16
Densité 2008	0.1410 14.10%	0.0956 9.56%	-4.54%	/	0.1374 13.74%	/	/	0.1213% 12.13%	/	0.0816 8.16%	0.0612 6.12%	-2.04

Figure 151 : Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, Région de Poitou-Charentes, par département (évolution interne)

Département	16a	16b	≠	79a	79b	≠	17a	17b	≠	86a	86b	≠
Nombre de liens internes	11	13	+2	5	7	+2	26	33	+7	25	37	+12
Nombre d'acteurs	7	8	+1	6	8	+2	16	16	=	23	27	+4
Densité 2008	0.6429 64.29%	0.3333 33.33%	-30.96%	/	/	/	0.1875 18.75%	0.3000 30%	+11.25%	0.0889 8.89%	0.0869 8.69%	-0.2%

Nous pouvons noter, pour les trois RDT, une densification en interne plutôt que l'intégration de nouveaux membres. Ceci peut-être explicable par le fait que le nombre d'acteurs au niveau départemental est limité, le RDT intégrant en règle générale la majorité des structures présentes. Ce qui nous intéresse plus particulièrement ici est le nombre de liens créés, en interne, par département. Nous pouvons noter des départements à densification importante avec peu de création de liens. Nous pouvons en déduire que les acteurs issus de ce type de département semblaient déjà travailler ensemble avant leur entrée dans le réseau. Nous pouvons citer les départements de la Sarthe et de la Charente qui présentent cette caractéristique. A contrario, nous pouvons noter des départements pour lesquels il semble y avoir peu de liens en interne avant et après l'entrée dans le réseau. Nous pouvons citer les départements de la Vendée et des Deux-Sèvres.

Nous pouvons en déduire, pour ces départements, un faible « effet réseau » en interne. Outre les départements de Loire-Atlantique, d'Ille-et-Vilaine, de Charente-Maritime et de la Vienne que nous traiterons indépendamment du fait du nombre important de liens, notre attention se porte sur la caractérisation des départements du Maine et Loire (49), de la Mayenne (53), du Morbihan (56), des Côtes-d'Armor (22) et du Finistère (29), que nous traiterons dans le second chapitre de notre partie empirique.

I.2. Evolution interne et externe par département

L'objet d'analyse est ici le nombre de liens hors département. Ceci nous permet de montrer l'ouverture du département avec les autres zones de la région considérée et de pouvoir en déduire si le RDT semble avoir contribué au développement de liens interdépartementaux. Nous pouvons en effet noter l'un des objectifs des RDT qui est de privilégier ce type de liens, par l'organisation de réunions bi départementales.

Figure 152 : Evolution interne et externe pour chaque département au réel (2008b)

	RDT Pays de la Loire 2008b					RDT Bretagne 2008b				RDT Poitou-Charentes 2008b			
Département	85	72	49	53	44	56	22	29	35	16	79	17	86
Nombre de liens internes	4	19	12	11	85	15	14	19	52	13	7	33	37
Nombre de liens externes	27	21	34	21	88	23	45	57	94	17	32	63	69
Nombre total de liens	31	40	46	32	173	38	59	76	146	30	39	96	106
Nombre d'acteurs	25	28	34	25	73	37	41	49	70	17	33	57	62
Nombre de liens par acteur	1.24	1.39	1.35	1.28	2.36	1.02	1.43	1.55	2.08	1.76	1.18	1.68	1.70
Densité 2008b	0.1017 10.17%	0.1071 10.71%	0.0847 8.47%	0.0967 9.67%	0.0550 5.50%	0.0495 4.95%	0.0610 6.10%	0.0514% 5.14%	0.0499 4.99%	0.2463 24.63%	0.0568 5.68%	0.0504 5.04%	0.0449 4.49%

Nous pouvons noter 7 fois plus de liens en externe qu'en interne pour le département de la Vendée et 4.5 fois plus de liens externes qu'en interne pour le département des Deux-Sèvres, 3 fois plus pour le département du Maine-et-Loire, des Côtes-d'Armor et du Finistère et 2 fois plus pour la Mayenne, la Charente-Maritime et la Vienne. Afin de pouvoir évaluer l'effet réseau sur cette notion d'ouverture, nous procédons à une comparaison avec les sociogrammes « fictifs ».

Figure 153 : Nombre de liens en interne et en externe pour chaque département, avant l'entrée des acteurs dans le RDT (2008a)

	RDT Pays de la Loire 2008a					RDT Bretagne 2008a				RDT Poitou-Charentes 2008a			
Département	85	72	49	53	44	56	22	29	35	16	79	17	86
Nombre de liens internes	3	14	5	8	47	12	2	10	23	11	6	26	25
Nombre de liens externes	9	12	16	8	33	13	3	11	25	6	14	31	35
Nombre total de liens	12	26	21	16	80	25	5	21	48	17	20	57	60
Nombre d'acteurs	16	20	20	8	50	24	7	19	39	12	19	40	48
Nombre de liens par acteur	0.75	1.3	1.05	2	1.6	1.04	0.71	1.1	1.23	1.41	1.05	1.42	1.25
Densité 2008a	0.0875 8.75%	0.1368 13.68%	0.1132 11.32%	0.3214 32.14%	0.0539 5.39%	0.0743 7.43%	/	0.1053% 10.53%	0.0466 4.66%	0.2803 28.03%	0.0906 9.06%	0.0590 5.9%	0.0474 4.74%

Pour ce faire, nous notons le différentiel pour chaque département.

Figure 154 : Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, Région des Pays de la Loire, par département (évolution interne et externe)

Département	85a	85b	≠	72a	72b	≠	49a	49b	≠	53a	53b	≠	44a	44b	≠
Nombre de liens internes	3	4	+1	14	19	+5	5	12	+7	8	11	+3	47	85	+38
Nombre de liens externes	9	27	+18	12	21	+9	16	34	+18	8	21	+13	33	88	+55
Nombre total de liens	12	31	+19	26	40	+14	21	46	+25	16	32	+16	80	173	+93
Nombre d'acteurs	16	25	+9	20	28	+8	20	34	+14	8	25	+17	50	73	+23
Nombre de liens par acteur	0.75	1.24	+0.49	1.3	1.39	+0.09	1.05	1.35	+0.3	2	1.28	-0.72	1.6	2.36	+0.76
Densité	0.0875 8.75%	0.1017 10.17%	+1.42%	0.1368 13.68%	0.1071 10.71%	-2.97%	0.1132 11.32%	0.0847 8.47%	-2.85%	0.3214 32.14%	0.0967 9.67%	-22.47%	0.0539 5.39%	0.0550 5.50%	+0.11%

Nous pouvons noter 3 fois plus de liens externes pour le département de la Vendée et de la Mayenne, 2 fois plus de liens externes pour le département du Maine-et-Loire et de Loire-Atlantique.

Figure 155 : Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, Région Bretagne, par département (évolution interne et externe)

Département	56a	56b	≠	22a	22b	≠	29a	29b	≠	35a	35b	≠
Nombre de liens internes	12	15	+3	2	14	+12	10	19	+9	23	52	+29
Nombre de liens externes	13	23	+10	3	45	+42	11	57	+46	25	94	+69
Nombre total de liens	25	38	+13	5	59	+54	21	76	+55	48	146	+98
Nombre d'acteurs	24	37	+13	7	41	+34	19	49	+30	39	70	+31
Nombre de liens par acteur	1.04	1.02	-0.02	0.71	1.43	+0.72	1.1	1.55	+0.45	1.23	2.08	+0.85
Densité	0.0743 7.43%	0.0495 4.95%	-2.48%	/	0.0610 6.10%	/	0.1053% 10.53%	0.0514% 5.14%	-5.39%	0.0466 4.66%	0.0499 4.99%	+0.33%

Nous pouvons noter 15 fois plus de liens pour le département des Côtes-d'Armor, 5 fois plus pour le département du Maine-et-Loire, 4 fois plus de liens pour le département d'Ille-et-Vilaine et 2 fois plus de liens externes pour le département du Morbihan.

Figure 156 : Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, Région Poitou-Charentes, par département (évolution interne et externe)

Département	16a	16b	≠	79a	79b	≠	17a	17b	≠	86a	86b	≠
Nombre de liens internes	11	13	+2	6	7	+1	26	33	+7	25	37	+12
Nombre de liens externes	6	17	+11	14	32	+18	31	63	+32	35	69	+34
Nombre total de liens	17	30	+13	20	39	+19	57	96	+39	60	106	+46
Nombre d'acteurs	12	17	+1	19	33	+14	40	57	+17	48	62	+14
Nombre de liens par acteur	1.41	1.76	+0.35	1.05	1.18	+0.13	1.42	1.68	+0.26	1.25	1.70	+0.45
Densité	0.2803 28.03%	0.2463 24.63%	-3.4%	0.0906 9.06%	0.0568 5.68%	-3.38	0.0590 5.9%	0.0504 5.04%	-0.86%	0.0474 4.74%	0.0449 4.49%	-0.25%

Nous pouvons noter 3 fois plus de liens externes pour le département de la Charente, 2 fois plus de liens externes pour le département des Deux-Sèvres, de Charente-Maritime et de la Vienne.

Nous pouvons d'ores et déjà en déduire que le RDT semble permettre le développement de relations entre les départements d'une même région.

I.3. Caractérisation de cinq types de trajectoires pour le développement d'un réseau territorialisé

Deux catégories de configurations relationnelles apparaissent clairement. La première catégorie concerne le département de la Sarthe (issu de la région des Pays de Loire) et le département de la Charente (issu de la région Poitou-Charentes) pour lesquels nous notons deux caractéristiques communes qui sont une forte densité des relations en interne et un faible nombre de liens hors département. La seconde catégorie concerne le département de la Vendée (Pays de Loire) et le département des Deux-Sèvres (Poitou-Charentes) pour lesquels nous pouvons noter une faible densité en interne et un nombre de liens externes plus important qu'en interne.

Comme noté précédemment, outre les départements de Loire-Atlantique, d'Ille-et-Vilaine, de Charente-Maritime et de la Vienne qui seront traités indépendamment, notre attention se porte sur la caractérisation des départements du Maine-et-Loire (49), de la Mayenne (53), du Morbihan (56), des Côtes-d'Armor (22) et du Finistère (29). Pour se faire, nous avons recours à une synthèse de l'évolution des liens respectifs, en interne et en externe.

Figure 157 : Evolution du nombre de liens en interne et en externe, entre le fictif et le réel

Département	49a	49b	≠	Progr.	53a	53b	≠	Progr.	56a	56b	≠	Progr.	22a	22b	≠	Progr.	29a	29b	≠	Progr.
Nombre de liens internes	5	12	+7	+140	8	11	+3	+40	12	15	+3	+30	2	14	+12	+600	10	19	+9	+90
Nombre de liens externes	16	34	+18	+100	8	21	+13	+150	13	23	+10	+80	3	45	+42	+1400	11	57	+46	+400
Nombre total de liens	21	46	+25	+120	16	32	+16	+100	25	38	+13	+50	5	59	+54	+1000	21	76	+55	+260
Nombre d'acteurs	20	34	+14	+70	8	25	+17	+200	24	37	+13	+50	7	41	+34	+485	19	49	+30	+160
Nombre de liens par acteur	1.05	1.35	+0.3	/	2	1.28	-0.72	/	1.04	1.02	-0.02	/	0.71	1.43	+0.72	/	1.1	1.55	+0.45	/
Densité	0.1132 11.32%	0.0847 8.47%	-2.85%	/	0.3214 32.14%	0.0967 9.67%	-22.47%	/	0.0743 7.43%	0.0495 4.95%	-2.48%	/	/	0.0610 6.10%	/	/	0.1053% 10.53%	0.0514% 5.14%	-5.39%	/

Figure 158 : Effet réseau sur le nombre de liens en interne et en externe, entre le fictif et le réel

	49	53	56	22	29
Nombre de liens en interne	x 2.5	+ 3 liens	+ 3 liens	x 7	x 2
Nombre de liens en externe	x 2	x 3	x 1.8	x 15	x 5
Nombre d'acteurs	x 1.7	x 3	x 1.5	x 6	x 2.5

Ces chiffres nous permettent d'en déduire deux types de développement concernant ces départements. Le premier cas de figure est, concernant la Mayenne (53) et le Morbihan (56), un faible effet réseau en interne. Dans le sociogramme « fictif » (2008a), nous pouvons noter autant de liens internes qu'externes, tous deux en faible nombre. Dans le sociogramme « réel » (2008b), nous pouvons noter une augmentation du nombre de liens externes, nombre qui reste inférieur aux sociogrammes des autres départements étudiés ici (49, 22, 29).

Le second cas de figure est, concernant le Maine-et-Loire (49), les Côtes-d'Armor (22) et le Finistère (29), un fort effet réseau marquant une forte augmentation des liens en interne et en externe, en comparant les sociogrammes « fictifs » et « réels ». Nous notons en effet très peu de liens en interne et en externe dans les sociogrammes « fictifs ».

Nous notons, de ces premiers éléments de réponses, cinq grands types de développement par densification (les acteurs présents ont plus de liens entre eux), par l'apport de compétences nouvelles (plus d'acteurs) ou par densification et recours à de nouvelles compétences (plus d'acteurs et plus de liens). Le recours à la catégorisation de plusieurs modes de développement semble pouvoir nous permettre d'en retirer les caractéristiques respectives et de rapprocher les départements présentant des profils de développement similaires, dans l'objectif de pouvoir en déduire des préconisations adaptées (densifier les liens ou avoir recours à de nouvelles compétences).

Figure 159 : Cinq modes de développement de réseaux territorialisés

	RDT Pays de la Loire 2008b					RDT Bretagne 2008b				RDT Poitou-Charentes 2008b			
Département	85	72	49	53	44	56	22	29	35	16	79	17	86
Nombre de liens internes	4	19	12	11	85	15	14	19	52	13	7	33	37
Nombre de liens externes	27	21	34	21	88	23	45	57	94	17	32	63	69
Nombre total de liens	31	40	46	32	173	38	59	76	146	30	39	96	106
Nombre d'acteurs	25	28	34	25	73	37	41	49	70	17	33	57	62
Nombre de liens par acteur	1.24	1.4	1.35	1.28	2.36	1.02	1.43	1.55	2.08	1.76	1.18	1.68	1.70
Densité 2008b	0.1017 10.17%	0.1071 10.71%	0.0847 8.47%	0.0967 9.67%	0.0550 5.50%	0.0495 4.95%	0.0610 6.10%	0.0514% 5.14%	0.0499 4.99%	0.2463 24.63%	0.0568 5.68%	0.0504 5.04%	0.0449 4.49%

I.3.1. Premier cas de figure : **Densification**, forte densité interne, peu de liens externes

Le premier cas de figure peut être illustré par les départements de la Sarthe (72) et de la Charente (16) pour lesquels nous avons noté une densité interne importante et peu de liens externes. Diverses pistes de réflexion peuvent être évoquées.

I.3.1.1. Le département de la Sarthe

Nous avons pu observer, pour ce département, un noyau d'acteurs (Carrefour Entreprises Sarthe, Emergence, la CCI, OSEO (72), le Comité d'expansion économique et le CTTM) qui semblait déjà travailler ensemble avant la création du RDT. Notre réflexion porte sur ces compétences qui s'organisent autour d'une filière forte au Mans qui est celle de l'automobile. Dans le sociogramme du fonctionnement interne du département de la Sarthe, nous pouvons noter la présence d'un spécialiste, le CTTM, qui semble avoir une position de « pont » entre divers domaines tels que l'enseignement, les incubateurs et les institutionnels (« généralistes »). Afin de favoriser l'ouverture à d'autres compétences, nous préconisons de faire connaître le CTTM auprès des autres départements (par des interventions au sein de réunions d'autres départements) et de faire connaître aux acteurs sarthois les « spécialistes

régionaux », proches géographiquement, tels que le CRITT productique (issu du département de Maine-et-Loire). Ce département, ayant une filière forte, nous pouvons également proposer de l'ouvrir à des départements limitrophes, avec l'Institut Supérieur de Plasturgie d'Alençon (ISPA, Basse-Normandie), par exemple. Nous préconisons finalement dans la filière automobile, de recenser les ressources hors région.

Un autre constat est la présence de certains centres techniques qui ont une « vocation régionale » de par leurs activités transversales et qui ne sont toutefois pas fréquemment cités. Nous pouvons en effet noter, pour ce département, 1 lien entre le département de la Sarthe et le CRITT productique (Maine-et-Loire) et 1 lien avec le CTCPA (Loire-Atlantique). Partant de la Sarthe, nous pouvons dénombrer 3 liens hors département avec le CTTM. A contrario, nous pouvons également noter la position d'un autre spécialiste, « Jessica », qui, comme le montrent les sociogrammes départementaux, est fréquemment cité.

I.3.1.2. Le département de la Charente

Nous pouvons observer, pour ce département, des configurations quasi similaires entre le sociogramme interne « fictif » et « réel ». Nous en déduisons que ces acteurs semblaient déjà travailler ensemble avant la création du réseau. En reprenant l'étude de De La Ville et France (2004) relative au Pôle Magelis d'Angoulême, nous pouvons noter un savoir-faire régional représenté par les domaines de la Bande Dessinée (36^{ème} festival de la BD cette année en Charente), de la papeterie et de l'imprimerie, qui semble permettre de fédérer les acteurs locaux. En référence au département de la Sarthe qui a également développé un pôle d'activité fort dans le domaine d'automobile, nous pouvons en déduire que la présence d'un pôle de compétence semble favoriser le développement endogène en fédérant les « généralistes » et les « spécialistes » autour d'un projet commun et d'une thématique forte.

Nous pouvons également noter la création d'un réseau innovation Charente créé à l'initiative et animé par Charente Développement, depuis 2006, en collaboration avec le RDT

Poitou-Charentes et la mise en place d'un trophée de l'innovation en Charente dont la première édition débute en février 2009.

La caractéristique commune à ces deux départements est un nombre faible de liens externes et une majorité de liens internes. Nous pouvons noter la présence de peu de « spécialistes ». En conclusion et en référence à notre approche théorique, le point fort de ce type de configuration semble être une forte densité en interne et le point faible peu d'ouverture vers l'extérieur (inertie). Nos préconisations s'orienteraient donc sur une ouverture vers d'autres départements, notamment par un rapprochement avec des « spécialistes ». L'objectif semble être l'ouverture à de nouvelles compétences afin d'éviter un enfermement du département sur lui-même et un fonctionnement en « vase clos ».

I.3.2. Deuxième cas de figure : nombre de liens externes supérieur au nombre de liens internes (en nombre très faible)

Le second cas de figure est illustré par les départements de la Vendée (85) et des Deux-Sèvres (79) dont la principale caractéristique est un nombre plus important de liens en externe qu'en interne et un nombre de liens en interne très faible. Diverses pistes de réflexion peuvent être évoquées.

I.3.2.1. Le département de la Vendée

Le faible nombre de liens intra départementaux semble poser quelques interrogations. Nous pouvons noter dans ce département la présence d'un « spécialiste », la plate-forme technologique, membre du RDT, qui semble être en contact avec des « généralistes » non liés entre eux. Pour ce type de configuration, il semble envisageable de pouvoir en déduire que les membres « généralistes » se tournent vers l'extérieur pour avoir accès à d'autres ressources techniques (CTCPA, ICAM, CRITT productique, etc.). Nous pouvons également supposer

que cela soit explicable par le fait que ces membres « généralistes » proposent en partie le même type d'accompagnement relatif au développement technologique.

1.3.2.2. Le département des Deux-Sèvres

Nous observons, en interne, une structure relationnelle en « chaîne », avec peu de liens entre les acteurs. Sa principale caractéristique est un nombre de liens hors département plus important que dans le département. En référence à notre approche théorique, l'inconvénient semble être une densité faible en interne et l'avantage semble être une ouverture vers des compétences « voisines ». Les préconisations s'orientent vers une densification en interne par le rapprochement des acteurs du département (groupes de travail), autour de projets communs. L'objectif serait de favoriser un développement endogène par la consolidation d'une cohésion en interne afin d'éviter une certaine instabilité.

D'après ces premiers éléments d'analyse, nous pouvons d'ores et déjà noter que des « généralistes » qui travaillent ensemble au sein d'un département semblent former un « ciment » au sein du département mais semblent également freiner son ouverture aux autres départements. Nous pouvons rappeler la notion d'inertie et un enfermement du département sur lui-même, présentés dans la partie théorique de ce travail de recherche. Nous pouvons également noter que des « généralistes » qui ne travaillent pas ensemble au sein d'un département semble susciter des liens vers d'autres départements limitrophes. Or, nous nous permettons de rappeler la notion d'instabilité et un manque de cohésion au sein d'un département qui pourrait freiner certaines actions locales. Les préconisations découlant de ces premiers éléments de réponse pourraient être formulées ainsi : du point de vue de l'animateur du réseau, nous pouvons proposer pour les départements de la Sarthe et de la Charente de faire intervenir au sein de ces départements des compétences hors département ou hors région, de favoriser les réunions bi départementales, comme cela se fait dans d'autres RDT français.

Concernant le deuxième cas de figure, nous pouvons proposer de favoriser les groupes de travail au sein du département afin de rapprocher les acteurs autour de projets communs.

I.3.3. Troisième cas de figure: faible effet réseau en interne

Le troisième cas de figure est illustré par les départements de la Mayenne (53) et du Morbihan (56) pour lesquels nous avons noté un faible effet réseau en interne. Dans le sociogramme « fictif » (2008a), apparaissent autant de liens internes qu’externes, tous deux en faible nombre. Dans le sociogramme « réel » (2008b), nous pouvons noter une augmentation du nombre de liens externes, nombre de liens qui reste inférieur aux sociogrammes des autres départements étudiés ici (49, 22, 29).

I.3.3.1. Le département de la Mayenne

Concernant le département de la Mayenne, nous pouvons noter la présence de deux « spécialistes » : Laval Mayenne Technopole (autour duquel nous retrouvons Laval Développement, le Comité d’expansion économique et la CCI) et CLARTE (Centre Lavallois de ressources technologiques, Plate-forme de réalité virtuelle). Nous pouvons noter pour Laval Mayenne Technopole, au sein du département, 5 liens vers les 3 « généralistes », 1 lien avec CLARTE et 1 lien avec l’INPI. En région, nous pouvons noter 12 liens avec des « généralistes » et des « spécialistes » avec les 3 autres départements ligériens.

I.3.3.2. Le département du Morbihan

Nous pouvons noter, pour ce département, un noyau de « généralistes » liés entre eux, 3 « spécialistes » dont Prodiabio qui semble travailler avec un réseau propre (Communauté de communes de Pontivy, Lycée gros Chênes, l’INSA, l’Université de Bretagne sud), IDMER avec un lien avec la CCI et l’IRMA avec un lien avec Prodiabio. Il semble intéressant de noter

ici la position de Prodiabio en tant que « pont » entre le domaine de l'enseignement et le domaine institutionnel (les « généralistes »). Cette position peut être intéressante pour un rapprochement entre ces deux domaines.

I.3.4. Quatrième cas de figure : fort effet réseau

Le quatrième cas de figure est illustré par les départements du Maine-et-Loire (49), des Côtes-d'Armor (22) et du Finistère (29) pour lesquels nous pouvons noter un fort effet réseau marquant une forte augmentation des liens externes et, en progression moins importante, également l'augmentation du nombre de liens internes. Nous notons en effet très peu de liens internes et externes enregistrés dans le sociogramme « fictif », pour ces départements. Diverses pistes de réflexion semblent pouvoir être évoquées.

I.3.4.1. Le département du Maine-et-Loire

Le CRITT productique et la Technopole d'Angers sont respectivement liés à deux « généralistes ». Nous notons pour le CRITT productique, en interne, 4 liens avec le domaine de l'enseignement (Université, Eseo, CNAM, ENSAM) et en externe 5 liens hors département, dont 1 avec le Comité d'expansion économique de Vendée, 1 lien avec Synervia¹⁰⁸ et 3 liens avec des acteurs dits « à vocation régionale » tels que la DRIRE, OSEO et le RDT (Loire-Atlantique). Nous pouvons noter pour l'autre « spécialiste », Angers Technopole, 1 lien avec le CRITT productique, 1 lien avec la CCI et le Comité d'expansion économique du Maine-et-Loire.

¹⁰⁸ Centre de transfert de technologies qui a pour objectif d'apporter des solutions innovantes pour accroître la compétitivité des PME, issu du département de Loire-Atlantique

I.3.4.2. Le département des Côtes-d'Armor

La caractéristique de ce département est la présence de 5 « spécialistes » (ADIT, CEVA, Perfos, le Pôle Cristal, et Zoopôle développement) liés entre eux par une configuration « en chaîne »¹⁰⁹. Nous observons des liens entre Côtes-d'Armor Développement et 3 « spécialistes » (le Pôle cristal, CEVA et ADIT) et un lien avec la CCI de Lannion. Nous notons 4 liens entre le Pôle cristal et des non membres du RDT (la Communauté de Communes de Dinan, Performance Bretagne Environnement Plus, le CNAM et le lycée Fontaine des Eaux). Hors du département, nous pouvons noter 9 liens avec 4 « spécialistes » du département du Finistère, dont 7 sont des liens entre « spécialistes ».

I.3.4.3. Le département du Finistère

Sont recensés 7 « spécialistes » (ADRIA, BBV, Breizpack, Jessica, Technopole Brest Iroise, Technopole Quimper Cornouaille et Syrtel) et 5 « généralistes » (CCI Brest, Morlaix, Quimper; la chambre de métiers et de l'artisanat et le pôle de compétitivité Mer). Le CRT métrologie est isolé, ayant été cité par des acteurs d'autres départements et non par des acteurs du département. En interne, 7 liens apparaissent entre « spécialistes », 3 liens entre « généralistes » et 6 liens entre « généralistes » et « spécialistes ». En externe, 6 liens sont retranscrits avec le Morbihan, 9 liens avec les Côtes-d'Armor, 38 liens avec l'Ille-et-Vilaine, 2 liens avec les Pays de Loire (IFP, Végépolys), 1 lien avec l'Aquitaine et 1 lien avec l'Île-de-France. La principale caractéristique ici est le nombre important de liens avec les 3 autres départements, après l'Ille-et-Vilaine. En conclusion et en référence à notre approche théorique, l'objectif pour favoriser le développement du département semble être, dans un premier temps, une densification en interne afin de créer des pôles d'activité forts et, dans un second temps, une ouverture vers d'autres départements par le biais des « spécialistes ».

¹⁰⁹ Une configuration en « chaîne » est une configuration dans laquelle chaque membre a un lien avec un acteur qui lui-même a un seul lien avec un autre acteur.

I.3.5. Cinquième cas de figure : développement de liens internes et de liens externes

Figure 160 : Développement endogène et exogène

Département	44a	44b	≠	Progression	35a	35b	≠	Progression	17a	17b	≠	Progression	86a	86b	≠	Progression
Nombre de liens internes	47	85	+38	+80%	23	52	+29	+130%	26	33	+7	+30%	25	37	+12	+50%
Nombre de liens externes	33	88	+55	+170%	25	94	+69	+280%	31	63	+32	+100%	35	69	+34	+100%
Nombre total de liens	80	173	+93	+120%	48	146	+98	+200%	57	96	+39	+70%	60	106	+46	+80%
Nombre d'acteurs	50	73	+23	+50%	39	70	+31	+80%	40	57	+17	+40%	48	62	+14	+30%
Nombre de liens par acteur	1.6	2.36	+0.76	/	1.23	2.08	+0.85	/	1.42	1.68	+0.26	/	1.25	1.70	+0.45	/
Densité	0.0539 5.39%	0.0550 5.50%	+0.11%	/	0.0466 4.66%	0.0499 4.99%	+0.33%	/	0.0590 5.9%	0.0504 5.04%	- 0.86%	/	0.0474 4.74%	0.0449 4.49%	- 0.25%	/

Nous pouvons noter des densités quasi similaires. Une caractéristique de ces départements est de rassembler un certain nombre d'acteurs dont la mission est dite « à vocation régionale », tels que la Chambre régionale de Commerce et d'Industrie, la Chambre régionale de Métiers et de l'Artisanat, l'ARIST, Jessica, OSEO, etc.

Concernant le nombre d'acteurs, nous notons une progression de 80% pour le département d'Ille-et-Vilaine, 50% pour le département de Loire-Atlantique, 40% pour le département de Charente-Maritime et 30% pour le département de la Vienne.

Concernant le nombre de liens internes, nous notons une progression de 130% de liens internes pour l'Ille-et-Vilaine, de 80% pour la Loire-Atlantique, de 50% pour la Vienne et de 30% pour la Charente-Maritime. Concernant le nombre de liens externes, la progression, entre le fictif et le réel, est de +280% pour l'Ille-et-Vilaine, +170% pour la Loire-Atlantique et +100% pour la Charente-Maritime et la Vienne. La caractéristique principale de ces départements est un fort effet réseau, ayant permis une forte augmentation des liens internes et externes (ces derniers représentant le double du nombre de liens internes).

Le RDT semble donc avoir permis, dans ce cas de figure, le développement de liens au sein de chaque département et le développement de liens hors du département.

Selon ces deux critères, nous pouvons en déduire un effet réseau plus important pour la région Bretagne, suivi de la région des Pays de Loire et enfin de la région Poitou-Charentes. Ces éléments ne nous permettent pas de noter la rupture d'activité du RDT Pays de la Loire (activité reprise en 2007) ni d'une relative baisse d'activité du RDT Poitou-Charentes. Pour se faire, nous suggérerions de réaliser ce même type d'analyse dans deux ans. L'intérêt de celle-ci est toutefois de proposer une base d'observation propice à l'orientation des actions et à l'évaluation.

I.4. Préconisations

Par le recours d'une grille de lecture proposée dans le cadre de notre approche théorique, il semble possible d'en déduire certaines pistes de développement pour chaque type de configuration départementale.

Figure 161 : Grille de lecture

Modes de développement	Avantages	Inconvénients	Préconisations de développement
1^{er} cas de figure : Forte densité en interne, peu de liens externes	Une cohésion forte, une information qui circule vite	Redondance d'information, isolement	Maintenir une cohésion en interne et favoriser le recours aux liens faibles
2^{ème} cas de figure : Faible densité en interne, nombre de liens externes important	Une information diversifiée, bénéfices des trous structuraux	Manque de cohésion, instabilité	Favoriser la création de liens en interne
3^{ème} cas de figure : Faible effet réseau en interne, augmentation du nombre de liens externes, nombre de liens qui reste inférieur aux sociogrammes des autres départements (49, 22, 29)	Développement de liens externes permettant une information diversifiée	Cohésion modérée en interne, à développer	Dans un 1 ^{er} temps, favoriser la création de liens en interne avant de favoriser l'ouverture
4^{ème} cas de figure : Fort effet réseau, création de liens en interne et en externe	Développement de liens internes permettant une certaine cohésion, développement de liens externes permettant une information diversifiée	Cohésion à développer en interne	Développer la création de liens en interne
5^{ème} cas de figure : Développement de liens en interne et en externe	Cohésion, ouverture	/	Maintenir la progression de ces deux types de liens

II. Confrontation de nos hypothèses au terrain

Nous proposons l'étude de ces sociogrammes sous diverses perspectives, par le recours à certains critères qui se sont avérés particulièrement intéressants dans le cadre de ce travail de recherche : le nombre de liens intra et inter départementaux, le statut des acteurs (« généralistes » ou « spécialistes »), la notion de liens forts et de liens faibles. Ces divers angles de vue semblent nous permettre de confirmer ou non les hypothèses formulées dans la première partie de ce travail de recherche et le cas échéant de nuancer ou tenter d'expliquer les divergences constatées.

Hypothèse principale : Un réseau territorialisé, pour être efficace, semble devoir tendre vers une structure relationnelle équilibrée entre nombre de liens forts intra organisationnels (cohésion) et de liens faibles avec des acteurs d'autres organisations (ouverture).

Hypothèses relatives à l'approche dynamique

Première sous hypothèse : Lors du développement d'un réseau territorialisé, sa configuration relationnelle évolue d'une structure composée d'une majorité de liens intra organisationnels à une augmentation de liens avec des acteurs d'autres organisations.

Hypothèses relatives à l'approche en 2008 (statique)

Hypothèses relatives aux notions de « généralistes » et « spécialistes » :

Deuxième sous hypothèse : Les acteurs « généralistes », de par leur intervention au niveau départemental, favorisent la création de liens au sein des départements.

Troisième sous hypothèse : Plus le nombre de « spécialistes » au sein d'un département est important, plus le nombre de liens au sein du département est important.

Quatrième sous hypothèse : Plus le nombre de « spécialistes » au sein d'un département est important, plus le nombre de liens hors du département est important.

Cinquième sous hypothèse : Les acteurs « spécialistes », de par leur fonction transversale par filière, favorisent la création de « ponts » entre les départements d'une même région et hors région.

Hypothèses relatives à l'impact d'une structure relationnelle régionale en termes de liens forts, liens faibles / résultats économiques régionaux

Sixième sous hypothèse : Une structure relationnelle cohésive au sein d'un département a un impact positif sur les résultats économiques d'une région.

Septième sous hypothèse : Une structure relationnelle peu cohésive et dont le nombre de liens hors département est plus important a un impact positif sur les résultats économiques d'une région.

II.1. Approche dynamique : hypothèse relative à la configuration relationnelle d'un réseau territorialisé qui évolue d'une structure composée d'une majorité de liens intra organisationnels à une augmentation de liens avec des acteurs d'autres organisations

Notre approche consiste à illustrer l'évolution d'un réseau par phases :

- une première phase permettant de consolider la cohésion interne dans l'objectif de développer une certaine dynamique interne et un savoir-faire local (développement endogène) ;

- une deuxième phase permettant d'enrichir ce savoir-faire et de le communiquer par une ouverture à son environnement (développement exogène).

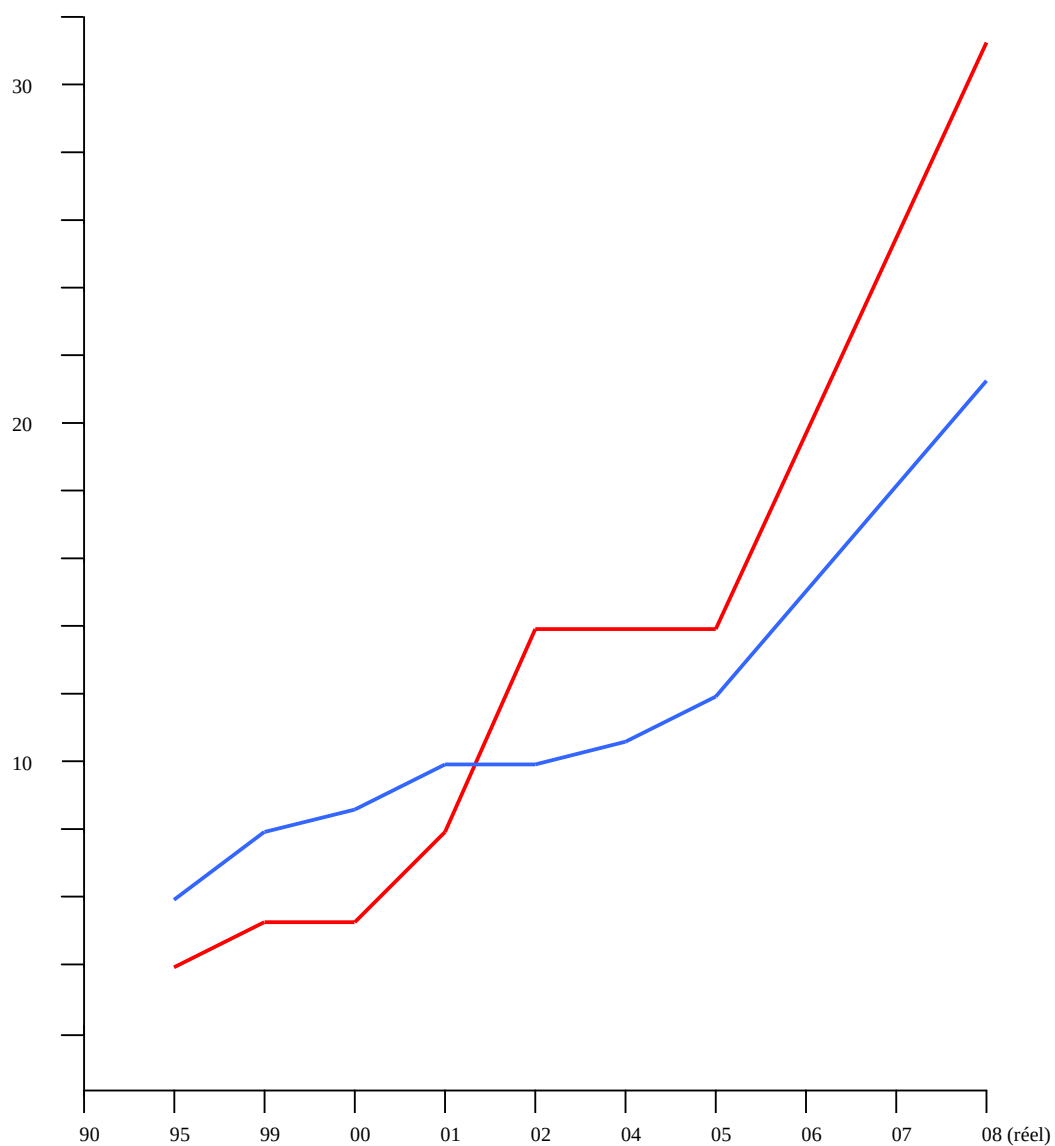
Afin d'appréhender la structure relationnelle du RDT, notre étude porte sur deux niveaux d'analyse. Nous pouvons rappeler l'étude des liens interpersonnels au niveau départemental (que nous appelons liens internes) et les liens interpersonnels entre les départements d'une même région (dits liens externes). En comptabilisant le nombre de liens intra et inter départementaux, l'hypothèse principale relative à une trajectoire de développement ne peut être confirmée, les graphiques, ci-dessous, montrant non pas un modèle mais plusieurs types de configuration et de développement. Celle-ci semble présenter toutefois l'intérêt de proposer un modèle théorique, nous permettant de comparer diverses configurations départementales et de proposer certaines préconisations en terme de développement.

L'approche dynamique semble montrer, lors de la création des trois RDT étudiés, des sociogrammes différents. Le réseau prend place en effet dans des contextes particuliers de partenariats entre divers acteurs et structures. Les graphiques, ci-dessous, permettent de retracer cinq trajectoires de développement différentes (évolution du nombre de liens intra départementaux dits liens internes et du nombre de liens inter départementaux dits liens externes) et de montrer en année 2008 (au réel) l'effet réseau (tableaux de correspondances en Annexe 3).

II.1.1. Premier cas de figure

II.1.1.1. Département de la Sarthe (72)

Figure 162 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de la Sarthe



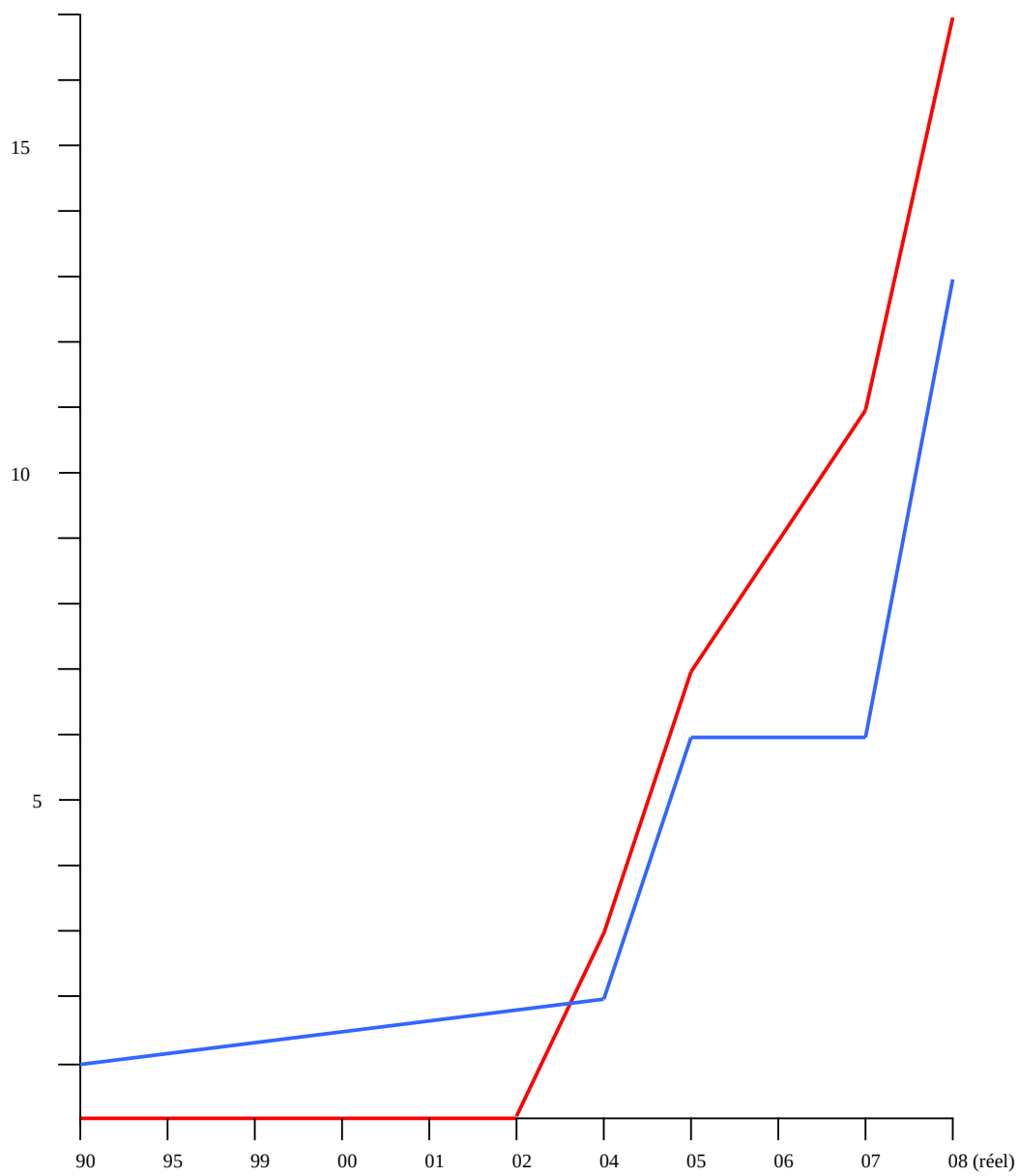
Légende :

Liens internes —

Liens externes —

II.1.1.2. Département de Charente (16)

Figure 163 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de Charente



Légende :

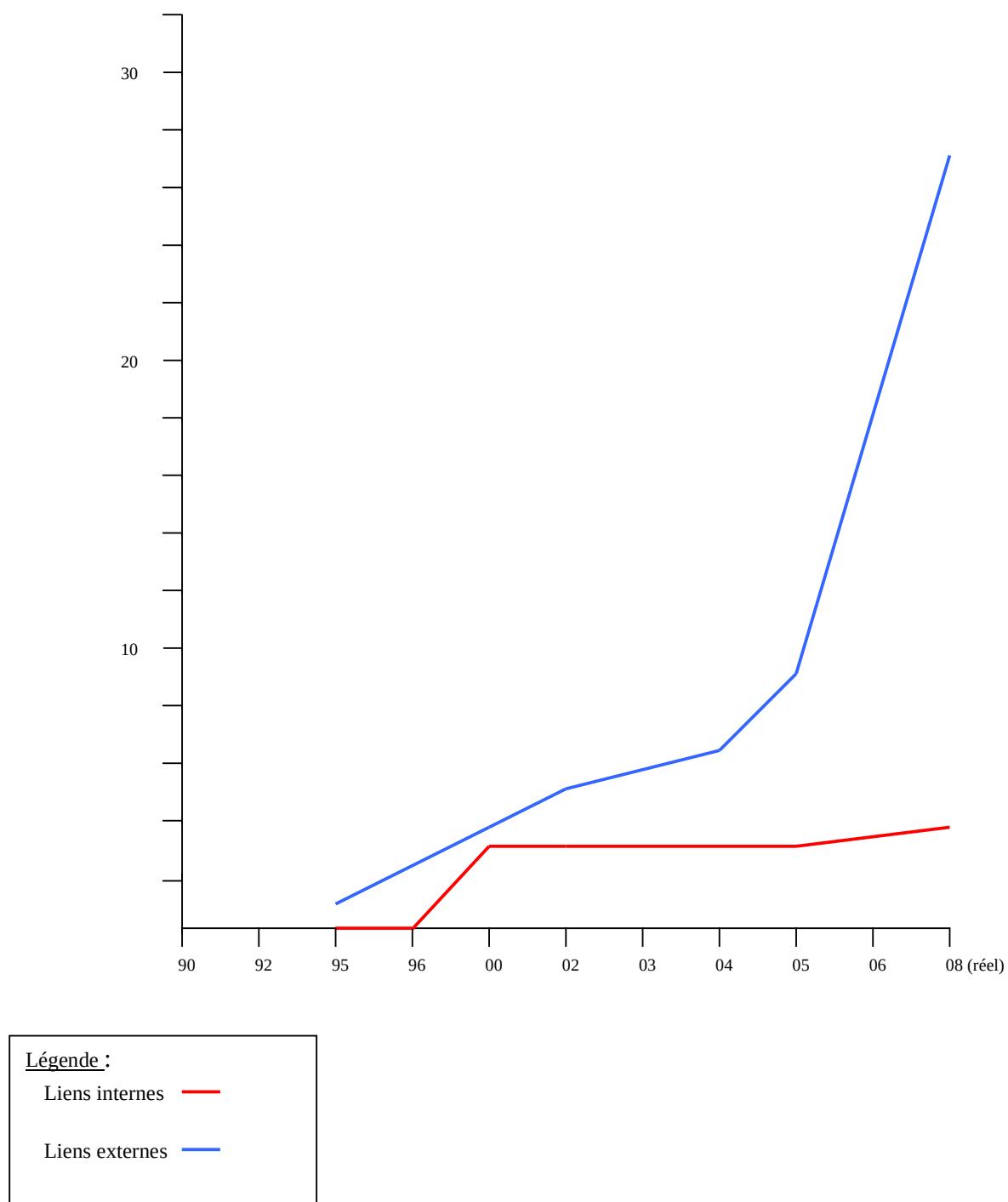
Liens internes —

Liens externes —

II.1.2. Deuxième cas de figure

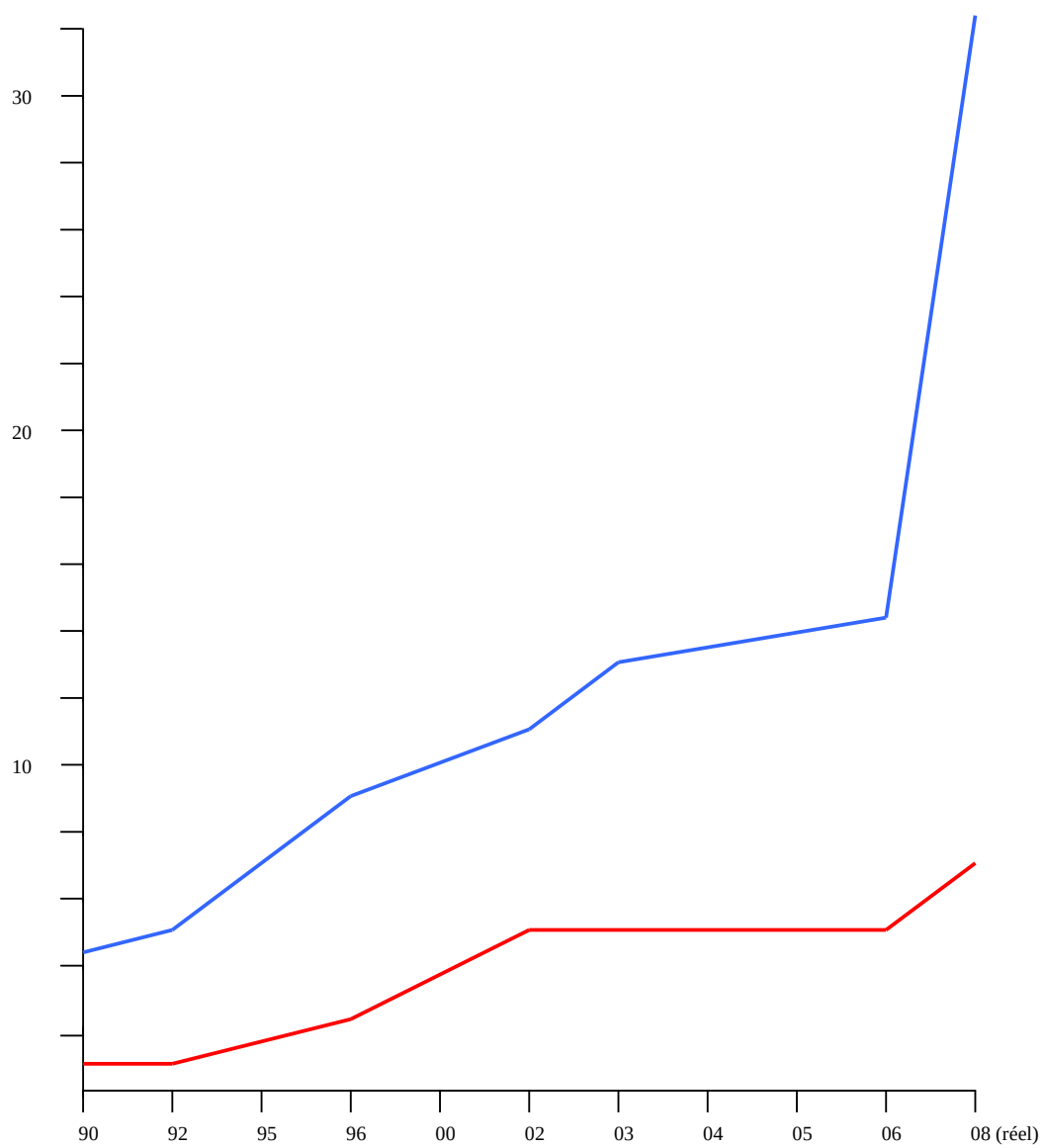
II.1.2.1. Le département de la Vendée (85)

Figure 164 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de la Vendée



II.1.2.2. Le département des Deux-Sèvres (79)

Figure 165 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département des Deux-Sèvres



Légende :

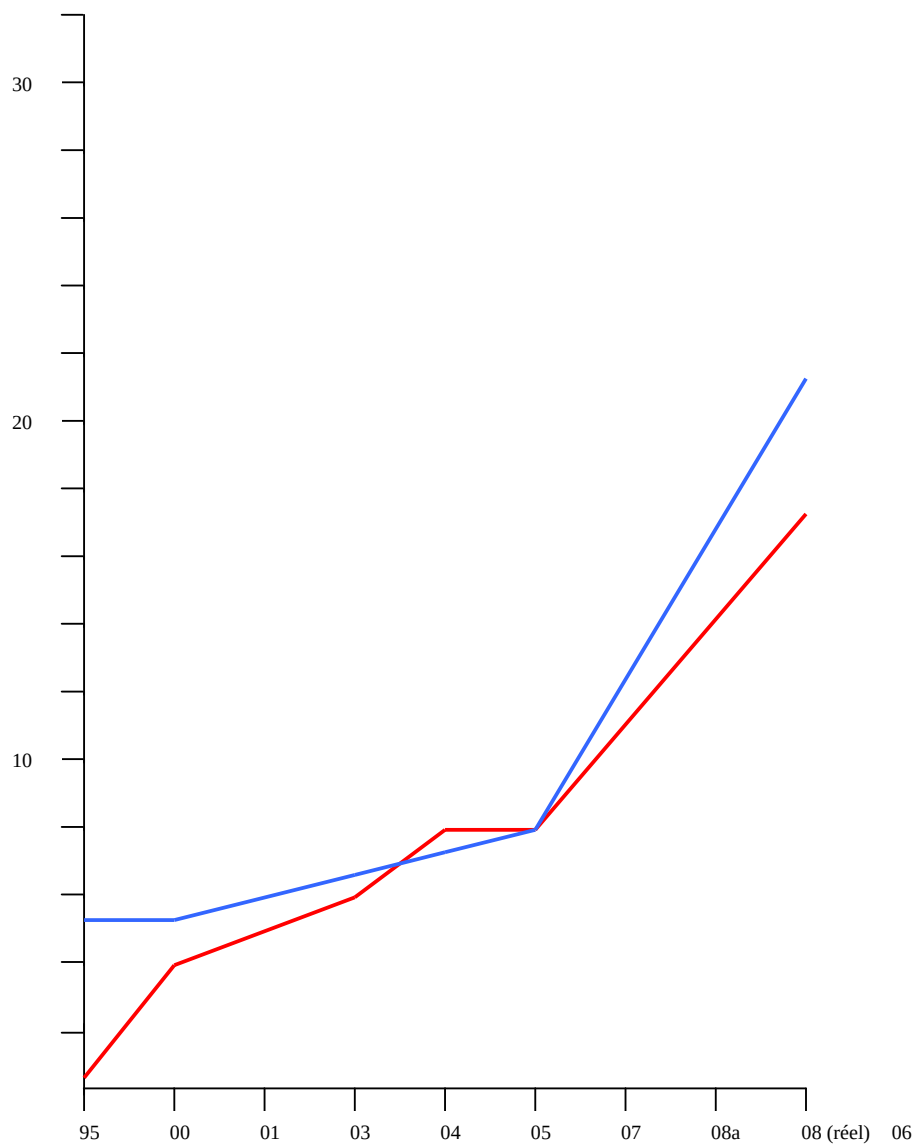
Liens internes —

Liens externes —

II.1.3. Troisième cas de figure

II.1.3.1. Le département de la Mayenne (53)

Figure 166 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, département de la Mayenne



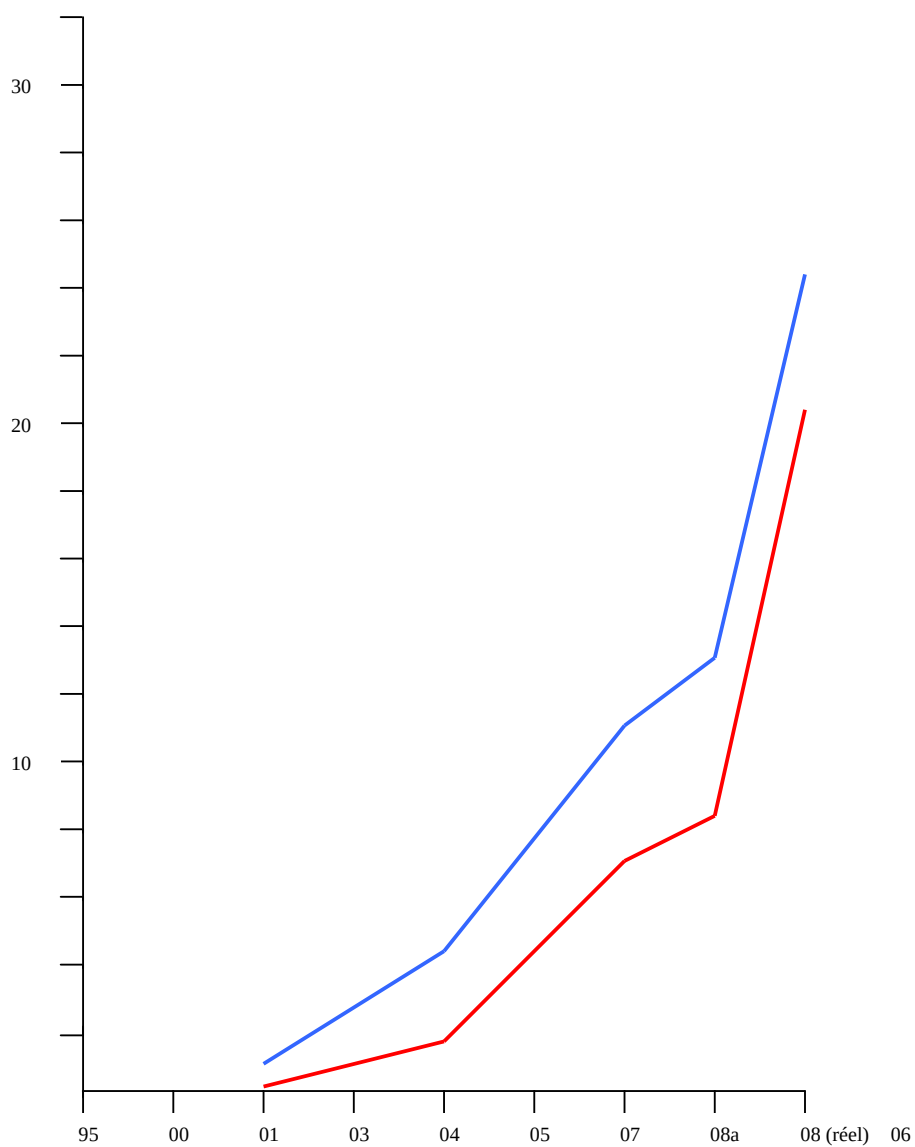
Légende :

Liens internes —

Liens externes —

II.1.3.2. Le département du Morbihan (56)

Figure 167 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, département du Morbihan



Légende :

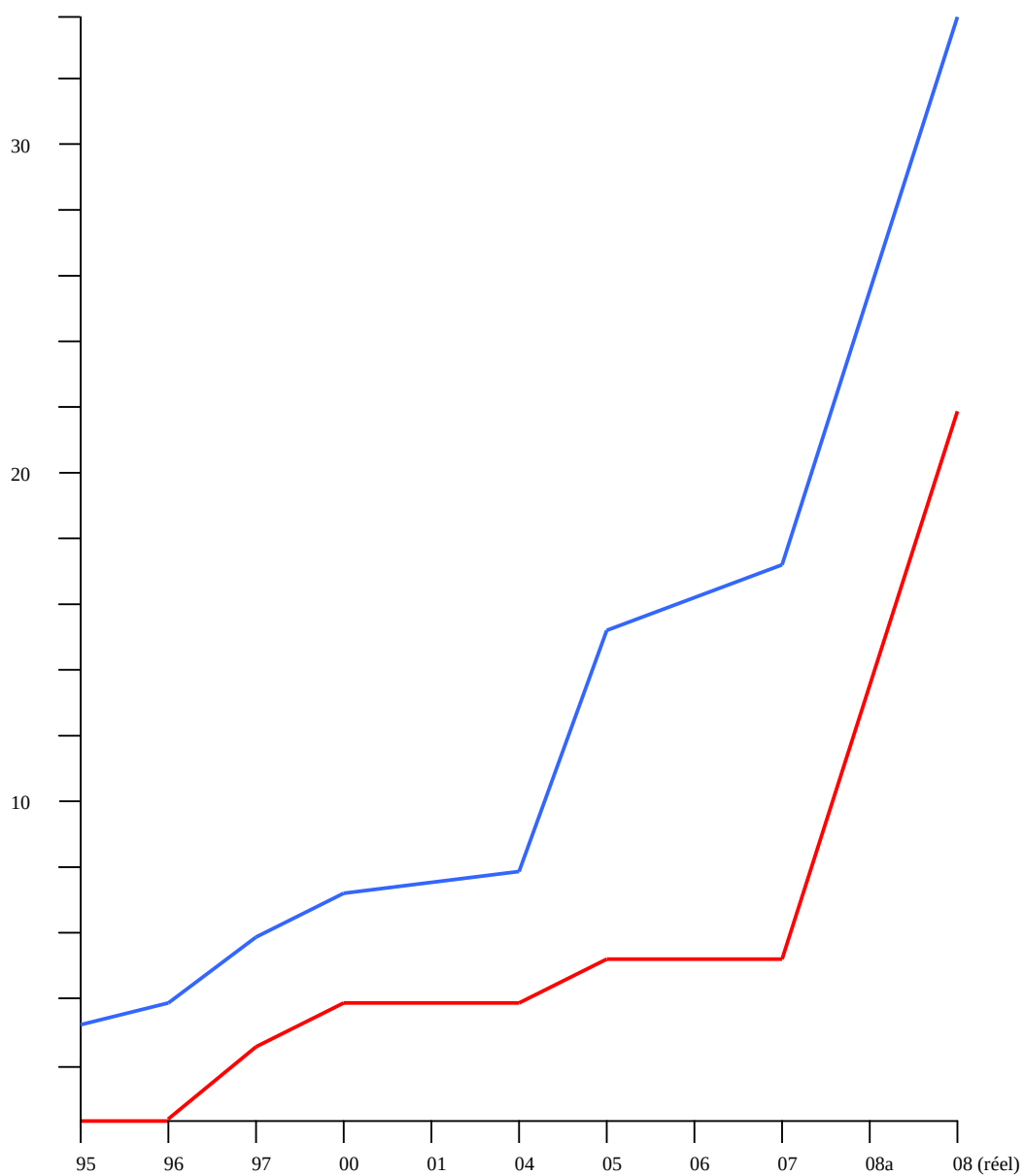
Liens internes —

Liens externes —

II.1.4. Quatrième cas de figure

II.1.4.1. Le département du Maine-et-Loire (49)

Figure 168 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, département du Maine-et-Loire



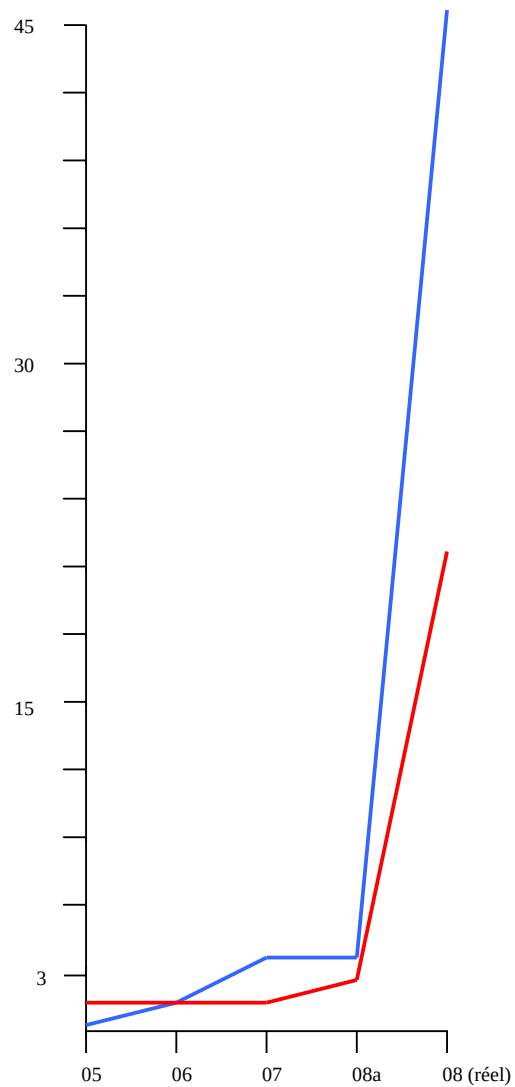
Légende :

Liens internes —

Liens externes —

II.1.4.2. Le département des Côtes-d'Armor (22)

Figure 169 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 2005 à 2008, département des Côtes-d'Armor



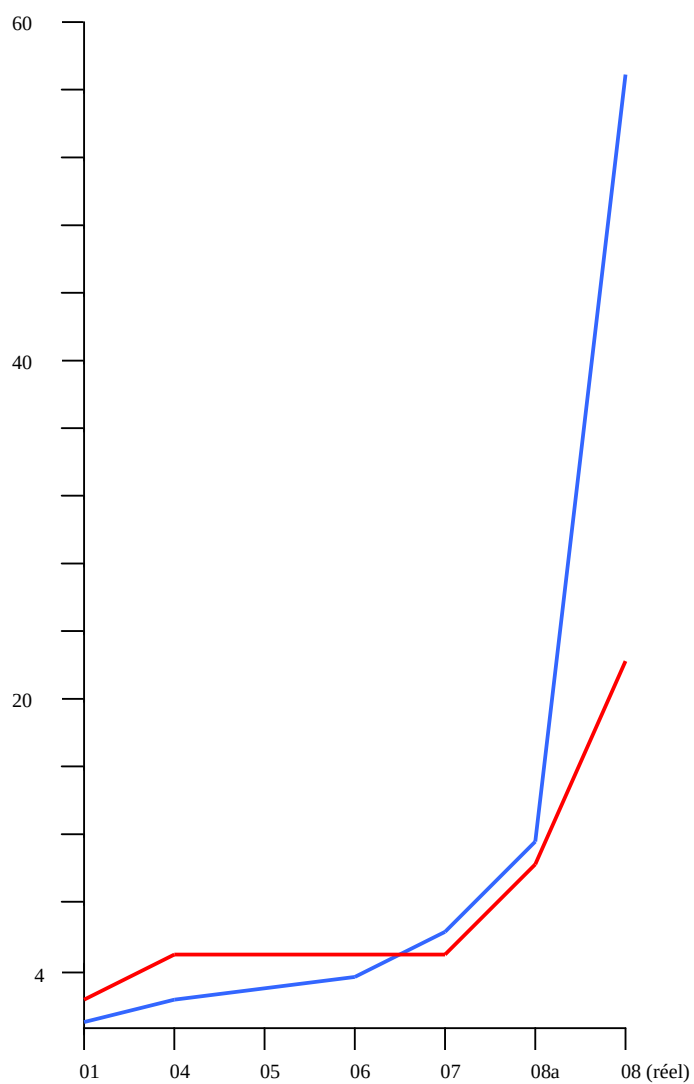
Légende :

Liens internes —

Liens externes —

II.1.4.3. Le département du Finistère (29)

Figure 170 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 2001 à 2008, département du Finistère



Légende :

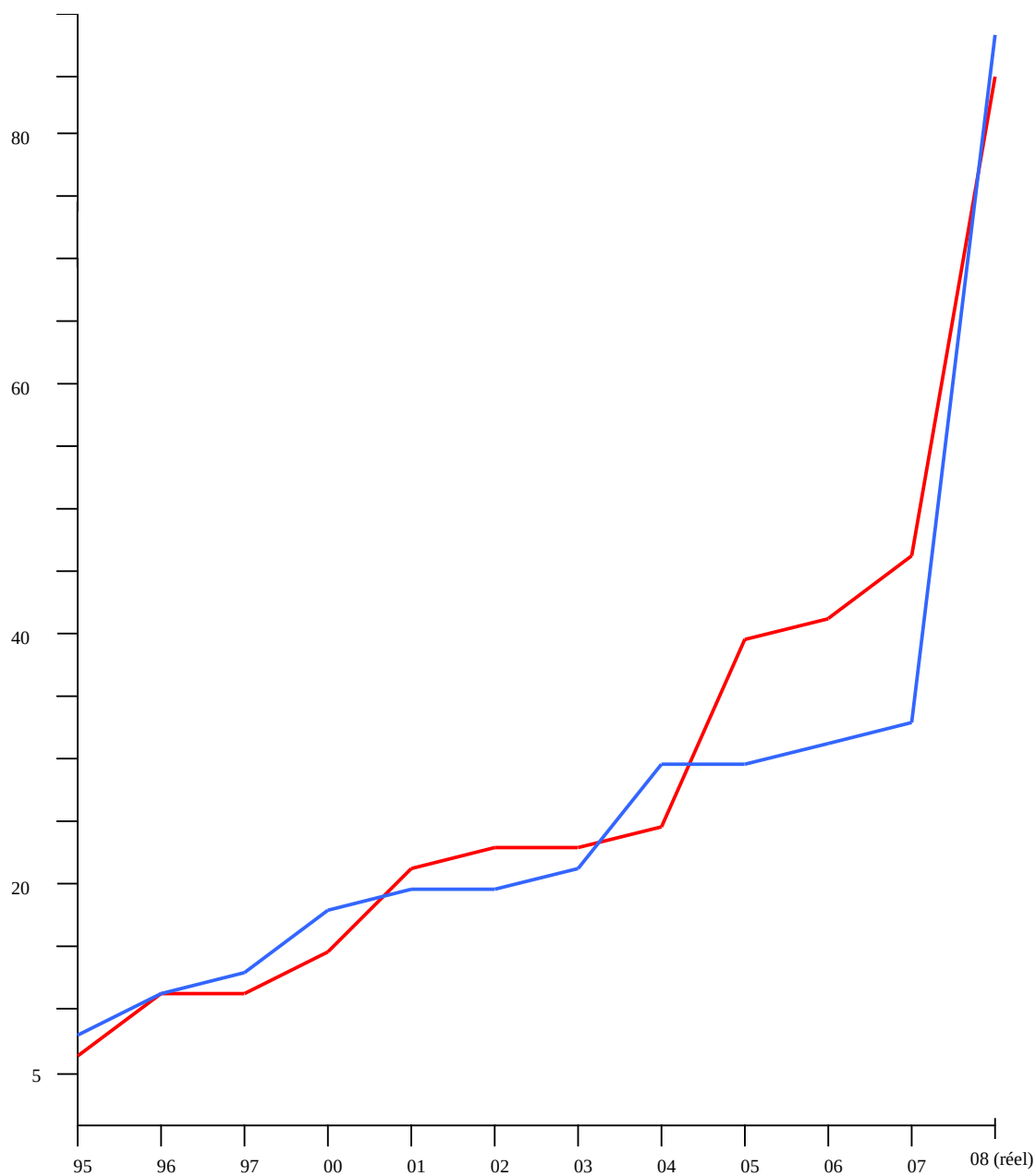
Liens internes —

Liens externes —

II.1.5. Cinquième cas de figure

II.1.5.1. Le département de Loire-Atlantique (44)

Figure 171 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, département de Loire-Atlantique



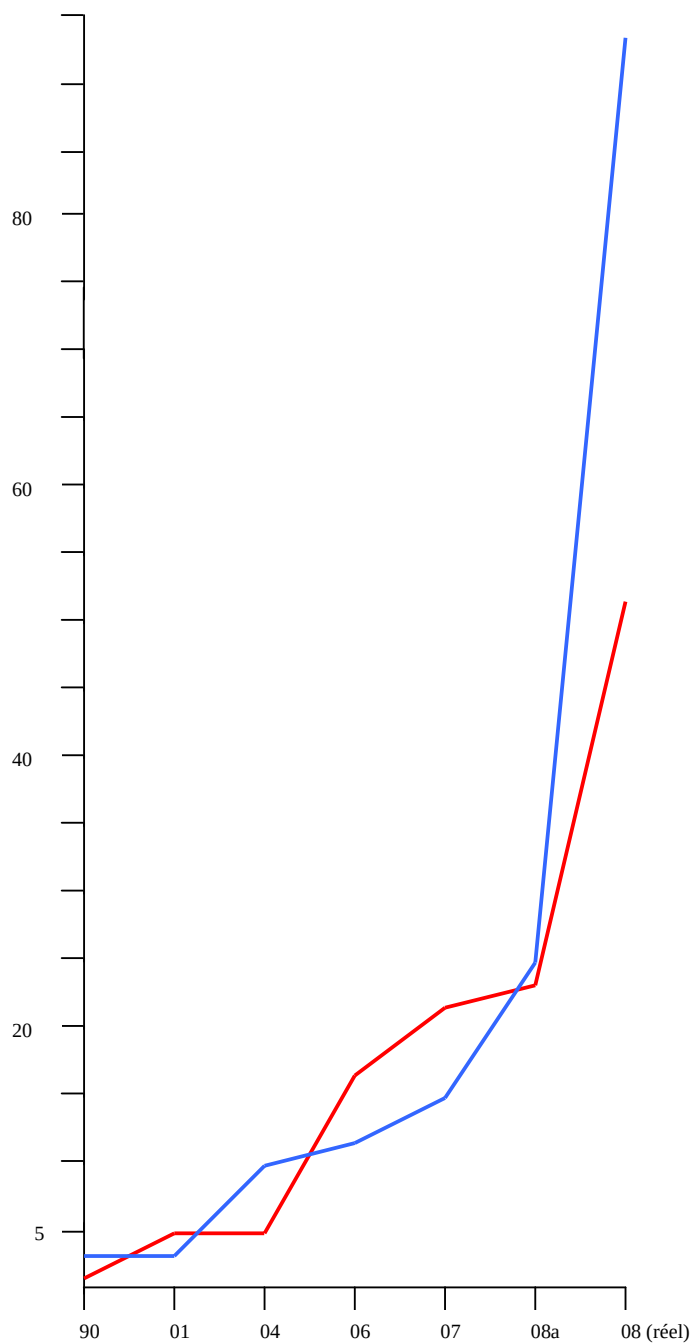
Légende :

Liens internes —

Liens externes —

II.1.5.2. Le département d'Ille-et-Vilaine (35)

Figure 172 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département d'Ille-et-Vilaine



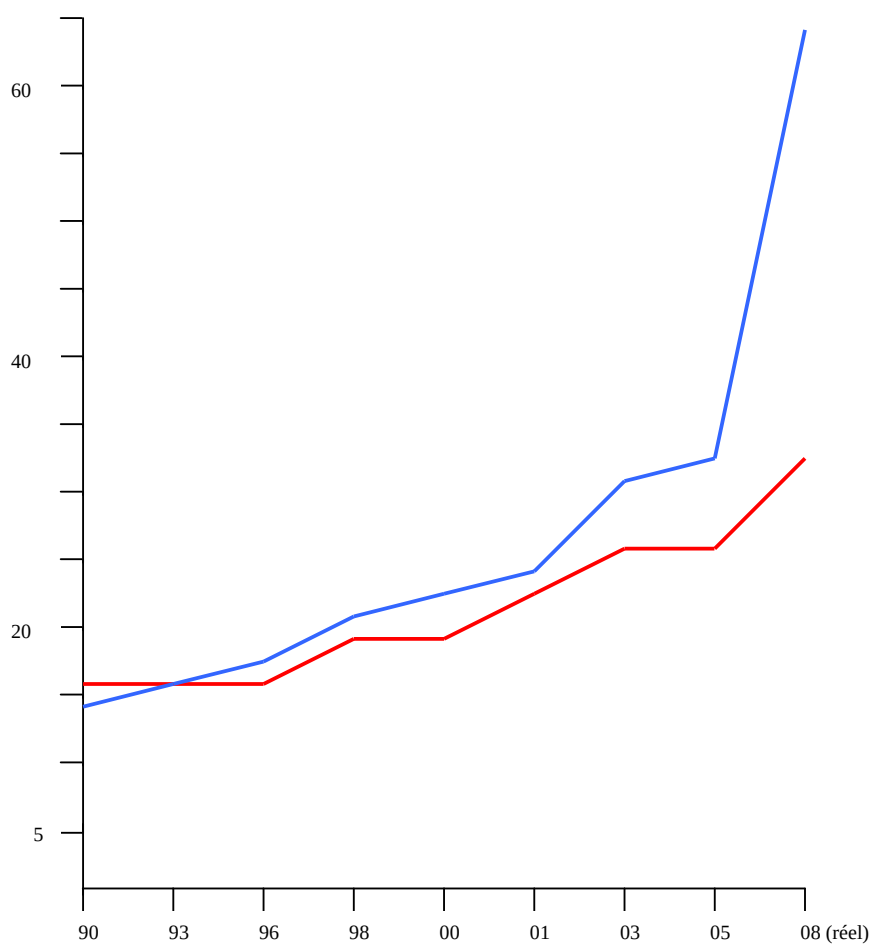
Légende :

Liens internes —

Liens externes —

II.1.5.3. Le département de Charente-Maritime (17)

Figure 173 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de Charente-Maritime



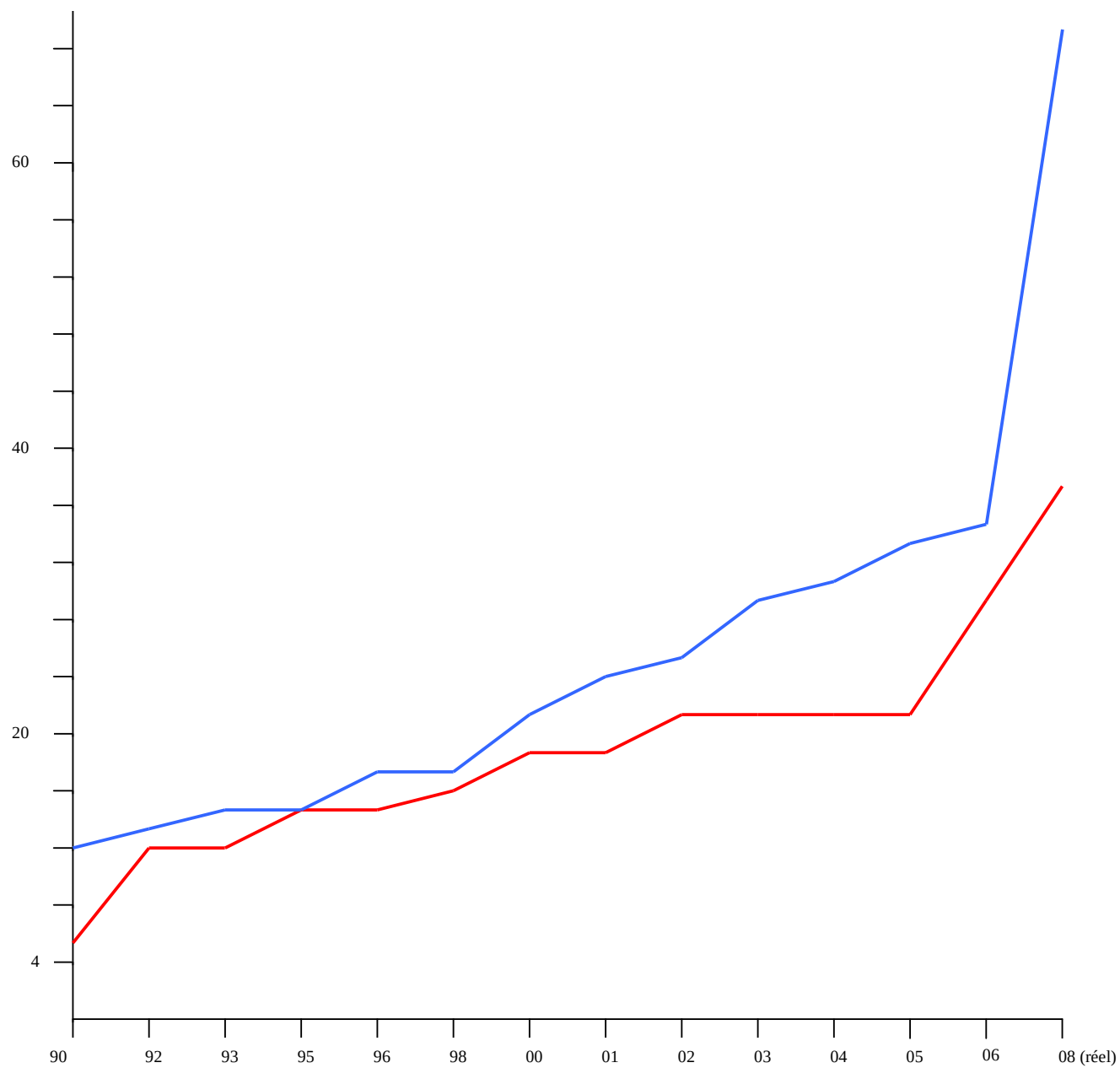
Légende :

Liens internes —

Liens externes —

II.1.5.4. Le département de la Vienne (86)

Figure 174 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de la Vienne



Légende :

Liens internes —

Liens externes —

La première sous hypothèse relative à une configuration relationnelle qui évolue d'une structure composée d'une majorité de liens intra organisationnels à une augmentation de liens avec des acteurs d'autres organisations ne peut être confirmée. En effet, de ces résultats, nous ne pouvons en déduire une trajectoire de développement particulière, chaque cas présentant une évolution différente.

Pour le premier cas de figure, nous pouvons noter en point 0 (année 1990) un peu plus de liens externes qu'internes. Dans l'évolution du réseau, apparaît une densification des liens internes et en termes d'effet réseau (année 2008 au réel), une augmentation plus importante des liens internes qu'externes.

Pour le second cas de figure, nous pouvons noter en point 0 (année 1990) un peu plus de liens externes qu'internes. Dans l'évolution du réseau, nous pouvons noter une forte augmentation des liens externes et une quasi stagnation des liens internes. Concernant l'effet réseau (année 2008 au réel), nous notons une forte augmentation des liens externes et une faible augmentation des liens internes.

Pour le troisième cas de figure, nous observons en point 0 un peu plus de liens externes qu'internes. Dans l'évolution du réseau, apparaît un faible développement des liens internes et externes et un faible effet réseau.

Pour le quatrième cas de figure, nous notons en point 0 un nombre équivalent de liens internes et externes. Dans l'évolution du réseau, est retracé un fort développement des liens externes et un développement des liens internes (un fort effet réseau). Pour ces deux derniers cas, une approche graphique comparative montre en effet un faible effet réseau pour le premier, et un effet réseau particulièrement fort concernant les liens externes, pour le second.

Figure 175 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, 3^{ème} cas de figure

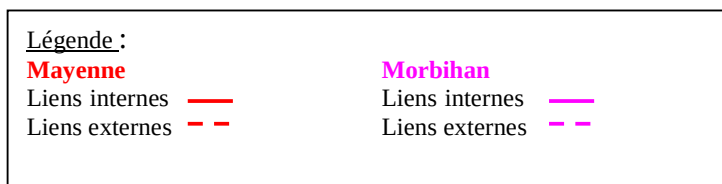
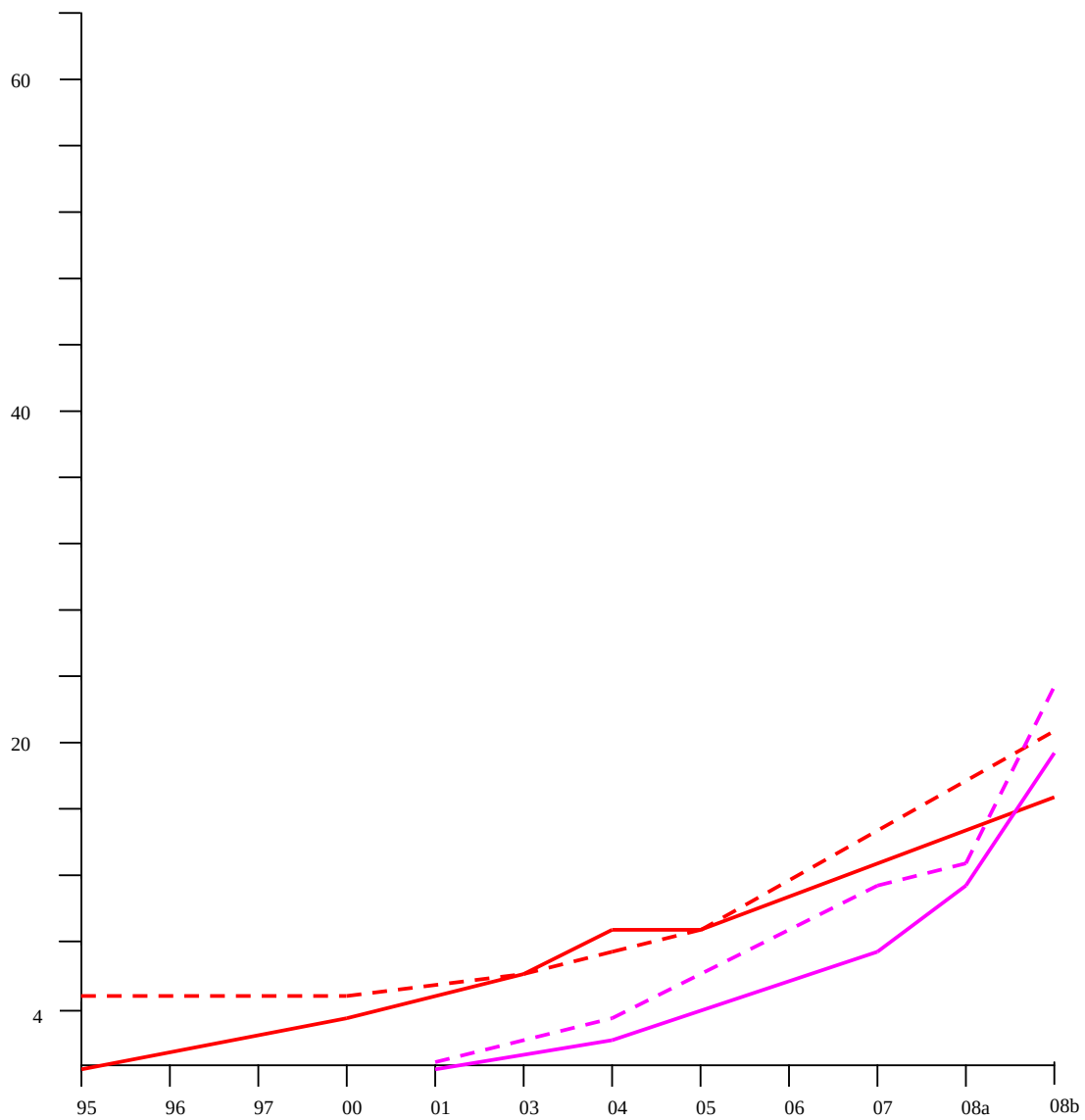
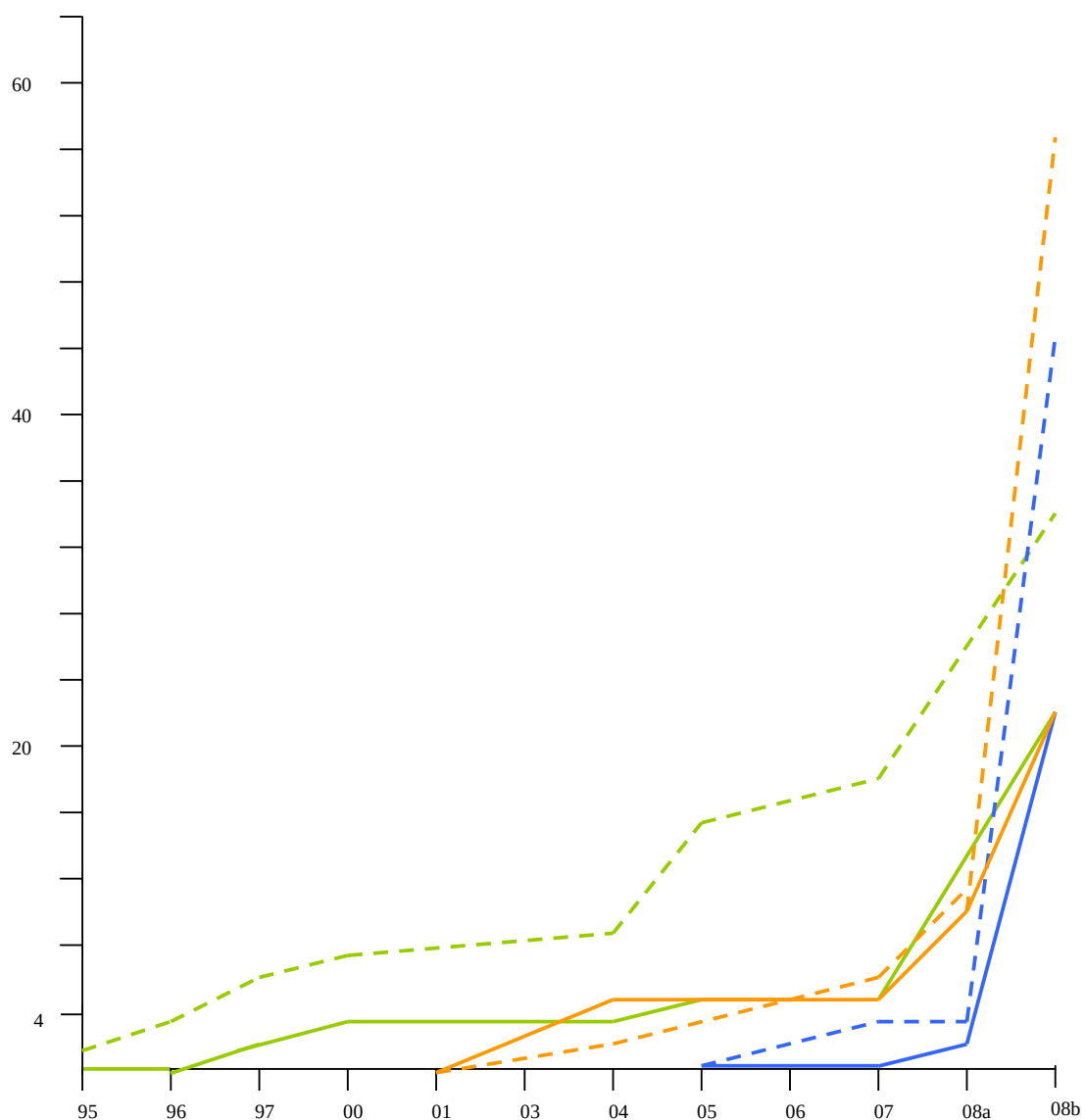


Figure 176 : Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, 4^{ème} cas de figure



Légende :

Maine et Loire

Liens internes —

Liens externes - -

Côtes-d'Armor

Liens internes —

Liens externes - -

Finistère

Liens internes —

Liens externes - -

Concernant le cinquième cas de figure, nous pouvons noter en année 0 autant de liens internes qu'externes. Dans l'évolution du réseau, apparaît le développement concomitant des deux types de liens et un fort effet réseau (en année 2008) sur ces derniers.

En référence à notre hypothèse principale, il semble intéressant de noter que dans la majorité des configurations départementales, en 2008, le nombre de liens externes est supérieur au nombre de liens internes. Ceci semble en effet explicable par le fait que le potentiel en termes d'acteurs et de compétences dans le département est, de par ses frontières géographiques, plus limité.

II.2. Approche « statique » : étude des configurations relationnelles en 2008

II.2.1. Recours aux qualificatifs généralistes/spécialistes afin de caractériser les échanges au sein des départements et hors département

Le recours aux qualificatifs de « généralistes » et de « spécialistes » afin de caractériser deux types d'acteurs (Annexe 5) semblent particulièrement intéressant afin d'approfondir la nature des échanges au sein des départements et hors département. Ces éléments de réponse semblent également permettre de confirmer ou non certaines hypothèses formulées au préalable.

Figure 177 : Composition des sociogrammes intra départementaux, relative au nombre de « généralistes » et de « spécialistes »

	Nombre de « généralistes »	Nombre de « spécialistes »	Nombre de liens internes	Nature des liens*			Descriptif
				Géné/géné	Géné/spé	Spé/spé	
Pays de la Loire							
Dpt 85	4	1	4	0	4	0	Configuration en étoile, des « généralistes » liés au « spécialiste » et non liés entre eux.
Dpt 72	6	2	19	12	3	0	Densité forte en interne, une majorité de liens entre généralistes.
Dpt 49	5	2	12	3	5	1	Un noyau liant des « généralistes » et des « spécialistes ».
Dpt 53	4	2	11	2	5	1	Un noyau liant des « généralistes » et des « spécialistes ».
Dpt 44	16	8	85	20	39	6	Une minorité de liens entre spé. Une majorité de liens géné/spé.
Total	35	15	/	/			/
Bretagne							
Dpt 56	4	3	15	3	2	1	Liens avec des non membres du RDT. Peu de liens entre géné/géné et géné/spé.
Dpt 22	2	5	14	1	4	4	Un noyau liant des « généralistes » et des « spécialistes ».
Dpt 29	5	7	19	3	6	7	Maillage entre géné/spé.
Dpt 35	12	3	52	17	11	1	Une majorité de liens géné/géné. 1 lien entre spé. 23 liens avec des non membres du RDT.
Total	23	18	/	/			/
Poitou-Charentes							
Dpt 16	5	1	13	10	1	0	Forte densité de liens entre « généralistes ».
Dpt 79	4	1	7	2	2	0	Configuration en « chaîne », peu de liens en interne.
Dpt 17	5	6	33	3	20	1	1 lien entre spé. Une majorité de liens géné/spé.
Dpt 86	8	3	37	9	9	2	Peu de liens entre spé.
Total	22	11	/	/			/

*Géné : généraliste
Spé : spécialiste

La colonne « nature des liens » permet d'identifier les liens entre « généralistes », entre « spécialistes » et entre « généralistes » et « spécialistes ». Le nombre total de liens internes comprend les liens avec des non membres du RDT. Ces liens n'étant pas comptabilisés dans la colonne « nature des liens », ceci peut expliquer un différentiel, dans certain cas.

Ces premiers résultats nous permettent de noter, pour la plupart des départements, peu de liens entre « spécialistes ». Ceci peut être explicable par le fait que chaque spécialiste traite d'un domaine d'activité spécifique, davantage transversal que géographique. Les sociogrammes issus de ce travail de recherche ne nous permettent pas d'en déduire que les « spécialistes » ont davantage de contacts avec des « spécialistes » d'autres régions, dans leur domaine d'activité. Ce point nécessiterait un approfondissement complémentaire que nous ne pouvons réaliser dans le cadre de cette étude.

Figure 178 : Nombre de liens internes par « généraliste » et « spécialiste »

	Nombre de « généralistes »	Nombre de « spécialistes »	Nombre de liens internes	Nature des liens					
				Géné/g éné	%	Géné/s pé	%	Spé/spé	%
Pays de la Loire									
Dpt 85	4	1	4	0	0	4	100	0	0
Dpt 72	6	2	19	12	63	3	16	0	0
Dpt 49	5	2	12	3	25	5	42	1	8
Dpt 53	4	2	11	2	18	5	45	1	9
Dpt 44	16	8	85	20	23	39	46	6	7
Total	35	15	/	/					
Bretagne									
Dpt 56	4	6	15	3	20	2	13	1	7
Dpt 22	3	5	14	1	7	4	28	4	28
Dpt 29	5	8	19	3	16	6	31	7	37
Dpt 35	13	3	52	17	33	11	21	1	2
Total	23	18	/	/					
Poitou-Charentes									
Dpt 16	5	1	13	10	77	1	8	0	0
Dpt 79	4	1	7	2	28	2	28	0	0
Dpt 17	5	6	33	3	9	20	61	1	3
Dpt 86	8	3	37	9	24	9	24	2	5
Total	22	11	/	/					

Nous pouvons noter que la majorité des liens en interne sont soit entre « généralistes », soit entre « spécialistes » et « généralistes ». Ces résultats permettent de nuancer et compléter notre **deuxième sous hypothèse** : « les acteurs « généralistes », de par leur intervention au niveau départemental, favorisent la création de liens au sein des départements », **des liens avec d'« autres généralistes » et avec des « spécialistes »**. Nous pouvons également préciser, à ce stade de la réflexion, que les « généralistes » dits « à vocation régionale » semblent favoriser la création de liens avec les autres départements.

En référence au nombre de « spécialistes » au sein d'un département, nous avons formulé une **troisième sous hypothèse** selon laquelle « plus le nombre de « spécialistes » au sein d'un département est important, plus le nombre de liens internes est important ». En effet, nous émettions l'hypothèse que la présence de « spécialistes » au sein d'un département permettait de fédérer les « généralistes » et donc d'accroître le nombre de liens internes. Cette hypothèse est invalidée, le nombre de spécialistes, ni le nombre de généralistes ne semblant avoir de répercussion sur le nombre de liens intra départementaux.

Figure 179 : Composition des sociogrammes hors département, relative au nombre de liens issus ou étant dirigés vers des « généralistes » ou des « spécialistes »

	Nombre de « généralistes »	Nombre de « spécialistes »	Nombre de liens externes	Nombre de liens issus de géné ou de spé		Descriptif
				Liens issus de géné	Liens issus de spé	
Pays de la Loire						
Dpt 85	4	1	27	19	6	Présence d'un « spécialiste », lié à 6 acteurs hors département, 19 liens issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Dpt 72	6	2	21	17	4	Présence de 2 « spécialistes », dont 1 lié à 3 contacts hors département, 17 liens issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Dpt 49	5	2	34	20	11	Présence de 2 « spécialistes », liés à 11 contacts hors département, 21 liens issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Dpt 53	4	2	21	8	12	Présence de 2 « spécialistes », dont 1 lié à 12 contacts hors département, 9 liens issus ou étant dirigés vers des spécialistes.
Dpt 44	16	8	88	53	30	Majorité de contacts hors département issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Total	35	15	/	/		/
Bretagne						
Dpt 56	4	6	23	6	15	Dans ce sociogramme, présence de 6 « spécialistes » contre 2 « généralistes ».
Dpt 22	3	5	45	11	32	Majorité de contacts hors département issus ou étant dirigés vers des « spécialistes ».
Dpt 29	5	8	57	9	47	Majorité de contacts hors département issus ou étant dirigés vers des « spécialistes ».
Dpt 35	13	3	94	72	11	Majorité de contacts hors département issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Total	23	18	/	/		/
Poitou-Charentes						
Dpt 16	5	1	17	16	1	Présence d'un « spécialiste », vers lequel est dirigé 1 lien, 16 liens issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Dpt 79	4	1	32	25	6	Présence d'un « spécialiste », lié à 6 contacts hors département, 25 liens issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Dpt 17	5	6	63	47	16	Majorité de contacts hors département issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Dpt 86	8	3	69	38	8	Majorité de contacts hors département issus ou étant dirigés vers des « généralistes ».
Total	22	11	/	/		/

Source : Sociogrammes réalisés selon le critère « généraliste » et « spécialiste », Annexe 4

Figure 180 : Nombre de liens hors département issus ou étant dirigés vers des « généralistes » ou des « spécialistes »

	Nombre de « généralistes »	Nombre de « spécialistes »	Nombre de liens externes*	Nombre de liens issus de géné ou de spé				Nbr liens par géné	Nbr liens par spé
				Liens issus de géné	%	Liens issus de spé	%		
Pays de la Loire									
Dpt 85	4	1	27	19	70	6	22	4.75	6
Dpt 72	6	2	21	17	80	4	20	2.8	2
Dpt 49	5	2	34	20	59	11	32	4	5.5
Dpt 53	4	2	21	8	38	12	57	2	6
Dpt 44	16	8	88	53	60	25	28	5.5	3.12
Total	35	15	/	/				/	
Bretagne									
Dpt 56	4	6	23	6	26	15	65	1.5	2.5
Dpt 22	3	5	45	11	24	32	71	3.6	6.4
Dpt 29	5	8	57	9	16	47	82	1.8	5.9
Dpt 35	13	3	94	72	76	11	12	5.5	3.6
Total	23	18	/	/				/	
Poitou-Charentes									
Dpt 16	5	1	17	16	94	1	6	3.2	1
Dpt 79	4	1	32	25	78	6	19	6.25	6
Dpt 17	5	6	63	47	75	16	25	9.4	2.6
Dpt 86	8	3	69	38	55	8	12	4.75	2.6
Total	22	11	/	/				/	

* Le nombre total de liens externes comprend les liens avec des non membres du RDT. Ces liens n'étant pas comptabilisés dans la colonne « liens issus ou venant vers des « spécialistes » ou des « généralistes » », ceci peut expliquer un différentiel, dans certain cas.

Sur les 13 départements étudiés, nous observons 9 départements pour lesquels les « généralistes » ont plus de liens externes que les spécialistes et 4 départements (dont trois départements bretons) pour lesquels ce sont les « spécialistes » qui ont le plus de liens externes.

En référence au nombre de « spécialistes » au sein d'un département, nous avons formulé une **quatrième sous hypothèse** selon laquelle « plus le nombre de « spécialistes » au sein d'un département est important, plus le nombre de liens hors du département est important ». En effet, nous émettions l'hypothèse que la présence de « spécialistes » au sein d'un département permettait d'accroître le nombre de liens avec des acteurs hors du département. Cette hypothèse est invalidée, le nombre de spécialistes ne semblant pas avoir de répercussion sur le nombre de liens externes.

A contrario, il semble intéressant de souligner un nombre important de liens externes (hors département) issus ou étant dirigés vers des « généralistes ». Concernant les « généralistes » dits « à vocation régionale », ceci semble pouvoir être explicable par le fait que leur domaine d'intervention est régional. Concernant les autres « généralistes » dont la mission semble davantage limitée au département, il semble particulièrement intéressant d'identifier les acteurs d'autres départements avec lesquels ils entretiennent des contacts.

Figure 181 : Nature des liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes », par département

	Nombre de « généralistes »	Nombre de liens externes	Liens issus de géné	Nombre de liens issus ou étant dirigés vers des géné à vocation régionale, d'autres géné ou des spé		
				Géné régionaux	Autres géné	spé
Pays de la Loire						
Dpt 85	4	27	19	11	0	6
Dpt 72	6	21	17	7	3	5
Dpt 49	5	34	20	11	3	2
Dpt 53	4	21	8	7	0	1
Dpt 44	16	88	53	4	26	14
Total	35	191	117	40	32	28
Bretagne						
Dpt 56	4	23	6	3	0	3
Dpt 22	3	45	11	9	1	2
Dpt 29	5	57	9	6	0	1
Dpt 35	13	94	72	0	15	39
Total	23	219	98	18	16	45
Poitou-Charentes						
Dpt 16	5	17	16	10	2	3
Dpt 79	4	32	25	7	2	8
Dpt 17	5	63	47	8	2	1
Dpt 86	8	69	38	0	27	8
Total	22	181	126	25	33	20

Afin de comptabiliser ces liens, nous avons eu recours aux sociogrammes représentant les liens externes pour chaque département, selon le critère « généralistes » et « spécialistes ». Nous pouvons noter pour les départements 44, 35, et 86 une majorité de liens avec « d'autres généralistes » tels que les CCI départementales, les Comités d'expansion économique départementaux et les Chambres de Métiers et de l'Artisanat départementales. Ceci semble pouvoir être explicable par le fait que la majorité des « généralistes » à vocation régionale sont situés dans ces départements. Pour les autres départements, nous pouvons noter plus de

liens avec des « spécialistes » qu’avec d’« autres généralistes ». Ceci semble pouvoir être expliqué par le fait que les « autres généralistes » proposent en partie le même type d’accompagnement relatif au développement technologique. Nous pouvons en déduire que les « généralistes » ont recours aux compétences spécifiques de « spécialistes », hors du département. Il semble intéressant de procéder à ce même type d’analyse concernant les liens issus ou venant vers des « spécialistes ».

Figure 182 : Nature des liens externes issus ou étant dirigés vers des « spécialistes », par département

	Nombre de « spécialistes »	Nombre de liens externes	Liens issus de spé	Nombre de liens issus ou étant dirigés vers des géné à vocation régionale, d’autres géné ou des spé		
				Géné régionaux	Autres géné	spé
Pays de la Loire						
Dpt 85	1	27	6	2	0	4
Dpt 72	2	21	4	0	0	3
Dpt 49	2	34	11	6	1	4
Dpt 53	2	21	12	5	0	7
Dpt 44	8	88	30	1	8	14
Total	15	191	63	14	9	32
Bretagne						
Dpt 56	6	23	15	4	1	5
Dpt 22	5	45	32	10	2	10
Dpt 29	8	57	47	15	7	14
Dpt 35	3	94	11	0	1	12
Total	18	219	105	29	11	41
Poitou-Charentes						
Dpt 16	1	17	1	0	0	1
Dpt 79	1	32	6	1	2	1
Dpt 17	6	63	16	5	12	4
Dpt 86	3	69	8	0	0	3
Total	11	181	31	6	14	9

L’élément nous intéressant particulièrement ici est le nombre peu important de liens externes avec les « autres généralistes ». Nous pouvons en effet supposer que les « spécialistes » d’un département ont peu de liens avec des « généralistes » d’autres départements, s’adressant aux structures de leur zone d’implantation. Nous observons une majorité de liens externes avec des « spécialistes » d’autres départements pour les régions des Pays de Loire et de Bretagne.

Figure 183 : Proportion du nombre de liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes » ou des « spécialistes », Pays de la Loire

	Liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes »	Liens externes issus ou étant dirigés vers des « spécialistes »
Liens externes avec des « généralistes à vocation régionale »	40	14
Liens externes avec « d'autres généralistes »	32	9
Liens externes avec des « spécialistes »	28	32

Sur les 155 liens externes (n'incluant pas les liens avec des non membres du RDT), 100 liens sont issus ou dirigés vers des « généralistes » et 55 liens sont issus ou dirigés vers des « spécialistes » (soit un tiers du nombre total de liens externes). 51 liens externes sur les 155 recensés sont des liens entre « généralistes » et « spécialistes » (28+14+9), soit 33% du nombre total de liens externes ; 32 liens sur les 155 sont des liens entre « spécialistes », soit 21% ; enfin 72 liens sur les 155 sont des liens entre « généralistes » (40+32), soit 46%.

Figure 184: Proportion du nombre de liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes » ou des « spécialistes », Bretagne

	Liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes »	Liens externes issus ou étant dirigés vers des « spécialistes »
Liens externes avec des « généralistes à vocation régionale »	18	29
Liens externes avec « d'autres généralistes »	16	11
Liens externes avec des « spécialistes »	45	41

Sur les 160 liens externes, 79 liens sont issus ou dirigés vers des « généralistes » et 81 liens sont issus ou dirigés vers des « spécialistes ». 85 liens externes sur les 160 recensés sont des liens entre « généralistes » et « spécialistes » (45+29+11), soit 53% du nombre total de liens

externes ; 41 liens sur les 160 sont des liens entre « spécialistes », soit 26% ; enfin 34 liens sur les 160 sont des liens entre « généralistes » (18+16), soit 21%.

Figure 185 : Proportion du nombre de liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes » ou des « spécialistes », Poitou-Charentes

	Liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes »	Liens externes issus ou étant dirigés vers des « spécialistes »
Liens externes avec des « généralistes à vocation régionale »	25	6
Liens externes avec « d'autres généralistes »	33	14
Liens externes avec des « spécialistes »	20	9

Sur les 107 liens externes, 78 liens sont issus ou dirigés vers des « généralistes » et 29 liens sont issus ou dirigés vers des « spécialistes ». 40 liens externes sur les 107 recensés sont des liens entre « généralistes » et « spécialistes » (20+6+14), soit 37% du nombre total de liens externes ; 9 liens sur les 107 sont des liens entre « spécialistes », soit 9% ; enfin 58 liens sur les 107 sont des liens entre « généralistes » (25+33), soit 54%.

Figure 186 : Tableau récapitulatif - Proportion du nombre de liens externes par type d'acteurs

	Pays de la Loire	% de liens sur nombre total de liens externes	Bretagne	% de liens sur nombre total de liens externes	Poitou-Charentes	% de liens sur nombre total de liens externes
Liens géné/spé	51	31	85	50	40	30
Liens spé/spé	32	19	41	24	9	7
Liens géné/géné	72	42	34	20	58	43
Liens géné/hors région	10	5	6	3	4	3
Liens spé/hors région	4	3	6	3	23	17
Nombre total de liens	169	100	172	100	134	100

En conclusion, nous avons noté, en premier lieu, une majorité de liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes ». Nous avons pu constater de multiples liens entre « généralistes à vocation régionale » et « autres généralistes », ceci pouvant être expliqué par le fait que des structures régionales telles que la DRIRE, OSEO et l'ARIST interviennent au niveau régional, dans le cadre de financements ou d'informations spécialisées. En référence aux travaux de Granovetter (1985), ce type de liens ne peut être considéré comme un « pont » reliant des acteurs de profil similaire. Nous nous intéressons plus particulièrement aux liens entre « généralistes » et « spécialistes ».

Notre **cinquième sous hypothèse** peut être ici discutée : « les acteurs « spécialistes », de par leur fonction transversale par filière, favorisent la création de « ponts » entre les départements d'une même région » non pas spécifiquement par des liens avec d'autres « spécialistes » mais par une majorité de liens avec les « généralistes » d'autres départements. Nous en déduisons donc que ce sont les « généralistes » qui semblent favoriser les liens entre départements d'une même région, en allant chercher les compétences spécifiques de « spécialistes » d'autres départements, afin d'accompagner les entreprises locales dans leur développement économique.

Ces résultats permettent donc de montrer que le fonctionnement entre deux types d'acteurs, « généralistes » et « spécialistes », n'est pas aussi explicite que les premières hypothèses semblaient poser. Nous avons, dans le cadre de ce travail de recherche, en effet supposé que les acteurs « généralistes », de par leur mission départementale, avaient davantage de liens au sein des départements. De plus, nous avons également supposé que les acteurs « spécialistes », de par leur fonction transversale par filière, favorisaient la création de « ponts » entre les départements d'une même région. Les résultats ont pu mettre en lumière que les liens intra et interdépartementaux ne sont pas spécifiquement des liens entre « généralistes » ou « spécialistes » mais essentiellement des liens entre les deux types

d'acteurs. Nous rappelons ici l'objectif des RDT qui est le rapprochement d'acteurs issus de divers domaines afin de proposer aux entreprises locales un service adapté à leurs besoins et à leurs projets. Pour se faire, nous avons pu noter l'organisation de réunions départementales ou bi-départementales, lors desquelles le savoir-faire d'un « spécialiste » d'un autre département ou d'une autre région peut être présenté. Les réflexions développées semblent conforter l'idée que les « généralistes » ont besoin de recourir à des compétences techniques spécifiques, afin de répondre aux besoins de leurs entreprises.

II.2.2. Impact d'une configuration relationnelle sur l'économie régionale

II.2.2.1. L'impact d'une structure relationnelle cohésive ou peu dense et ouverte / résultats économiques départementaux

Au sein des RDT étudiés, les sociogrammes départementaux ont pu montrer des structures relationnelles plus ou moins cohésives. Nous reprenons notamment l'exemple des deux premiers cas de figure étudiés dans le cadre de cette recherche : celui de la Sarthe et de la Charente qui présente une structure cohésive et celui de la Vendée et des Deux Sèvres qui présente une structure peu cohésive et dont le nombre de liens hors département est supérieur au nombre de liens au sein des départements. En référence à nos sixième et septième sous hypothèses (rappelées ci-dessous), notre objectif est d'avoir recours à certains indicateurs économiques afin de pouvoir en déduire si la configuration relationnelle d'un département peut avoir un impact sur ses résultats économiques. Le cœur de cible des RDT étant les PME-PMI, le choix des indicateurs se portera sur ce type d'entreprises.

Sixième sous hypothèse : Une structure relationnelle cohésive au sein d'un département a un impact positif sur les résultats économiques d'une région.

Septième sous hypothèse : Une structure relationnelle peu cohésive et dont le nombre de liens hors département est plus important a un impact positif sur les résultats économiques d'une région.

Figure 187 : Recours à des indicateurs économiques

	Nombre d'établissements en Industrie et Construction au 31 décembre 2006	Nombre d'établissements en Industrie et Construction au 31 décembre 2005	Evolution 2005/2006 (%)	Effectif en Industrie et Construction en 2006 (en nombre)	Effectif en Industrie et Construction en 2005 (en nombre)	Evolution 2005/2006 (%)	Investisseme nts industriels 2007***	Investisseme nts industriels 2005	Evolution 2005/2007 (%)	Nombre de créations d'entreprises en 2008****	Evolution 2007/2008 (%)
Pays de la Loire											
Loire-Atlantique 44	11 988	11 592	+3.4*	118 721	116 451	+2*	460 573	389 012	+18.4	5 736	-1.3
Maine et Loire 49	7 732	7 487	+3.2	84 281	83 197	+1.3	276 083	267 221	+3.3	2 777	-0.3
Mayenne 53	3 250	3 128	+3.8	38 052	37 448	+1.6	151 844	120 370	+26	793	-5.8
Sarthe 72	4 837	4 659	+3.7	64 092	64 092	0	317 140	278 847	+13.7	1 730	+2.2
Vendée 85	7 583	7 394	+2.5	82 088	80 433	+2.1	332 916	308 178	+8	2 514	-4.4
Total	35 390	34 260	+3.2	387 234	381 621	+1.5	1 538 556	1 363 628	+12.8	13 550	-1.5
Bretagne											
Côtes d'Armor 22	6 761	6 488	+4.1*	51 146	50 907	+0.5	177 690	151 568	+17.2	2 144	-2.3
Finistère 29	9 063	8 803	+2.9	75 555	75 117	+0.6	257 261	176 306	+45.9	3 034	+0.7
Ille et Vilaine 35	9 016	8 687	+3.7	98 946	97 512	+1.5	373 644	356 567	+4.8	3 855	+0.4
Morbihan 56	8 461	8 133	+3.9	69 426	68 382	+1.6	229 744	215 129	+6.8	2 954	+3.1
Total	33 301	32 111	+3.6	295 073	291 918	+1.1	1 038 339	899 570	+15.4	11 987	+0.6
Poitou-Charentes											
Charente 16	4 513	4 290	+5	38 745	38 458	+0.8	253 525	186 406	+36	1 329	+5.1
Charente-Maritime 17	8 124	7 827	+3.7	43 164	42 372	+1.9	91 913	94 752	-3	3 220	-4.3
Deux-Sèvres 79	3 678	3 601	+2.1	37 148	36 646	+1.4	112 166	101 800	+10.2	1 082	-3.7
Vienne 86	4 109	3 913	+4.8	36 630	36 186	+1.3	120 184	133 279	-9.8	1 408	-0.5
Total	20 424	19 631	+3.9	155 687	153 662	+1.4	577 788	516 237	+11.9	7 039	-1.8

*en gras, évolution supérieure ou égale à la moyenne régionale

** Source : Statistiques locales de l'INSEE

***Source : Sessi

****Source : APCE

Légende :

1^{er} cas de figure : forte cohésion en interne

2^{ème} cas de figure : nombre de liens externes supérieur au nombre de liens internes (en nombre très faible)

3^{ème} cas de figure : faible effet réseau en interne, augmentation du nombre de liens externes, nombre de liens qui reste inférieur aux sociogrammes des autres départements étudiés

4^{ème} cas de figure : forte augmentation des liens externes, progression moins importante des liens internes

5^{ème} cas de figure : développement des deux types de liens

Figure 188 : Comparatif des deux premiers cas de figure / indicateurs économiques

	Nombre d'établissements en Industrie et Construction au 31 décembre 2006	Nombre d'établissements en Industrie et Construction au 31 décembre 2005	Evol. 05/06 (%)	Emplois en Industrie et Construction en 2006 (en nombre)	Emplois en Industrie et Construction en 2005 (en nombre)	Evol. 05/06 (%)	Investiss. industriels 2007	Investiss. industriels 2005	Evol. 05/07 (%)	Nbre créations entreprises 2008	Evol. 07/08 (%)
1^{er} cas de figure : une forte cohésion en interne											
Sarthe	4 837	4 659	+3.7	64 092	64 092	0	317 140	278 847	+13.7	1 730	+2.2
Charente	4 513	4 290	+5	38 745	38 458	+0.8	253 525	186 406	+36	1 329	+5.1
2^{ème} cas de figure : nombre de liens externes supérieur au nombre de liens internes (en nombre très faible)											
Vendée	7 583	7 394	+2.5	82 088	80 433	+2.1	332 916	308 178	+8	2 514	-4.4
Deux-Sèvres	3 678	3 601	+2.1	37 148	36 646	+1.4	112 166	101 800	+10.2	1 082	-3.7

Concernant le comparatif nombre de liens internes / évolution du nombre d'établissements, nous pouvons noter que plus le nombre de liens internes est important (correspond au 1^{er} cas de figure), plus l'évolution du nombre d'établissements est importante (évolution supérieure à la moyenne régionale respective: +3.7% ; +5%). Inversement, moins le nombre de liens internes est important (correspondant à notre 2^{ème} cas de figure), moins l'évolution du nombre d'établissements semble importante (+2.5% ; +2.1%).

Concernant le comparatif nombre de liens internes et l'évolution des effectifs (emplois), nous pouvons noter que moins le nombre de liens internes est important (correspondant au 2^{ème} cas de figure), plus l'évolution des effectifs est importante (+2.1% ; +1.4%). Toutefois, nous ne pouvons pas observer que plus le nombre de liens internes est important (1^{er} cas de figure), plus l'évolution des effectifs est importante (évolution inférieure à la moyenne régionale respective : 0% ; +0.8%).

Concernant le comparatif nombre de liens internes / investissements industriels, il apparaît que plus le nombre de liens internes est important (1^{er} cas de figure), plus l'évolution du nombre d'investissements industriels est importante (évolution supérieure à la moyenne régionale respective : +13.7% ; +36%). Nous ne pouvons toutefois pas noter, inversement, que moins le nombre de liens internes est important (2^{ème} cas de figure), plus l'évolution du nombre d'investissements industriels est importante (évolution inférieure à la moyenne régionale respective : +8% ; +10.2%).

Enfin, concernant le comparatif nombre de liens internes / créations d'entreprises, il semble intéressant de noter que plus le nombre de liens internes est important (1^{er} cas de figure), plus l'évolution du nombre de créations d'entreprise est importante (évolution supérieure à la moyenne régionale respective: +2.2% ; +5.1%). Il semble également intéressant de noter que moins le nombre de liens internes est important (2^{ème} cas de figure), moins l'évolution du nombre de créations d'entreprise est importante (évolution inférieure à la moyenne régionale respective : -4.4% ; -3.7%).

Le récapitulatif de ces observations montre qu'une structure relationnelle cohésive semble avoir un impact sur certains résultats économiques départementaux.

**Figure 189 : Récapitulatif des résultats –
Nombre de liens interdépartementaux/résultats économiques départementaux**

	Répercussion positive sur indicateur : évolution du nombre d'établissements industriels et de construction	Répercussion positive sur indicateur : évolution du nombre d'emplois industriels	Répercussion positive sur indicateur : évolution du nombre d'investissements	Répercussion positive sur indicateur : évolution du nombre de créations d'entreprises
1 ^{er} cas de figure : cohésion	x		x	x
2 ^{ème} cas de figure : liens externes		x		

Ces résultats semblent être une piste de réflexion intéressante sans que nous puissions toutefois en déduire des conclusions définitives. Nous ne pouvons confirmer notre **sixième sous hypothèse**, ni infirmer notre **septième sous hypothèse**, d'autres facteurs devant être approfondis dans cette approche départementale. Nous pensons notamment, dans le prolongement de cette thèse, à étudier d'autres parties prenantes sur ce même type d'analyse, telles que notamment les réseaux de chefs d'entreprises.

II.2.2.2. L'impact d'une structure relationnelle régionale en termes de liens forts, liens faibles / résultats économiques régionaux

Au niveau régional, nous souhaitons approfondir notre recherche par le rapprochement d'indicateurs relatifs à l'innovation et au développement technologique (effectifs de chercheurs, montants des dépenses en R&D, dépôts de brevets) et de structures relationnelles régionales en termes de liens forts et de liens faibles. L'objectif est de pouvoir en déduire si la configuration relationnelle est différente entre une région qui a de meilleurs résultats économiques par rapport à une autre.

Figure 190 : Indicateurs relatifs au poids de la recherche

	Pays de la Loire	Bretagne	Poitou-Charentes
Effectifs de chercheurs dans le domaine public	2 046	2737	977
Effectifs de chercheurs dans le domaine privé	2 690	4 164	733
Total effectif	4 736	6 901	1 710
Evolution 2003/1998 du nombre de chercheurs (%)	+37	+44	+17
Evolution 2003/1998 (%) Part/France	+8	+13	-8
Chercheurs domaine public	2 046	2 737	977
Evolution 2003/1998 chercheurs/domaine public (%)	+12	+14	+11
Chercheurs domaine privé	2 690	4 164	733
Evolution 2003/1998 chercheurs/domaine privé (%)	+65	+75	+25
DIRD / INPUT (2003)*			
DIRD publiques	305	419	134
Evolution 2003/1998 DIRD (%)	+49	+30	+30
Evolution 2003/1998 (%) Part/France	+31	+15	+15
DIRD privées	451	678	171
Evolution 2003/1998 DIRD (%)	+6	+20	+32
Evolution 2003/1998 (%) Part/France	-8	+5	+15
Total	756	1097	305
Evolution 2003/1998 DIRD (%)	+20	+24	+31
Evolution 2003/1998 (%) Part/France	+5	+8	+15
Brevets** / OUTPUT			
Demandes de brevets européens (part nationale, %, 2004)	2.5	4	1.1
Evolution 1999/2004 (%)	+5	+71	-4

Source : OST

*Les dépenses intérieures en R&D correspondent notamment aux coûts des investissements des administrations publiques (DIRD publiques) et des entreprises privées (DIRD privées). En revanche, elles n'incluent pas les dotations des collectivités locales.

** Il s'agit du nombre de brevets européens déposés depuis la France. Les demandes des brevets européens sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs.

Nous pouvons souligner, pour la région Bretagne, une volonté particulière de la part des entreprises à s'engager dans un processus d'innovation et de développement technologique (+75% de chercheurs recrutés dans le domaine privé, +71% de demandes de brevets, évolution des DIRD privées). Ces indicateurs économiques régionaux relatifs à l'innovation nous permettent en effet de placer, en rang national, la région Bretagne devant la région des Pays de Loire, elle-même placée devant la région Poitou-Charentes.

Concernant les liens intra départementaux, nous pouvons noter pour la Bretagne, une majorité de liens faibles entre « généralistes et spécialistes » et pour les Pays de la Loire et le Poitou-Charentes, une majorité de liens forts entre généralistes.

Figure 191 : Structure relationnelle interne, liens forts/liens faibles

	Nombre de « généralistes »	Nombre de « spécialistes »	Nombre de liens internes*	Nature des liens forts intra départementaux			Nature des liens faibles intra départementaux		
				Géné/géné	Géné/spé	Spé/spé	Géné/géné	Géné/spé	Spé/spé
Pays de la Loire									
Dpt 85	4	1	4	0	4	0	0	0	0
Dpt 72	6	2	19*	9	4	0	2	0	0
Dpt 49	5	2	12	3	3	1	0	2	0
Dpt 53	4	2	11	2	4	1	0	1	0
Dpt 44	16	8	85	15	9	2	7	18	5
Total	35	15	/	29	24	4	9	21	5
			57 liens Forts, 35 liens faibles	51 %	42 %	7 %	26 %	60 %	14 %
			92	62 %			38 %		
Bretagne									
Dpt 56	4	3	15	2	2	0	1	0	1
Dpt 22	2	5	14	0	2	3	1	2	1
Dpt 29	5	7	19	2	2	5	1	4	2
Dpt 35	12	3	52	8	1	1	10	10	0
Total	23	18	/	12	7	9	13	16	4
			28 liens Forts, 33 liens faibles	43 %	25 %	32 %	39.5 %	48.5 %	12 %
			61	46 %			54%		
Poitou-Charentes									
Dpt 16	5	1	13	10	1	0	0	0	0
Dpt 79	4	1	7	2	2	0	0	0	0
Dpt 17	5	6	33	9	4	0	3	8	0
Dpt 86	8	3	37	6	4	1	3	5	1
Total	22	11	/	27	11	1	6	13	1
			39 liens Forts, 20 liens faibles	69 %	28 %	3 %	30 %	65 %	5 %
			59	66 %			34%		

* Le nombre total de liens internes comprend les liens avec des non membres du RDT. Ces liens n'étant pas comptabilisés dans la colonne « nature » des liens, ceci peut expliquer un différentiel, dans certain cas.

Concernant les liens inter départementaux, nous pouvons noter une majorité de liens faibles entre « généralistes et spécialistes » pour la région Bretagne, une majorité de liens forts entre « généralistes » pour la région des Pays de Loire et une majorité de liens faibles entre « généralistes » pour la région Poitou-Charentes.

Figure 192 : Structure relationnelle externe, liens forts/liens faibles

	Nombre de « généralistes »	Nombre de « spécialistes »	Nombre de liens externes*	Nature des liens forts hors département			Nature des liens faibles hors département		
				Géné/géné	Géné/spé	Spé/spé	Géné/géné	Géné/spé	Spé/spé
Pays de la Loire									
Dpt 85	4	1	27*	8	2	1	2	6	4
Dpt 72	6	2	21	4	3	1	5	2	2
Dpt 49	5	2	34	8	6	2	4	3	2
Dpt 53	4	2	21	3	1	2	4	4	6
Dpt 44	16	8	88	20	9	6	8	13	8
Total	35	15	/	43	21	12	23	28	22
			76 liens Forts, 73 liens faibles	56.5 %	27.5 %	16 %	32 %	38 %	30
			149	51 %			49 %		
Bretagne									
Dpt 56	4	3	23	1	4	2	2	6	2
Dpt 22	2	5	45	5	9	5	3	5	8
Dpt 29	5	7	57	4	10	4	2	12	7
Dpt 35	12	3	94	9	17	5	8	20	7
Total	23	18	/	19	40	16	15	43	24
			75 liens Forts, 82 liens faibles	25 %	53 %	22 %	18.5 %	52.5 %	29 %
			157	48 %			52 %		
Poitou-Charentes									
Dpt 16	5	1	17	5	0	0	7	4	0
Dpt 79	4	1	32	6	3	1	5	4	0
Dpt 17	5	6	63	6	3	2	9	8	2
Dpt 86	8	3	69	13	3	1	12	5	2
Total	22	11	/	30	9	4	33	21	4
			43 liens Forts, 58 liens faibles	70 %	2 %	1 %	57 %	36 %	7 %
			101	43 %			57 %		

* Le nombre total de liens externes comprend les liens avec des non membres du RDT. Ces liens n'étant pas comptabilisés dans la colonne « nature » des liens, ceci peut expliquer un différentiel, dans certain cas.

Figure 193 : Structure relationnelle externe et interne, liens forts/liens faibles

	Interne				Externe			
	Liens Forts		Liens faibles		Liens Forts		Liens faibles	
	Géné/géné	Géné/spé	Géné/géné	Géné/spé	Géné/géné	Géné/spé	Géné/géné	Géné/spé
Bretagne	46%	/	/	54%	/	48%	/	52%
Pays de la Loire	62%	/	/	38%	51%	/	/	49%
Poitou-Charentes	66%	/	/	34%	43%	/	57%	/

Nous pouvons en déduire trois types de structures relationnelles, que nous présentons par ordre d'efficacité économique, selon les indicateurs relevés ci-dessus :

1. le profil qui semble correspondre à de meilleurs résultats économiques - la région Bretagne :

nous pouvons noter en interne, plus de liens faibles entre « généralistes et spécialistes » et en externe, plus de liens faibles entre « généralistes et spécialistes ». Le recours aux liens faibles entre divers types d'acteurs (« ponts ») semble ici privilégié.

2. le profil de la région Pays de la Loire : nous pouvons noter en interne et en externe, plus de liens forts entre « généralistes ». Nous pouvons en déduire moins de liens entre « généralistes et spécialistes ».

3. le profil de la région Poitou-Charentes : nous pouvons noter en interne, plus de liens forts entre « généralistes » et en externe, plus de liens faibles entre « généralistes ». Nous pouvons également noter moins de liens entre « généralistes et spécialistes ».

Ces éléments nous permettent d'en déduire qu'une configuration relationnelle liant divers types d'acteurs semble plus efficace. En référence à notre **hypothèse principale** relative aux liens forts en interne et liens faibles en externe, il semble que ce sont principalement les liens faibles (et non les liens forts) qui permettraient une meilleure

efficacité. La première partie de notre hypothèse est donc ici infirmée. Nous pouvons noter, en effet, que la multiplication de liens interpersonnels semble permettre la cohésion au sein des départements non pas par la création de liens forts (même si ceux-ci ont leur importance) mais par la création de liens faibles entre divers types d'acteurs. En effet, nous reprendrons les travaux de Granovetter (1973, 1983) qui montrent que les liens faibles permettent d'établir des « ponts » entre des sous-ensembles et, ce qui peut sembler paradoxal, que ce sont ces liens qui favorisent la cohérence et la cohésion du groupe, en favorisant les flux d'informations entre divers groupes d'acteurs, vers un même objectif. Granovetter (1983) préconise donc d'encourager la création de « ponts », pour être plus efficace. Concernant la seconde partie de notre hypothèse, celle-ci est confirmée. Les liens faibles avec des acteurs d'autres organisations semblent en effet permettre d'être plus efficace.

CONCLUSION GENERALE

Notre recherche avait pour objectif principal de comprendre le mode de fonctionnement de réseaux territorialisés. L'interrogation initiale qui a guidé cette recherche correspondait à :

- une problématique théorique ; dans l'évolution des réseaux territorialisés, existe-t-il une trajectoire de développement similaire ?
- une problématique managériale ; au vue des investissements en termes de temps, d'efforts humains et matériels pour créer un maillage régional, animer un réseau territorialisé, et pour répondre à la problématique que rencontrent les animateurs de réseaux, comment quantifier les relations entre les membres et ainsi pouvoir évaluer « l'effet réseau » ?

Ce travail de recherche a-t-il réalisé ses objectifs ? En termes d'apports théoriques et managériales, nous montrerons les principaux éléments de réponse qui ressortent de cette

étude. En termes de limites, celles-ci nous permettront de proposer diverses pistes de réflexion quant au prolongement de ce travail de recherche, afin d'y remédier.

Cette conclusion présente la synthèse de notre recherche, le bilan de ses principaux apports et limites et enfin les prolongements envisageables à cette étude.

I. Synthèse et résultats de la recherche

L'objectif principal des réseaux territorialisés est de fédérer les ressources territoriales en termes de compétences afin de créer un savoir-faire spécifique, d'accroître l'attractivité territoriale et enfin de favoriser le développement économique d'une région. Dans le domaine de l'innovation, traité dans ce travail de recherche, l'objectif principal est en effet de créer des synergies entre les acteurs publics et parapublics afin d'offrir un meilleur service aux entreprises locales. Dans le cadre de cette étude, le recours à la notion de capital social collectif traite d'une ressource spécifique que le territoire cherche à développer en fédérant les acteurs locaux au sein d'un même réseau. Afin d'accroître son capital social collectif, une région possède des ressources en interne et a recours à des ressources externes. Le recours à deux types de réseaux sociaux, les liens intra et inter départementaux, semble composer le capital social collectif d'une région. Notre objectif a donc été de proposer une analyse sociométrique afin d'évaluer l'effet réseau (une problématique omniprésente des animateurs) et de proposer un outil d'aide à la décision et à l'action (rapprochement de compétences).

Cette approche semble montrer deux intérêts principaux, un intérêt théorique et un intérêt managérial.

I.1. La contribution théorique et méthodologique de l'étude

Au premier chapitre de ce travail de recherche, nous avons explicité la notion de territoire tel un construit de ressources issues des relations entre compétences locales

(Zimmermann et al., 1999, p. 15). Dans le prolongement des travaux relatifs à la morphogenèse des réseaux (Cohendet et al., 2003), le cadre conceptuel de ce travail de recherche porte sur les réseaux sociaux et sur la notion de capital social collectif.

Nous avons recours, dans le cadre de notre approche théorique, à des travaux canadiens tels que le Projet de Recherche sur les Politiques (PRP), qui prend appui sur l'analyse des réseaux sociaux pour suggérer un outil tel que le capital social pour évaluer les politiques publiques. L'approche par les réseaux sociaux est considérée comme une base théorique solide, disposant de techniques de recherche et d'instruments de mesure qui se sont avérés utiles pour l'étude du capital social. Le recours aux travaux du PRP semble pouvoir être discuté, celui-ci traitant essentiellement de sujets sociaux tels que l'emploi, la qualité de vie, etc. Toutefois, ce groupe de travail interministériel souhaite approfondir son champ de recherche au développement communautaire en termes de croissance économique et de revitalisation locale. Nous pensons que la démarche est applicable au développement économique local (dont la création de richesses et la création d'emplois découlent également). Le cas du technopole Angus (Fontan, Klein, 2004) relatif à la mobilisation du capital socio-territorial dans la réalisation d'un projet économique semble conforter notre approche. Nous pouvons noter la part grandissante des études portant sur la notion de « capital social », en citant, entre autres, les journées de recherche relatives au « Management et réseaux sociaux », dont la 3^{ème} édition se déroulera à Annecy et dont la 1^{ère} fut ouverte par Lazega, en 2005, à Lyon. Lors de la 2^{nde} édition, ouverte par Burt, qui s'est déroulée à Clermont-Ferrand en 2007, une présentation de notre travail de recherche a notamment fait l'objet d'un article au sein d'un ouvrage collectif (Lecoutre, Lièvre, 2008). Nous pouvons également évoquer les travaux du GRIS (Groupe de Recherche Innovations et Sociétés de l'Université de Rouen), traitant également de ce sujet (GRIS, 2004).

En référence au rapprochement de la notion de capital social collectif et de la théorie des réseaux sociaux, nous avons noté l'objectif des RDT qui est d'augmenter cette ressource dite « spécifique » que peuvent représenter les relations entre acteurs locaux.

Cette étude semble avoir montré deux leviers d'actions, en termes de densification de liens en interne et de recours à des compétences nouvelles. Sur la base de la proposition d'un modèle théorique (Eggrickx, 2000 ; Hite, Hesterly, 2001 ; De la Ville, France, 2004), l'objectif de cette étude est de proposer à l'animateur de réseau un outil d'aide à la décision et à l'action. Nous envisageons en effet une configuration éventuelle à privilégier, en termes de liens forts et de liens faibles. Sur la base de travaux réalisés sur le sujet (Eggrickx, 2000 ; Hite, Hesterly, 2001 ; De la Ville, France, 2004), nous faisons l'hypothèse d'une évolution en grandes phases. Nous notons une phase d'émergence caractérisée par un réseau de relations majoritairement composé de liens forts permettant la création de confiance et d'une certaine cohésion, afin de stabiliser et consolider le réseau en interne. Nous évoquons dans un second temps une phase de début de croissance durant laquelle les liens forts peuvent présenter certaines limites telles que la redondance d'informations (Burt, 1995), la création d'obligations, le manque de diversité, de flexibilité ou d'adaptation. Selon cette perspective, les avantages des liens forts peuvent devenir peu à peu des contraintes. Tout en conservant une identité et une légitimité, le recours aux liens faibles semble donc nécessaire pour s'ouvrir à de nouvelles ressources propices à son développement. Ressources internes et externes, il semblerait qu'une organisation, pour être efficace, doit être capable de maintenir un équilibre entre recours aux liens forts et liens faibles, afin de bénéficier des avantages de chaque type de liens (Hite, Hesterly, 2001).

L'apport théorique principal de ce travail de recherche semble être la perspective dynamique de cette analyse. En effet, le fait d'insérer des questions sur les relations avant et après la mise en réseau a permis de retracer les configurations relationnelles à travers plus

d'une dizaine d'années. Nous proposons donc ici, non pas une approche longitudinale que le déroulement de cette recherche ne nous a pas permis de réaliser, mais une approche rétrospective (Forgues, Vandangeon-Derumez, 1999). Les deux biais principaux relevés dans cette approche sont l'oubli et la rationalisation *a posteriori*, « même si les limites supposées ont été fortement discutées » (Forgues, Vandangeon-Derumez, 1999, p. 446). Selon Miller, Cardinal et Glick (1997)¹¹⁰, la validité de ce type d'approche tient essentiellement à la validité de l'instrument de collecte de données utilisé. Selon le PRP (2004), l'approche rétrospective semble pouvoir être une solution de rechange aux enquêtes longitudinales plus complexes et coûteuses.

Selon Angot et Josserand (1999, p. 401), « les méthodes d'analyse des réseaux ont souvent dû faire face à la critique d'être une photographie à un instant t. Il est en effet très rare de pouvoir étudier de manière dynamique l'évolution d'un réseau ». « La question du mode d'émergence et de développement de ces réseaux est en revanche peu explorée » (Dibiaggio, Ferrary, 2003, p. 112). Nous proposons, dans le cadre de ce travail de recherche, l'introduction de questions rétrospectives au sein de notre questionnaire générateur de noms afin de retracer l'évolution des partenariats.

De cette perspective dynamique, notre contribution théorique semble donc s'inscrire dans une volonté d'enrichir les travaux relatifs à l'évolution des réseaux, celle-ci ayant permis de mettre en exergue cinq principales trajectoires de développement, et de proposer une perspective d'analyse opérationnalisable.

I.2. L'intérêt managérial de l'étude

Les diverses configurations, mises en exergue ici, ont permis de souligner la densité des liens en interne pour certains départements et non pour d'autres, une ouverture vers

¹¹⁰ Cités par Forgues, Vandangeon-Derumez (1999, p. 446).

d'autres départements ou non. Connaître ces configurations semble permettre de formuler certaines préconisations afin d'orienter l'animateur de réseau dans ses prochaines actions, dans un objectif de densification interne ou de recours à des compétences extérieures (ouverture).

Ce type d'analyse apporte également d'autres informations. Pour un animateur de réseau, il semble en effet intéressant de connaître les acteurs dont la position dans le sociogramme peut représenter un « pont » vers le domaine de l'enseignement. Nous pouvons faire référence à la volonté des pouvoirs publics qui est le rapprochement des établissements privés et du domaine de la recherche via les institutions locales.

Nous notons, par ailleurs, l'actualité de notre sujet, l'Elysée évoquant la problématique du « mille-feuilles administratifs » qui a pour conséquence une mauvaise lisibilité des entreprises de savoir qui fait quoi, certains doublons d'actions et un saupoudrage des subventions. Le domaine de l'innovation est aujourd'hui, pour l'Europe, un facteur clé de croissance sur lequel celle-ci souhaite concentrer ses efforts durant les années à venir.

A l'issue de ce travail de recherche, nous soulignons l'intérêt du sociogramme dans l'étude de l'évolution des réseaux territorialisés, et l'intérêt managérial de l'approche sociométrique. En effet, nous pouvons déduire de ces premiers éléments de réponse que connaître la configuration d'un réseau territorialisé permet au gestionnaire du réseau (l'animateur de réseau) d'en déduire le type de liens à activer pour se développer, de fixer des objectifs de développement et de pouvoir évaluer les répercussions de ces actions d'une période sur une autre. Tel un tableau de bord, il semble en effet intéressant de réitérer la réalisation de ces cartographies ultérieurement.

L'intérêt de ce type d'approche étant énoncé, il semble, dans le prolongement de ce travail de recherche, intéressant d'appliquer ce type d'analyse auprès d'autres RDT français. L'objectif serait d'analyser les configurations de réseaux similaires et d'en dégager des

trajectoires de développement. Une des limites de notre travail fait référence à un autre prolongement que nous serions intéressés de mener afin d'approfondir notre étude. En effet, il semble intéressant d'élargir notre analyse à d'autres réseaux issus du domaine public. Nous nous intéressons notamment au domaine de l'emploi et au rapprochement de deux structures telles que l'ASSEDIC et de l'ANPE au sein de pôles emploi. Traitant de l'évolution des réseaux de relations, il semble en effet particulièrement intéressant de pouvoir étudier l'émergence de ces nouveaux pôles emploi et les changements organisationnels que ceux-ci impliquent. Optant pour un angle de recherche davantage relationnel, l'objectif serait de savoir comment travaillaient les acteurs avant et après la mise en place du pôle emploi. Ce type d'analyse permettrait également de pouvoir localiser d'éventuelles zones de conflits, les « ponts » pouvant faciliter le changement, etc.

Appliquer ce type d'analyse dans le domaine privé nécessite un approfondissement du sujet mais semble pouvoir également apporter une perspective d'observation différente. En effet, le fait de connaître les relations entre salariés d'une même entreprise, issus de services différents, semble également pertinent afin de répondre à diverses problématiques (rapprochement de services, etc.)

En France, nous notons également l'intérêt que peut susciter ce type d'approche auprès de RDT d'autres régions. Nous pouvons en effet citer le RDT Ile-de-France qui expérimente actuellement un outil de visualisation permettant la représentation graphique des relations entre membres de son réseau¹¹¹. Nous nous sommes rapprochés du RDT Ile-de-France qui s'est montré très intéressé pour la collecte, le traitement et l'analyse de données, face à certaines difficultés qu'il semble aujourd'hui rencontrer relatives à un faible taux de réponse. Ce sujet nous permet de citer certaines difficultés que nous avons nous-même rencontrées, dans cette phase de collecte. Moreno (1977) évoque d'éventuels freins à cette

¹¹¹ [en ligne] <<http://www.netvibes.com/reseau#Reseaugraphe>> (dernière date de consultation : le 24 septembre 2008)

méthodologie. Premièrement, l'enquête sociométrique n'étant pas connue de tous, l'auteur préconise d'explicitier les tenants et les aboutissants de cette étude, afin de susciter l'intérêt des répondants. Le second point évoqué par Moreno (1970, p. 54) est le contenu des questions. Portant sur les liens sociaux, le chercheur peut se heurter à certaines réticences de la part des répondants.

Lors d'une vingtaine d'entretiens préliminaires avec des membres de RDT, nous avons en effet remarqué que les questions ouvertes amenaient systématiquement les répondants à déclarer travailler avec tous les autres acteurs régionaux. Notre choix de collecte de données s'est donc porté sur l'envoi de questionnaires. Comme le notent Angot et Josserand (2007, p. 420), « il est en effet difficile d'obtenir autrement des données précises sur la nature des relations qui existent entre les individus du réseau analysé. » La collecte par questionnaire s'est donc avérée la plus pertinente, en y insérant la possibilité de citer cinq partenaires principaux et ponctuels (ce questionnaire, avant sa diffusion, a pu être évoqué avec des spécialistes de l'analyse des réseaux). Tout au long de la collecte, nous avons été en contact avec plusieurs des répondants afin de pouvoir répondre directement aux questions soulevées par le document et expliciter l'objectif de cette enquête.

L'administration des questionnaires a été évoquée avec chaque animateur. Le choix s'est porté soit sur un envoi fait par l'animateur lui-même afin de marquer son engagement pour cette étude, soit par nous, l'animateur préférant conserver une certaine neutralité à l'enquête (et la dissocier d'une enquête interne au RDT). Nous pouvons évoquer pour le RDT Pays de Loire que le sujet des réseaux sociaux a pu être présenté durant la réunion plénière précédant l'envoi des questionnaires, en juin 2008.

Concernant le prolongement de ce travail de thèse, nous évoquons les réseaux territorialisés français mais nous marquons également un intérêt certain à appliquer ce type d'analyse auprès de réseaux territorialisés étrangers tels que le Réseau Canadien de

Technologie (RCT) dont l'organisation semble présenter des caractéristiques similaires aux Réseaux de Développement Technologique. Nous pouvons également évoquer le partenariat du RDT France vers le Maroc qui a débuté en 2002. L'objectif était de définir un modèle de réseau adapté au contexte marocain, de déterminer les outils nécessaires à son bon fonctionnement et à sa mise en œuvre.¹¹² Dans le prolongement de notre travail de recherche, il nous semble donc également intéressant d'étudier l'échange de bonnes pratiques entre les deux entités et la façon dont le RDT Maroc fonctionne aujourd'hui. La question de recherche que nous pouvons nous poser est de savoir si notre approche réalisée sur le territoire français est transposable à une logique internationale ?

¹¹² Le RDT Marocain [en ligne] <http://www.champagne-ardenne-tech.fr/-spip/article.php3?id_article=852> (dernière date de consultation : le 14 avril 2008)

BIBLIOGRAPHIE

A

AHUJA, G. (2000), « The Duality of Collaboration : Inducements and Opportunities in the formation of interfirm linkages », *Strategic Management Journal*, Vol. 21, Mars 2000, pp. 317-343.

ALLARD-POESI, F., MARECHAL, G. (2007), « Construction de l'objet de recherche », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp. 34-57.

ALLIX-DESFAUTAU, C. (1998), « Triangulation : vers un dépassement de l'opposition qualitatif/quantitatif », *Economies et Sociétés, Sciences de gestion*, n° 2/1998, pp. 209-226.

ANGOT, J., JOSSEMERAND, E. (1999), « Méthode d'analyse des réseaux sociaux », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, chapitre 14, pp. 397-421 .

ANGOT, J., JOSSEMERAND, E. (2007), « Analyse des réseaux sociaux », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp. 414-438.

ARADEL (2004), « Créer et animer un réseau : entre savoir être et savoir faire des développeurs économiques », *Les cahiers du développeur économique*, groupe de travail de l'Association Rhône-Alpes des professionnels du développement économique local sur l'animation de réseau, n°6, Lyon.

ARGYRIS C. ET SCHON D. (1978), *Organizational learning: a theory of action perspective*, Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 344 p.

ASSENS C. (2003), *Dictionnaire sur les réseaux*, Edition E-Thèque, 67 p.

AYERBE, C., MISSONIER, A. (2006), « Validité externe et validité interne de l'étude de cas, une opposition à dépasser ? », *Atelier Méthodologie de l'AIMS : Étude de cas*, Lille, 29 p.

B

BARABEL, M., MEIER, O., SCHIER, G. (2004), « Construire le projet stratégique d'un territoire », dans *Management local et Réseaux d'Entreprises*, M. ROUSSEAU, Edition Economica, Paris, pp. 189-207.

BASSOT, P. (2007), *les Agences Régionales de l'Innovation*, présentation de CMI Innovation, consultable sur le site du Conseil National des Economies Régionales, fédération des comités d'expansion et des agences de développement économique, Paris, 11 p, [en ligne] <<http://www.cner-france.com/public/bulletin/ari-25-4-07---pesent--cmi-innovation.pdf>>.

BAUMARD, P., IBERT, J. (2007), « Quelles approches avec quelles données ? », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp. 84-106.

BEN LETAIFA, S. (2006), « Design de recherche: compatibilité et incompatibilité des paradigmes et méthodes », *Atelier Méthodologie de l'AIMS : Étude de cas*, Lille, 28 p.

BLANC, C. (2004), *Pour un écosystème de la croissance, Rapport au Premier Ministre*, Assemblée nationale, 81 p.

BORGATTI, S.P., EVERETT, M., FREEMAN, L.C. (1999), *Ucinet 5, User's Guide*, Harvard, Analytic Technologies, 49 p.

BORGATTI, S.P., FOSTER, P. (2003), « The network paradigm in organizational research: A review and typology », *Journal of Management*, 29(6), pp. 991-1013.

BORIES-AZEAU, I., FABRE, C., FAILLENET, P., LOUBES, A. (2008) « La contribution de l'animateur dans la production et la mobilisation du capital social au sein d'un réseau inter firmes », ouvrage collectif coordonné par Marc Lecoutre et Pascal Lievre: *Management et réseaux sociaux*, éditions Hermes Lavoisier, Paris, pp. 279-291.

BOUCHARD, C. (1999), *Contribution pour une politique de l'immatériel*, avec la collaboration du groupe de travail sur l'innovation sociale, Québec, Conseil québécois de la recherche sociale, 36 p.

BOURDIEU, P. (1980), « Le capital social : notes provisoires », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n°30, pp. 2-6.

BUCOLO, A. (2004), « Capital social, pour un regard critique », Acte du colloque du GRIS (Groupe de recherche Innovations et sociétés) du 6 février 2003, Université de Rouen, Cellule GRIS, n°10, pp. 69-79.

BURT, R.S. (1995), « Capital social et trous structuraux », *Revue Française de Sociologie*, octobre - décembre, XXXVI-4, pp. 599-628.

C

CALLON, M. (1986), « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques dans la Baie de Saint-Brieuc », *L'Année sociologique*, n°36, Paris, pp. 169-208.

CAPIEZ, A., GIRLANDO, N. (2004), « Approche méthodologique du développement territorial », in *Management local et Réseaux d'Entreprises*, M. ROUSSEAU, Edition Economica, Paris, pp. 19-39.

CHABAULT, D. (2007), « La gouvernance des réseaux territorialisés d'organisation : revue de littérature d'un concept émergent », Cahier de Recherche n°138, Vol. 20, CERMAT, Tours, 21 p.

CHARBONNEAU, J. (2005), « Associations en réseau et capital social collectif : bilan d'expériences et d'analyses » avec la collaboration de J-G. SIMARD dans *Le capital social à l'œuvre, études thématiques sur les politiques*, Projet de Recherche sur les Politiques, gouvernement du Canada, pp. 172-203.

CHARREIRE, S., DURIEUX, F. (2007), « Explorer et ester : les deux voies de la recherche », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp. 58-83.

COHENDET, P., KIRMAN, A., ZIMMERMANN, J.-B. (2003), « Emergence, formation et dynamique des réseaux: Modèles de la Morphogenèse », *Revue d'Economie Industrielle*, n°103, pp. 15-42.

COLEMAN, J. (1988), « Social Capital in the Creation of Human Capital », *American Journal of Sociology*, Vol. 94, pp. 95-120.

COLEMAN, J. (1990), « Social Capital », in *Foundations of Social Theory*, Cambridge MA, The Belknap Press of Harvard University Press, pp. 300-321.

COLLETIS-WAHL, K. (2002), « Latence et spécification des facteurs de production. Quel rôle dans le développement régional ? », *Revue canadienne des sciences régionales*, XXV:1, pp. 103-116.

COMTE, A. (1995), *Discours sur l'esprit positif*, J. Vrin, Paris, 254 p.

COVA, B., SALLE, R. (1999), *Le marketing d'affaires*, Editions Dunod, Paris, 231 p.

CRESWELL, J.W. (2003), *Research Design - Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Second Edition. Thousand Oaks, Sage Publications, California, 246 p.

D

DAVID, D. (1996), « L'aide à la décision entre outils et organisation », *Entreprises et Histoire*, n°13, décembre, p. 9-26.

DAVID, A. (2000), « Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées », dans *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, A. DAVID, A. HATCHUEL, R. LAUFER (Eds), Vuibert, Paris, pp. 83-109.

DAVID, A. (2004), « Etudes de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion », *Actes de la XIIIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*, Le Havre, 21 p.

DEGENNE, A., FORSE, M. (1994), *Les Réseaux sociaux*, A. Colin, Paris, 284 p.

DEGENNE, A. (2004), « Mise en œuvre empirique de la notion de capital social : définitions et exemples », *Acte du colloque du GRIS (Groupe de recherche Innovations et sociétés)*, Université de Rouen, Cellule GRIS, n°10, pp. 17-24.

DEGENNE, A., FORSE M. (2004), *Les réseaux sociaux*, Paris, A. Colin (2e éd.), 295 p.

DE LA VILLE, V-I., FRANCE, I. (2004), « L'émergence d'un réseau institutionnel local », dans *Les Réseaux : Dimensions Stratégiques et Organisationnelles*, C. VOISIN, S. BEN MAHMOUD-JOUINI, S. EDOUARD, Edition Economica, Paris, pp. 159-172.

DELTOUR, F. (2000), « De l'usage des réseaux en administration : le cas d'un réseau professionnel par intranet », *IXème Conférence Internationale de Management Stratégique*, AIMS, Montpellier, les 24-25-26 mai, 21 p.

DIACI, COMMISSION EUROPEENNE (2006), *Le défi de l'innovation, l'enjeu de la gouvernance – Contribution à la réflexion sur le cadre de référence stratégique national et la préparation des programmes opérationnels de la politique régionale européenne 2007-2013 dans le domaine de l'innovation*, Synthèse des travaux du groupe de travail relatif à l'innovation co-piloté par la Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires

(DIACT) et la Direction générale de la politique régionale - Commission européenne, Mars, 40 p.

DIBIAGGIO, L., FERRARY, M. (2003), « Communautés de pratique et réseaux sociaux dans la dynamique de fonctionnement des clusters de hautes technologie », *Revue d'Economie Industrielle*, n°103, pp. 111-130.

DOUARD, J-P., HEITZ, M. (2003), « Une lecture des réseaux d'entreprises : prise en compte des formes et des évolutions », *Revue Française de Gestion*, n°146, pp. 23-41.

DRUCKER-GODARD, C., EHLINGER, S., GRENIER, C. (2007), « Validité et fiabilité de la recherche », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp. 263-293.

DUBREIL, Y., JOLIVET, F., NAVARRE, C. (2003), « Le club de Montréal a dit... (une conspiration pour la gestion par projets) », Compte-rendu rédigé par L. CLAES, *les amis de l'école de Paris, Séminaire vie des affaires*, Paris, 13 p.

DURAND, T. (2000), L'alchimie de la compétence, *Revue française de gestion*, n°127, pp. 84-102.

E

EDOUARD, S., VOISIN, C., BEN MAHMOUD-JOUINI, S., CLARET, N., GEINDRE., S. (2004), « Une approche managériale de l'organisation-réseau », dans *Les Réseaux : Dimensions Stratégiques et Organisationnelles*, C. VOISIN, S. BEN MAHMOUD-JOUINI, S. EDOUARD, Edition Economica, Paris, pp. 7-24.

EGGRICKX, A. (2000), « L'institutionnalisation d'un réseau : le cas de Camdib », *IXème Conférence Internationale de Management Stratégique*, AIMS, Montpellier, les 24-25-26 mai, 23 p.

EHLINGER, S., PERRET, V., CHABAUD, D. (2007), « Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés d'organisations ? », *Revue française de gestion*, n° 170, pp. 155-171.

ERÉTÉO, G. (2009) « Analyse des réseaux sociaux et web sémantique: un état de l'art », *Projet ISICIL, Appel ANR Contint 2008*, 44 p.

F

FERRARY, M., PESQUEUX, Y. (2004), *L'organisation en réseau, mythes et réalités*, Presses Universitaires de France, Paris, 293 p.

FONTAN, J-M., KLEIN, J-L. (2004), « La mobilisation du capital socio-territorial : le cas du Technopôle Angus », *Lien social et politique*, RIAC, 52, Montréal, pp. 139-149.

FORGUES, B., VANDANGEON-DERUMEZ, I. (1999), « analyses longitudinales », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp. 422-448.

FRANÇOIS-NOYER, V., PHILIPPART, P. (2005), « La création d'entreprise par un chercheur fonctionnaire : la gestion du désencastrement », *Revue Finance, Contrôle, Stratégie*, 8 (1), pp. 49-71.

FRANKE, S. (2005), *La mesure du capital social, document de référence pour la recherche, l'élaboration et l'évaluation des politiques publiques*, Projet de Recherche sur les Politiques, gouvernement du Canada, 72 p.

G

GARGIULO, M., BENASSI, M. (2000), « Trapped in your own net », *Organization Science*, Vol. 11, pp. 183-196.

GAZETTE (LA) DES COMMUNES, DES DÉPARTEMENTS, DES RÉGIONS (2007), *Les politiques en faveur de l'innovation dans les petites villes*, étude réalisée par l'Association des petites villes de France, 34 p.

GILLY, J-P., TORRE, A. (2000), *Dynamiques de proximité*, L'Harmattan, Paris, 302 pages.

GIORDANO, Y. (2003), *Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative*, EMS (Éditions Management & Société), Colombelles, 318 p.

GODECHOT, O., MARIOT, N. (2004), « Les deux formes du capital social, structure relationnelle des jurys de thèses et recrutement en science politique », *Revue Française de Sociologie*, 45 (2), pp. 243-282.

GRANOVETTER, M. (1973). « The Strength of Weak Ties », *American Journal of Sociology*, Vol. 78, Issue 6, May, pp. 1360-1380.

GRANOVETTER, M. (1983). « The Strength of Weak Ties: a Network Theory Revisited », *Sociological Theory*, Vol. 1, pp. 201-223.

GRANOVETTER, M. (1985). « Economic Action and Social Structure: the Problem of Embeddedness », *American Journal of Sociology*, Vol. 91, Number 3, Novembre, pp. 481-510.

GRANOVETTER, M. (2000), *Le Marché Autrement*, Editions Desclée de Brouwer, Paris, 239 p.

GRANOVETTER, M. (2005). « The Impact of Social Structure on Economic Outcomes », *Journal of Economic Perspective*, Vol. 19, Number 1, pp. 33-50.

GRAWITZ, M. (2001), *Méthodes des sciences sociales*, 11^{ème} édition, Dalloz, Paris, 647 p.

GRIMAUD, J. (2004), *Bâtir avec et pour les hommes la réussite de l'Ouest - Tome n°2*, rapport du Conseil Economique et Social des Pays de la Loire, Recherche et innovation, Commission « Développement économique », 42 p.

GRIS (2004), *Le Capital social*, Actes du colloque organisé par le Groupe de Recherche Innovations et Sociétés (GRIS), Université de Rouen, le 6 février 2003, Cellule GRIS, n°10, Mars 2004, 251 p.

GROSSETTI, M., BES, M.-P. (2001), « Encastrements et découplages dans les relations science-industrie », *Revue Française de Sociologie*, Vol. 42, n° 2, pp. 327-355.

GROSSETTI, M., BES, M.-P. (2003), « Dynamiques des réseaux et des cercles. Encastrements et découplages », *Revue d'Economie Industrielle*, Vol. 103, n° 1, pp. 43-58.

GUILLAUME, H. (1998), Rapport de mission sur la technologie et l'innovation, au Ministre de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, au Ministre des finances et de l'industrie et au secrétariat d'Etat à l'industrie, Collection des rapports officiels, la Documentation française, Paris, 256 p.

H

HAMDOUCH A. (2008), « La dynamique d'émergence et de structuration des *clusters* et réseaux d'innovation: revue critique de la littérature et éléments de problématisation », *XLVe Colloque de l'ASRDLF*, Québec, 25-27 Août, 18 p.

HITE, J-M., HESTERLY, W-S. (2001), « The Evolution of Firm Networks: from Emergence to Early Growth of the Firm », *Strategic Management Journal*, Vol. 22, Issue 3, pp. 275-286.

HLADY RISPAL, M. (2002), *La méthode des cas, application à la recherche en gestion*, De Boeck, Paris, 250 p.

I

INSEE BRETAGNE (Mars 2006), *Les revenus déclarés par les Bretons au titre de l'année 2003*, Octant n° 116, 4 p.

INSEE BRETAGNE (Juin 2006), *Les déterminants de l'attractivité*, Octant n° 48, Rennes, 45 p.

INSEE BRETAGNE (Janvier 2007), *Recensement de population*, Octant n° 124, Rennes, 4 p.

INSEE BRETAGNE (Mai 2007), *Bilan économique et social 2006*, Octant n° 109, Rennes, 4 p.

INSEE BRETAGNE (2008), *Population*, Octant n° 111, Rennes, 4 p.

INSEE PAYS DE LA LOIRE (Février 2006), *Les créations d'établissements contribuent à l'attractivité économique des Pays de la Loire*, Etudes, n°43, 4 p.

INSEE PAYS DE LA LOIRE (Mai 2006), « Accélération de l'activité des entreprises en 2005 », RANDRIAMISAINA, M., Banque de France, *L'année économique et sociale*, Bilan d'entreprises, 2 p.

INSEE PAYS DE LA LOIRE (Janvier 2007), *Pays de la Loire : la région française au plus fort taux d'emploi*, Etudes, n°52, 4 p.

INSEE PAYS DE LA LOIRE (Mai 2007), « Une activité économique dynamique en 2006 », DEPIENNE, R., Banque de France, *L'année économique et sociale*, Bilan d'entreprises, 2 p.

INSEE PAYS DE LA LOIRE (Juin 2007), *Création d'établissements : les Pays de la Loire intègrent le peloton de tête*, Etudes, n°59, 4 p.

INSEE PAYS DE LA LOIRE (Octobre 2007), *Nette hausse des créations d'entreprises au premier semestre 2007*, Informations statistiques, n°278.

INSEE PAYS DE LA LOIRE (2008), *Les Pays de la Loire : une région attractive pour les actifs*, Etudes, n°65, 4 p.

INSEE PAYS DE LA LOIRE (2009), *Forces et faiblesses caractérisant l'économie des Pays de la Loire*, Dossier, n°32, Janvier, 60 p.

INSEE POITOU-CHARENTES (2003), *Structuration du territoire*, Décimal, n°43, 6 p.

INSEE POITOU-CHARENTES (2009), *Population*, Décimal, n°286, 6 p.

J

JAMEUX, C. (2004), « D'un modèle de référence à une classe de problèmes récurrents en sciences de gestion », dans *Les Réseaux : Dimensions Stratégiques et Organisationnelles*, C. VOISIN, S. BEN MAHMOUD-JOUINI, S. EDOUARD, Edition Economica, Paris, pp. 45-57.

JUDGE, R. (2003), « Le capital social : établir les fondements de la recherche et de l'élaboration de politiques », *Revue Horizons*, Vol. 6, n°3.

K

KOENIG, G. (1993), « Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, n°9, pp. 4-17.

KUHN, T. (1983), *La Structure des révolutions scientifiques*, Flammarion, Paris, traduit de : *The Structure of Scientific Revolutions*, The University of Chicago Press, 1962, 285 p.

L

LALLEMENT, M. (2004), « Capital social et théorie sociologique », Acte du colloque du GRIS (Groupe de recherche Innovations et sociétés) du 6 février 2003, Université de Rouen, Cellule GRIS, n°10, pp. 5-16.

LECOCQ, X. (2003) « Comportements d'acteurs et dynamique d'un réseau interorganisationnel: le phénomène des écarts relationnels », *Thèse de Doctorat en Stratégie et Management des Organisations*, IAE de Lille, 429 p.

LECOUTRE, M., LIEVRE, P. (2008), *Management et réseaux sociaux*, éditions Hermès Lavoisier, Paris, 391 p.

LE MOIGNE, J-L. (1995), *Les épistémologies constructivistes*, Que sais-je ? n°2969, Presses Universitaires de France, Paris, 127 p.

LEVESQUE, M. (2004), « Structure sociale et dynamiques relationnelles : deux approches complémentaires pour l'étude du capital social », *Ateliers d'experts sur la mesure du capital social pour des fins de politiques publiques*, Projet de Recherche sur les Politiques, gouvernement du Canada, pp. 9-10.

LIN, N. (2001), *Social Capital: a theory of social structure and action*, Cambridge, Cambridge University Press, 278 p.

LOILIER, T, TELLIER, A. (2005), *Structure, fonctionnement et performance des réseaux territoriaux d'innovation : bilan et perspectives de recherche*, Cahier de recherche, Ecole de Management de Normandie, 35 p.

LORINO, P. (1999), « A la recherche de la valeur perdue : construire les processus créateurs de valeur dans le secteur public », *Politiques et Management public*, Vol. 17, n°2, pp. 21-33.

M

MADIES, T., PRAGER, J-C. (2008), *Innovation et compétitivité des régions*, La documentation française, Paris, 393 p.

MAHE DE BOISLANDELLE, H. (1998), *Dictionnaire de gestion : vocabulaire, concepts et outils*, Economica, Paris, 517 p.

MARCON, C., MOINET, N. (2000), *La stratégie réseau. Essai de stratégie*, 00h00 Editions, Paris, 235 p.

MARTINET, A-C. (1990), *Epistémologies et Sciences de gestion*, Economica, Paris, 251 p.

MENDEZ, A., MERCIER, D. (2006), « Compétences-clés de territoires. Le rôle des relations interorganisationnelles », *Revue Française de Gestion*, Vol. 32, n° 164, pp. 253-275.

MESCHI, P-X. (1997), « Le concept de compétence en stratégie : perspectives et limites », *VIème conférence annuelle de l'AIMS*, HEC Montréal, Canada, 10 p.

MICHAUX, V. (2005), « Capital social et compétence collective : convergence des enjeux et enseignements », *Journée transdisciplinaire de recherche AIMS-AGRH « Management et réseaux sociaux »*, EM Lyon, 10 novembre, 17 p.

MILES, M.B., HUBERMAN, M.A. (1991), *Analyse des données qualitatives*, De Boeck, Paris, 480 p.

MILES, M.B., HUBERMAN, M.A. (2003), *Analyse des données qualitatives*, 2ème édition, De Boeck, Paris, 537 p.

MILLER, R., CÔTÉ, M. (2001), « Growing the next Silicon Valley », *Harvard Business Review*, Juillet-Août, pp. 114-123.

MORENO, J.L. (1970), *Fondements de la sociométrie*, Presses Universitaires de France, Paris, 501 p.

MUSCA, G. (2006), « Une stratégie de recherche processuelle : l'étude longitudinale de cas enchâssés », *Management*, Vol. 9, n°3, pp. 145-168.

N

NAHAPIET, J., GHOSHAL, S. (1998), « Social capital, intellectual capital and the organizational advantage », *Academy of Management Review*, 23 (2), 25 p.

NEKKA, H., DOKOU, G.K. (2004), « Proposition d'une approche d'évaluation des ressources locales », dans *Management local et Réseaux d'Entreprises*, M. ROUSSEAU, Edition Economica, Paris, pp. 41-61.

O

OCDE (2002), «Social Capital and Clusters», *East-West Cluster Conference*, Grado, Italy, 28-31 October, 9 p.

OH, H., CHUNG, M.-O., LABIANCA, G. (2004), « Group Social Capital and Group Effectiveness: the Role of Informal Socializing Ties », *Academy of Management Journal*, Vol. 47, n° 6, pp. 860-875.

OST (2008), Rapport biennal « *Indicateurs de sciences et de technologies 2008* », Observation des Sciences et des Techniques, Editions Economica, Paris, 562 p.

P

PANTIN, F. (2005), « Le rôle des compétences de l'équipe dirigeante dans la conduite du processus d'internationalisation : étude de trois moyennes entreprises françaises », *Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion*, IAE de Caen, 326 p.

PECQUEUR, B., ZIMMERMANN, JB. (2004), *Economie de proximités*, Hermès-Lavoisier, Paris, 264 p.

PERRET, S., SÉVILLE, M. (2007), « Fondements épistémologiques de la recherche », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp. 13-33.

PESQUEUX, Y. (2004), « Un « modèle » de l'organisation réseau ? », dans *Les Réseaux : Dimensions Stratégiques et Organisationnelles*, C. VOISIN, S. BEN MAHMOUD-JOUINI, S. EDOUARD, Edition Economica, Paris, pp. 27-43.

POPPER, K.R. (1991), *La Connaissance objective*, Aubier, Paris, 578 p.

PORTER, M. (1998), « Clusters and the New Economics of Competition », *Harvard Business Review*, Novembre-Décembre, pp. 77-90.

- PORTES, A. (1998), « Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology », *Annual Review of Sociology*, n° 24, pp. 1-24.
- POULINGUE, G. (2007), *Les membres du Club de Montréal ont-ils influencé la recherche en management de projet*, Cahier de recherche, Ecole de Management de Normandie, n°48, 14 p.
- POWELL, W.W. (1990), « Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization », in B. STAW and L. CUMMINGS (ed.), *Research in Organizational Behavior*, Greenwich, JAI Press, Vol. 12, pp. 295-336.
- PRAGER, J-C. (2008), *Méthode de diagnostic du système d'innovation dans les régions françaises*, Etude réalisée par l'Agence pour la diffusion de l'information technologique (ADIT) pour le compte de la Direction générale des entreprises (DGE), 130 p.
- PRP (2003), Projet de Recherche sur les Politiques, *Capital social : miser sur une approche fondée sur les réseaux*, gouvernement du Canada, 33 p.
- PRP (2004), Projet de Recherche sur les Politiques, *Ateliers d'experts sur la mesure du capital social pour des fins de politiques publiques*, gouvernement du Canada en collaboration avec Statistique Canada, 35 p.
- PRP (2005), Projet de Recherche sur les Politiques, *Le capital social à l'œuvre, études thématiques sur les politiques*, gouvernement du Canada, 208 p.
- PUTNAM, R. (1995), « Bowling Alone: America's Declining Social Capital », *Journal of Democracy*, Vol. 6, n°1, pp. 65-78.
- PUTNAM, R. (2000), *Bowling Alone: the Collapse and Revival of American Community*, Simon and Schuster, New York, 541 p.

R

-
- RALLET, A., TORRE, A. (2004), *Proximité et localisation*, Economie Rurale, 280, pp. 25-41.
- RDT BRETAGNE (2006), *Compte-rendu d'activité annuel*, 19 p.
- RDT PAYS DE LA LOIRE (1996), *Charte unique du RDT Pays de la Loire*, 9 p.
- RDT PAYS DE LA LOIRE (2003), *Compte-rendu d'activité annuel*, 49 p.
- RDT PAYS DE LA LOIRE (2004), *Compte-rendu d'activité annuel*, 52 p.
- RDT PAYS DE LA LOIRE (2005), *Compte-rendu d'activité annuel*, 44 p.
- RDT PAYS DE LA LOIRE (2006), *Compte-rendu d'activité annuel*, 35 p.
- RDT PAYS DE LA LOIRE (2007), *Note interne*, 4 p.
- RDT PAYS DE LA LOIRE (2008), *Ordre du jour de la réunion plénière du 12 juin*, 19 p.
- RDT POITOU-CHARENTES (2006), *Bilan d'étape sur le fonctionnement et les résultats du RDT Poitou-Charentes depuis son redémarrage fin 2001 - Propositions d'adaptations et élargissement des compétences de Convergence Poitou-Charentes*, Propositions présentées au Comité de Pilotage du RDT par les membres du bureau de Convergences, 15 p.

- RDT POITOU-CHARENTES (2008), *Comité Régional de pilotage de l'innovation. Projet : Collaboration Recherche - Entreprises*, Note adressée au Conseil Régional, 4 p.
- REGION BRETAGNE (2007), *Programme Opérationnel 2007/2013*, version 01 du 27 mars 2007, 149 p.
- REGION BRETAGNE (2007), *Contrat de projets Etat - Région 2007/2013*, 69 p.
- REGION PAYS DE LA LOIRE (2000), *Contrat de plan Etat - Région 2000/2006*, 139 p.
- REGION PAYS DE LA LOIRE (2007), *Contrat de projets Etat - Région 2007/2013*, 117 p.
- REGION POITOU-CHARENTES (2005), *Schéma Régional de Développement Economique (SRDE)*, 32 pages.
- REGION POITOU-CHARENTES (2007), *Contrat de projets Etat - Région 2007/2013*, 68 p.
- REGION RHONE-ALPES (2007), *Contrat de projets Etat - Région 2007/2013*, 116 p.
- RETIS (2008), *Livre blanc : 10 propositions pour favoriser l'innovation en France*, Juin, 136 p., [en ligne] <<http://www.retis-innovation.fr/>>.
- RIDT (1995), *Cahier des charges national RDT*, validé par le Gouvernement à la suite de la Consultation Nationale sur le Recherche (1994), comportant en annexe le code de déontologie, 5 p.
- RIDT (1999), *Rapport d'activité*, 44 p.
- RIDT (2000), *Cahier des charges des RDT*, 2^{ème} version, validé par le Comité de Suivi à la suite de l'évaluation nationale de 1999, comportant en annexe le code de déontologie, 7 p.
- RIDT (2004), *Rapport annuel d'activité des RDT*, 31 p.
- RIDT (2005), *Rapport annuel d'activité des RDT*, 28 p.
- RIDT (2005b), *Groupe fondamentaux, Identité et stratégie, de la création des RDT à décembre 2005*, dossier récapitulatif sur les fondamentaux des réseaux, 47 p.
- ROSENFELD, S. (2007), « The Social Imperative of Clusters », dans *Europe - Reflections on Social Capital, Innovation and Regional Development: The Ostuni Consensus*, M. LANDABASO, A. KUKLINSKI, C. ROMAN (Eds.), Recifer Eurofutures, Publication series REUPUS, Nowy Sacz, Pologne, pp. 176-182.
- ROYER, I., ZARLOWSKI, P. (2007), « Le design de la recherche », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp.143-172.
- ROYER, I., ZARLOWSKI, P. (2007), « Echantillon (S) », dans *Méthode de recherche en Management*, R.A. THIÉTART et al., Dunod, Paris, pp. 192-227.

S

- SAINT-CHARLES, J., MONGEAU, P. (2005), « L'étude des réseaux humains de communication », *Communication : horizons de pratiques et de recherche*, Presses de l'Université du Québec, Montréal, 25 p.

SAXENIAN, A. (1994), *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Harvard University Press, Cambridge, 226 p.

SGAR (LE) (1999), *Stratégie de l'Etat dans la région Pays de la Loire 2000-2006*, Préfecture des Pays de la Loire, Janvier, 24 p.

SGAR (LE) (2005), *L'innovation en Pays de la Loire*, Rapport de la Préfecture des Pays de la Loire, Novembre, 74 p.

SNIJERS, T.A.B. (1999), « Prologue to the measurement of social capital », *La Revue Tocqueville*, 20.1 (1999), pp. 27-44.

SODA, G., USAI, A., ZAHEER, A. (2004), « Network Memory: the Influence of Past and Current Networks on Performance », *Academy of Management Journal*, Vol. 47, n° 6, pp. 893-906.

T

TASHAKKORI, A., TEDDLIE, C. (2003), *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*, Thousand Oaks, Sage, 748 p.

THIETART, R-A. ET COLL. (1999), *Méthodes de recherche en management*, Dunod, 2ème édition, Paris, 535 p.

THIETART, R-A. ET COLL. (2007), *Méthodes de recherche en management*, Dunod, 3ème édition, Paris, 560 p.

U

UZZI, B. (1996), «The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: The network effect. », *American Sociology Review*, 61, pp. 674-698.

UZZI, B. (1997), «Social Structure and Competition in Interfirm Networks: the Paradox of Embeddedness. », *Administrative Science Quarterly*, 42, pp. 35-67.

V

VELTZ, P. (1994), *Des territoires pour apprendre et innover*, Editions de l'Aube, Saint-Amand-Montrond (Cher), 93 p.

W

WACHEUX, F. (1996), *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*, Economica, Paris, 290 p.

WOLFE D. A. (2006), « Social Capital and Cluster Development in Learning Regions», in *Knowledge, Clusters and Learning Regions*, J.A. Holbrook, D.A. Wolfe (eds), Kingston: School of Policy Studies, Queen's University, 36 p.

WOOLCOCK, M., NARAYAN, N. (2000), « Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy », *World Bank Research Observer*, Vol. 15, n°2, pp. 225-249.

Y

YIN, R.K. (1989), *Case study research: Design and Methods*, Newbury Park, Sage, 166 p.

YIN, R.K. (1993). *Applications of case study research*, Newbury Park, Sage Publications, 131 p.

YIN, R.K. (2003), *Case study research: Design and Methods*, 3ème édition, Thousand Oaks, Sage Publications, 181 p.

Z

ZENGER, T.R., LAZZARINI, S. (2002), *The strength of churning ties: a dynamic theory of interorganizational relationships*, Working Paper, Olin School of Business, Washington University, 44 p.

ZIMMERMANN, J.B., COLLETIS, G., GILLY, J-P., LEROUX, I., PECQUEUR, B., PERRAT, J., RYCHEN, F. (1999), « Construction territoriale et dynamiques productives », *Revue Sciences de la Société*, n°48, pp. 25-47.

Sites Internet

http://www.adit.fr	http://www.innovalis-aquitaine.org
http://www.afic.asso.fr	http://www.jinnove.com
http://www.agence-nationale-recherche.fr	http://media.education.gouv.fr/file/05/9/7059.pdf
http://www.arittcentre.fr	http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/42/2/20422.pdf
http://www.anrt.asso.fr	http://www.miditech.net
http://www.apce.com	http://www.oseo.fr
http://www.basse-normandie.net	http://www.pays-de-la-loire.pref.gouv.fr
http://www.bourgognereseau.org	http://www.pdlinnov.com
http://www.bretagne-innovation.tm.fr	http://www.poitou-charentes.pref.gouv.fr
http://www.carinna.fr	http://www.poitou-charentes.equipement.gouv.fr/amenagement/4pages/pub5_a4.pdf
http://www.cner-france.com	http://www.poitoucharentes.travail.gouv.fr/documents/doc_600.pdf
http://www.cnrs.fr	http://www.presencerhonealpes.com
http://www.cr-limousin.fr	http://www.rdt-alsace.org
http://ec.europa.eu/index_fr.htm	http://www.rdt-auvergne.org
http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr	http://www.rdt-france.fr
http://epp.eurostat.ec.europa.eu	http://www.rdtlorraine.org
http://www.fcpi.fr	http://www.rdt-paca.org
http://www.fctt.asso.fr	http://www.region-alsace.eu/dn_presentation-conseil-regional-alsace/Fonctionnement-conseil-regional-alsace.htm
http://guilde.jeunes-chercheurs.org	http://www.transfert-lr.org
http://www.idf-tech.net	http://www.unicaen.fr/saic
http://www.incubateur-emergys.fr	
http://www.insee.fr	

Liste des Annexes

Annexe 1	Le questionnaire
Annexe 2	Tableaux des résultats – Effet réseau, évolution interne, évolution interne et externe, par département - Densification ou recours à de nouvelles compétences
Annexe 3	Tableaux de correspondances des graphiques, par cas de figure
Annexe 4	Sociogrammes réalisés selon le critère « généraliste » et « spécialiste », liens internes et externes, par département
Annexe 5	Liste des « généralistes » et des « spécialistes »
Annexe 6	Liste des sigles, abréviations et missions des structures citées dans les sociogrammes
Annexe 7	Liste des structures figurant dans les sociogrammes régionaux, départements Loire-Atlantique, Ille-et-Vilaine et Vienne (nuages rouges)
Annexe 8	Liste des figures

Annexe 1 - Questionnaire

Bonjour,

Je me présente, Marjorie Renaud, doctorante en Sciences de Gestion à l'IAE (Institut d'Administration des Entreprises) de Caen. Dans le cadre de mon travail de recherche, je réalise une enquête sur les partenariats qu'entretiennent les structures afin d'accompagner les entreprises dans leur développement économique et dans leur démarche d'innovation. L'objectif est de comprendre comment circule l'information, comment les diverses compétences travaillent ensemble afin d'avoir une visibilité du maillage régional. En tant que membre du RDT Pays de la Loire, vous avez été choisi pour répondre à ces questions.

Ce questionnaire se veut simple et rapide (15 minutes au maximum). Je vous demande quelques instants pour y répondre et vous remercie de bien vouloir me retourner ce document dûment rempli à mon adresse e-mail : marjorie.renaud@unicaen.fr. Votre avis est important. Vos réponses m'aideront à illustrer la dynamique d'un groupe tel que le vôtre.

Vous trouverez une liste des membres du RDT Pays de la Loire jointe au questionnaire. Sachez que votre nom ne sera pas identifié dans mon étude, mon travail de thèse garantissant toute confidentialité.

Merci à vous.

1. Depuis combien de temps travaillez-vous dans votre structure?

2. Depuis quelle année êtes-vous membre du RDT Pays de la Loire?

Vos principaux partenaires

3. Pouvez-vous citer les 5 principaux partenaires avec qui vous avez le plus de contacts, dans le cadre de votre activité (nom du contact et structure pour chacun). Ces partenaires peuvent être membres ou non du RDT, en région ou hors région.

Partenaire n°1 :

Partenaire n°2 :

Partenaire n°3 :

Partenaire n°4 :

Partenaire n°5 :

4. Vous avez des contacts avec ces partenaires: (cocher une seule case par partenaire)

	1 fois par semaine	Plus d'1 fois par semaine	1 fois par mois	Moins d'1 fois par mois
Partenaire n°1	☐	☐	☐	☐
Partenaire n°2	☐	☐	☐	☐
Partenaire n°3	☐	☐	☐	☐
Partenaire n°4	☐	☐	☐	☐

Partenaire n°5	☐	☐	☐	☐
----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

5. Vos contacts se font: (plusieurs choix possibles)

	Par e-mails	Par téléphone	Lors de réunions	Lors de l'organisation d'actions communes	En dehors du travail	Si Autres, précisez :
Partenaire 1	☐	☐	☐	☐	☐	
Partenaire 2	☐	☐	☐	☐	☐	
Partenaire 3	☐	☐	☐	☐	☐	
Partenaire 4	☐	☐	☐	☐	☐	
Partenaire 5	☐	☐	☐	☐	☐	

6. Travaillez-vous avec ces partenaires avant votre entrée dans le RDT?

	Oui	Non
Partenaire n°1	☐	☐
Partenaire n°2	☐	☐
Partenaire n°3	☐	☐
Partenaire n°4	☐	☐
Partenaire n°5	☐	☐

Partenaires ponctuels

7. Pouvez-vous citer les partenaires avec lesquels vous avez des contacts ponctuels, lors de besoins précis, dans le cadre de votre activité (nom du contact et structure pour chacun). Ces partenaires peuvent être membres ou non du RDT, en région ou hors région. (Vous pouvez citer jusqu'à 5 partenaires).

Ce que nous appelons des « contacts ponctuels » sont des partenaires avec lesquels vous ne travaillez pas habituellement mais que vous avez eu l'occasion de contacter, dans le cadre d'un besoin précis.

Partenaire n°1 :

Partenaire n°2 :

Partenaire n°3 :

Partenaire n°4 :

Partenaire n°5 :

8. Pour quel type d'informations avez-vous contacté ces partenaires? (plusieurs choix possibles)

	Pour ses compétences techniques	Parce qu'il connaît l'entreprise dont vous gérez la demande	Parce qu'il a travaillé sur la même thématique	Si Autres, précisez :
Partenaire 1	☐	☐	☐	
Partenaire 2	☐	☐	☐	
Partenaire 3	☐	☐	☐	
Partenaire 4	☐	☐	☐	
Partenaire 5	☐	☐	☐	

9. Aviez-vous déjà eu des contacts ponctuels avec ces partenaires avant votre entrée dans le RDT?

	Oui	Non
Partenaire n°1	☐	☐
Partenaire n°2	☐	☐
Partenaire n°3	☐	☐
Partenaire n°4	☐	☐
Partenaire n°5	☐	☐

Partenaires potentiels

10. A l'aide de la liste jointe au questionnaire, pouvez-vous citer 5 partenaires du RDT avec lesquels vous n'avez pas eu l'occasion d'avoir de contact, dans le cadre de votre activité (nom du contact et structure pour chacun).

Partenaire n°1 :

Partenaire n°2 :

Partenaire n°3 :

Partenaire n°4 :

Partenaire n°5 :

11. Pourquoi n'avez-vous pas eu de contact avec ces partenaires? (cocher une seule case par partenaire)

	Vous n'avez pas eu l'occasion d'avoir recours à ses compétences	Vous ne connaissez pas exactement sa mission	Vous n'avez pas eu l'occasion de vous rencontrer	Si Autres, précisez :
Partenaire 1	☐	☐	☐	
Partenaire 2	☐	☐	☐	
Partenaire 3	☐	☐	☐	
Partenaire 4	☐	☐	☐	
Partenaire 5	☐	☐	☐	

En bref

12. Si vous aviez un conseil à demander, à qui vous adresseriez-vous? (nom du contact et sa structure)

13. Si vous aviez une information à demander, à qui vous adresseriez-vous? (nom du contact et sa structure)

Fiche signalétique

14. Votre nom :

15. Votre structure:

Annexe 2 : Tableaux des résultats – Effet réseau, évolution interne, évolution interne et externe, par département - Densification ou recours à de nouvelles compétences

1. Pays de la Loire

Figure 1.1. Effet réseau, évolution interne Loire Atlantique

	2008	2007	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	85	47	+38 liens	50	+35 liens apportés par les 12 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	38	26	+12 acteurs	26	

Nous pouvons en déduire que l'effet réseau a eu lieu sur le nombre d'acteurs.

Figure 1.2. Effet réseau, évolution interne et externe Vendée

	2008	2005	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	37	12	+25 liens	24	+13 liens apportés par les 9 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	25	16	+9 acteurs	16	

Nous pouvons en déduire que les 9 acteurs supplémentaires ont apporté 13 liens / 25 supplémentaires soit une densification de 12 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu densification et recours à des compétences nouvelles.

Figure 1.3. Effet réseau, évolution interne et externe Sarthe

	2008	2005	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	52	34	+18 liens	42	10 liens apportés par les 8 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	28	20	+8 acteurs	20	

Nous pouvons en déduire que les 8 acteurs supplémentaires ont apporté 10 liens / 18 supplémentaires soit une densification de 8 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu densification et recours à des compétences nouvelles.

Figure 1.4. Effet réseau, évolution interne et externe Maine et Loire

	2008	2007	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	54	22	+32 liens	35	+19 liens apportés par les 14 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	34	20	+14 acteurs	20	

Nous pouvons en déduire que les 14 acteurs supplémentaires ont apporté 19 liens / 32 supplémentaires soit une densification de 13 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu densification et recours à des compétences nouvelles.

1.5. Effet réseau, évolution interne et externe Mayenne

	2008	2005	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	38	19	+19 liens	22	+16 liens apportés par 12 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	25	13	+12 acteurs	13	

Nous pouvons en déduire que les 12 acteurs supplémentaires ont apporté 16 liens / 19. Nous pouvons donc en déduire que l'effet réseau a eu lieu sur le nombre d'acteurs.

1.6. Effet réseau, évolution interne et externe Loire-Atlantique

	2008	2007	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	188	80	+108 liens	80	+ 108 liens apportés par les 23 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	73	50	+23 acteurs	50	

Nous pouvons en déduire que la totalité des liens supplémentaires a été apportée par les acteurs supplémentaires.

2. Bretagne

2.1. Effet réseau, évolution interne Côtes d'Armor

	2008	2007	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	17	2	+15 liens	6	11 liens apportés par les 10 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	14	4	+10 acteurs	4	

Nous pouvons en déduire que la majorité des liens supplémentaires a été apportée par les acteurs supplémentaires.

2.2. Effet réseau, évolution interne Finistère

	2008	2007	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	20	8	+12 liens	9	11 liens apportés par les 8 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	17	9	+8 acteurs	9	

Nous pouvons en déduire que la majorité des liens supplémentaires a été apportée par les acteurs supplémentaires.

2.3. Effet réseau, évolution interne Ile et Vilaine

	2008	2007	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	52	22	+30 liens	40	18 liens apportés par les 18 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	38	20	+18 acteurs	20	

Nous pouvons en déduire que les 18 acteurs supplémentaires ont apporté 18 liens / 30 supplémentaires soit une densification de 12 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu densification et recours à des compétences nouvelles.

2.4. Effet réseau, évolution interne et externe Morbihan

	2008b	2008a	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	44	25	+19 liens	26	18 liens apportés par les 13 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	37	24	+13 acteurs	24	

Nous pouvons en déduire que la majorité des liens supplémentaires a été apportée par les acteurs supplémentaires.

2.5. Effet réseau, évolution interne et externe Côtes d'Armor

	2008b	2008a	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	67	5	+62 liens	9	58 liens apportés par les 34 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	41	7	+34 acteurs	7	

Nous pouvons en déduire que la majorité des liens supplémentaires a été apportée par les acteurs supplémentaires.

2.6. Effet réseau, évolution interne et externe Finistère

	2008b	2008a	Progression en nombre	2008b sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	80	21	+59 liens	22	58 liens apportés par les 30 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	49	19	+30 acteurs	19	

Nous pouvons en déduire que la majorité des liens supplémentaires a été apportée par les acteurs supplémentaires.

2.7. Effet réseau, évolution interne et externe Ile et Vilaine

	2008b	2008a	Progression en nombre	2008b sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	146	48	+98 liens	82	64 liens apportés par les 31 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	70	39	+31 acteurs	39	

Nous pouvons en déduire que les 31 acteurs supplémentaires ont apporté 64 liens sur les 98 supplémentaires soit une densification de 34 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu densification et recours à des compétences nouvelles.

3. Poitou-Charentes

3.1. Effet réseau, évolution interne Vienne

	2008	2006	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	37	25	+12 liens	29	8 liens apportés par les 4 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	27	23	+4 acteurs	23	

Nous pouvons en déduire que les 4 acteurs supplémentaires ont apporté 8 liens sur les 12 supplémentaires soit une densification de 4 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu, pour la majorité des liens, recours à des compétences nouvelles.

3.2. Effet réseau, évolution interne et externe Charente

	2008	2007	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	30	17	+13 liens	21	4 liens apportées par les 5 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	17	12	+ 5 acteurs	12	

Nous pouvons en déduire que les 5 acteurs supplémentaires ont apporté 4 liens sur les 13 supplémentaires soit une densification de 9 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu légère densification.

3.3. Effet réseau, évolution interne et externe Deux-Sèvres

	2008	2006	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	39	20	+19 liens	24	15 liens apportées par les 14 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	33	19	+14 acteurs	19	

Nous pouvons en déduire que l'effet réseau fait référence au recours à des compétences nouvelles.

3.4. Effet réseau, évolution interne et externe Charente Maritime

	2008	2005	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	98	57	+41 liens	87	11 liens apportés par les 17 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	57	40	+17 acteurs	40	

Nous pouvons en déduire que les 17 acteurs supplémentaires ont apporté 11 liens sur les 41 supplémentaires soit une densification de 30 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu densification.

3.5. Effet réseau, évolution interne et externe Vienne

	2008	2006	Progression en nombre	2008 sans les acteurs supplémentaires	Progression en nombre
Nombre de liens	106	60	+46 liens	97 liens	9 liens apportés par les 14 acteurs supplémentaires
Nombre d'acteurs	62	48	+14 acteurs	48	

Nous pouvons en déduire que les 14 acteurs supplémentaires ont apporté 9 liens sur les 46 supplémentaires soit une densification de 37 liens. Nous pouvons donc en déduire qu'il y a eu densification.

Annexe 3 : Tableaux de correspondances des graphiques, par cas de figure

3.1. Premier cas de figure : Départements de la Sarthe (72) et de la Charente (16)

	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2004	2005	2006	2007	2008 (réel)
Sarthe											
72 Nombre de liens internes	/	4	5	5	8	14	14	14	/	/	31
72 Nombre de liens externes	/	6	8	9	10	10	11	12	/	/	21
72 Nombre total de liens	/	10	13	14	18	24	25	26	/	/	52
Charente											
16 Nombre de liens internes	0	/	/	/	/	/	3	7	9	11	17
16 Nombre de liens hors dpt	1	/	/	/	/	/	2	6	6	6	13
16 Nombre total de liens	1	/	/	/	/	/	5	13	15	17	30

3.2. Deuxième cas de figure : Départements de la Vendée (85) et des Deux-Sèvres (79)

	1990	1992	1995	1996	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2008 (réel)
Vendée											
85 Nombre de liens internes	/	/	0	/	3	3	/	3	3	/	4
85 Nombre de liens hors dpt	/	/	1	/	4	5	/	6	9	/	27
85 Nombre total de liens	/	/	1	/	7	8	/	9	12	/	31
Deux-Sèvres											
79 Nombre de liens internes	1	1	/	2	/	5	5	/	/	5	7
79 Nombre de liens externes	4	5	/	9	/	11	13	/	/	14	32
79 Nombre total de liens	5	6	/	11	/	16	18	/	/	19	39

3.3. Troisième cas de figure : Départements de la Mayenne (53) et du Morbihan (56)

	1995	2000	2001	2003	2004	2005	2007	2008a	2008b (réel)
Mayenne									
53 Nombre de liens internes	0	4	/	6	8	8	/	/	17
53 Nombre de liens externes	5	5	/	6	7	8	/	/	21
53 Nombre total de liens	5	9	/	12	15	16	/	/	38
Morbihan									
56 Nombre de liens internes	/	/	0	/	2	/	7	12	20
56 Nombre de liens hors dpt	/	/	1	/	4	/	11	13	24
56 Nombre total de liens	/	/	1	/	6	/	18	25	44

3.4. Quatrième cas de figure : Départements du Maine et Loire (49), des Côtes d'Armor (22) et du Finistère (29)

	1995	1996	1997	2000	2001	2004	2005	2006	2007	2008a	2008b (réel)
Maine et Loire											
49 Nombre de liens internes	0	0	3	4	/	4	5	/	5	/	22
49 Nombre de liens externes	3	4	6	7	/	8	15	/	17	/	34
49 Nombre total de liens	3	4	9	11	/	12	20	/	22	/	56
Côtes d'Armor											
22 Nombre de liens internes	/	/	/	/	/	/	1	1	1	2	22
22 Nombre de liens externes	/	/	/	/	/	/	0	1	3	3	45
22 Nombre total de liens	/	/	/	/	/	/	1	2	4	5	67
Finistère											
29 Nombre de liens internes	/	/	/	/	2	5	/	5	5	10	23
29 Nombre de liens externes	/	/	/	/	0	3	/	4	6	11	57
29 Nombre total de liens	/	/	/	/	2	8	/	9	11	21	80

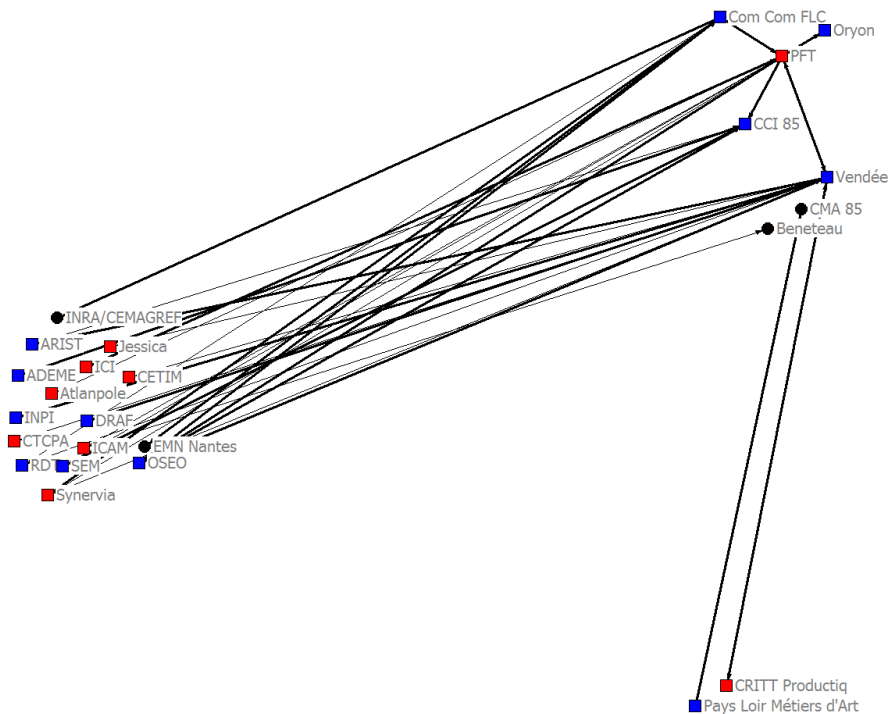
3.5. Cinquième cas de figure : Départements de Loire-Atlantique (44), de l'Ille et Vilaine (35), de Charente-Maritime (17) et de la Vienne (86)

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008a	2008b (réel)
Loire-Atlantique																	
44 Nombre de liens internes	/	/	/	6	12	12	/	15	21	23	23	25	39	41	47	/	85
44 Nombre de liens externes	/	/	/	7	12	14	/	19	20	20	21	30	30	31	33	/	88
44 Nombre total de liens	/	/	/	13	24	26	/	34	41	43	44	55	69	72	80	/	173
Ille et Vilaine																	
35 Nombre de liens internes	0	/	/	/	/	/	/	/	5	/	/	5	/	17	22	23	52
35 Nombre de liens externes	1	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	9	/	11	15	25	94
35 Nombre total de liens	1	/	/	/	/	/	/	/	6	/	/	14	/	28	37	48	146
Charente-Maritime																	
17 Nombre de liens internes	16	/	16	/	16	/	19	19	23	/	26	/	26	/	/	/	33
17 Nombre de liens externes	14	/	16	/	18	/	20	21	24	/	31	/	33	/	/	/	65
17 Nombre total de liens	30	/	32	/	34	/	39	40	47	/	57	/	59	/	/	/	98
Vienne																	
86 Nombre de liens internes	6	12	12	15	15	/	16	19	19	21	21	21	21	29	/	/	37
86 Nombre de liens externes	12	13	15	15	17	/	17	21	24	25	30	31	33	35	/	/	69
86 Nombre total de liens	18	25	27	30	32	/	33	40	43	46	51	52	54	64	/	/	106

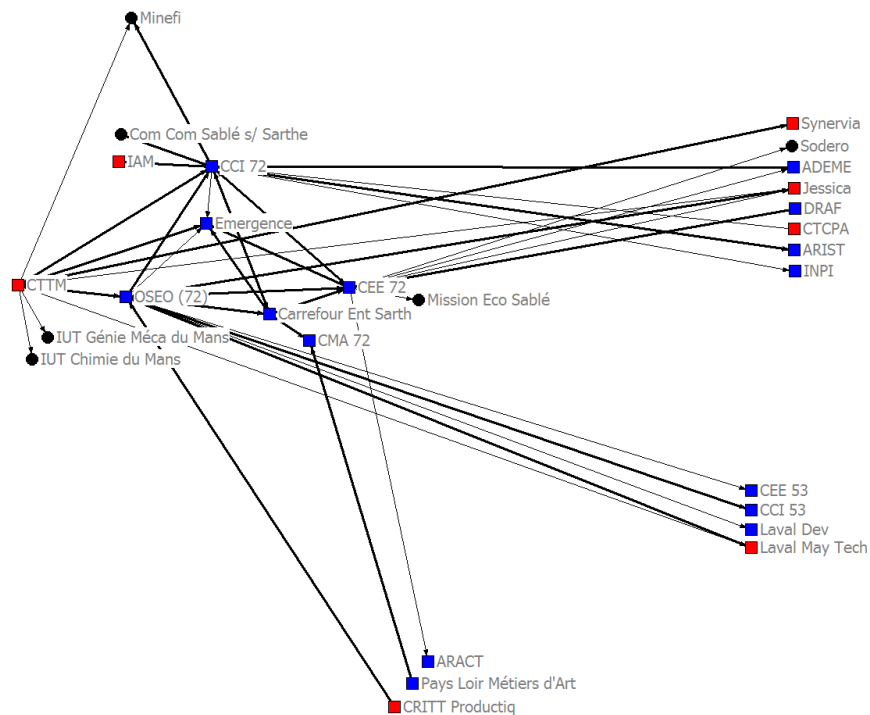
Annexe 4 : Sociogrammes réalisés selon le critère « généraliste » et « spécialiste », liens internes et externes, par département

4.1. Région Pays de la Loire

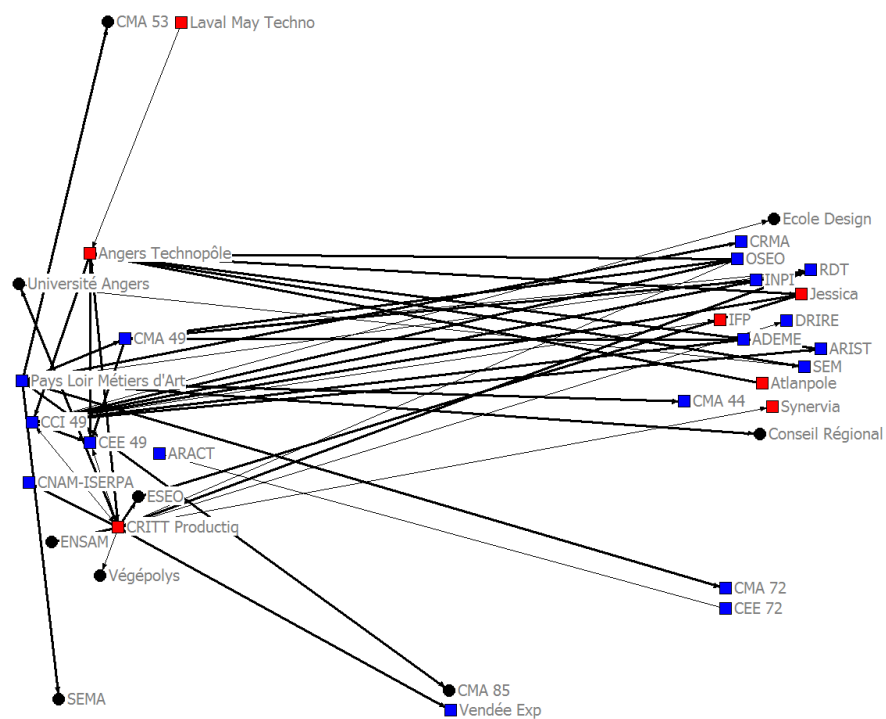
4.1.1. Sociogramme département de la Vendée (85)



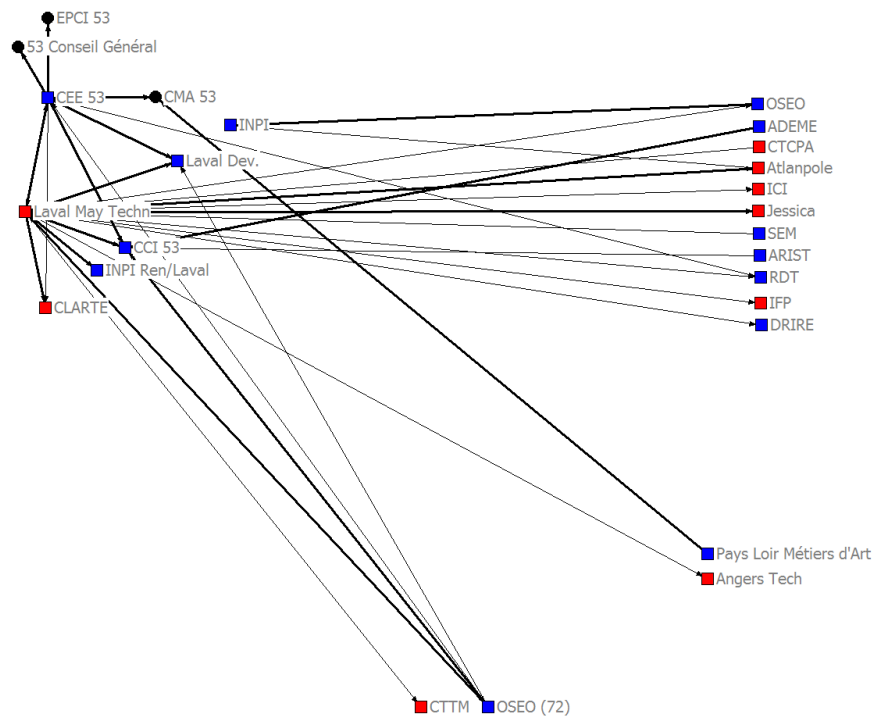
4.1.2. Sociogramme département de la Sarthe (72)



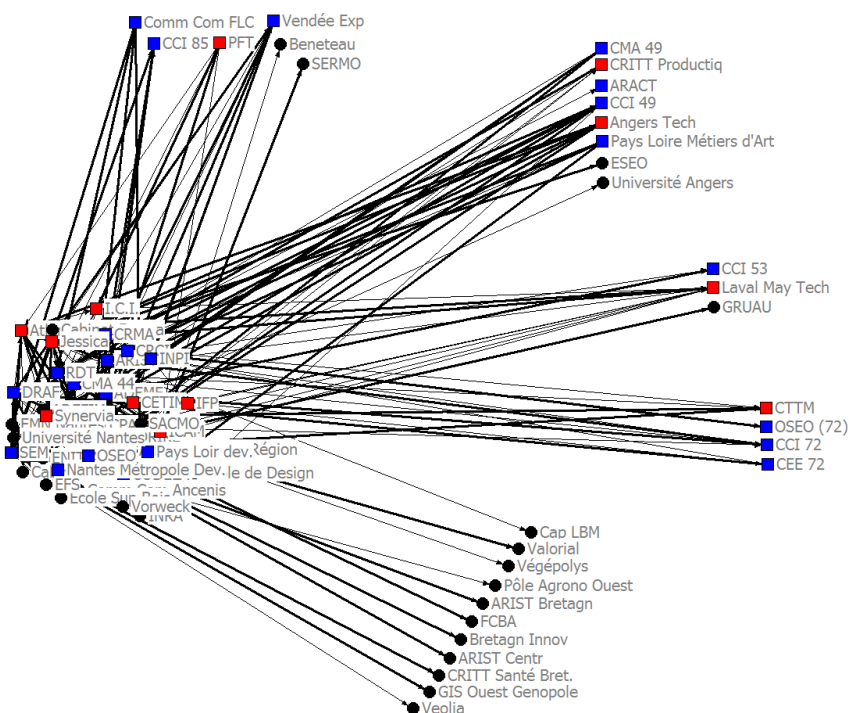
4.1.3. Sociogramme département du Maine et Loire (49)



4.1.4. Sociogramme département de la Mayenne (53)

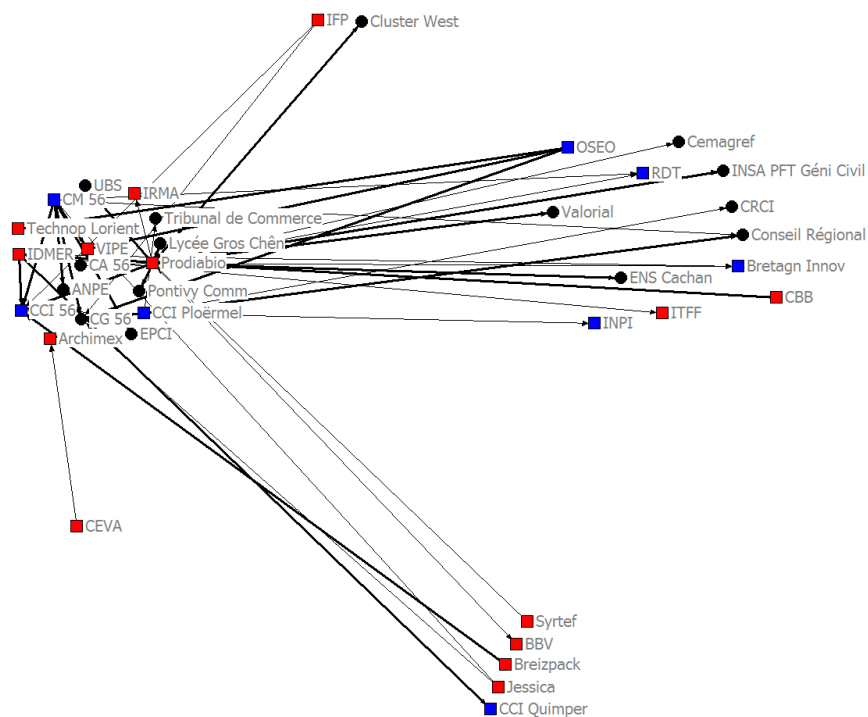


4.1.5. Sociogramme du département de Loire-Atlantique (44)

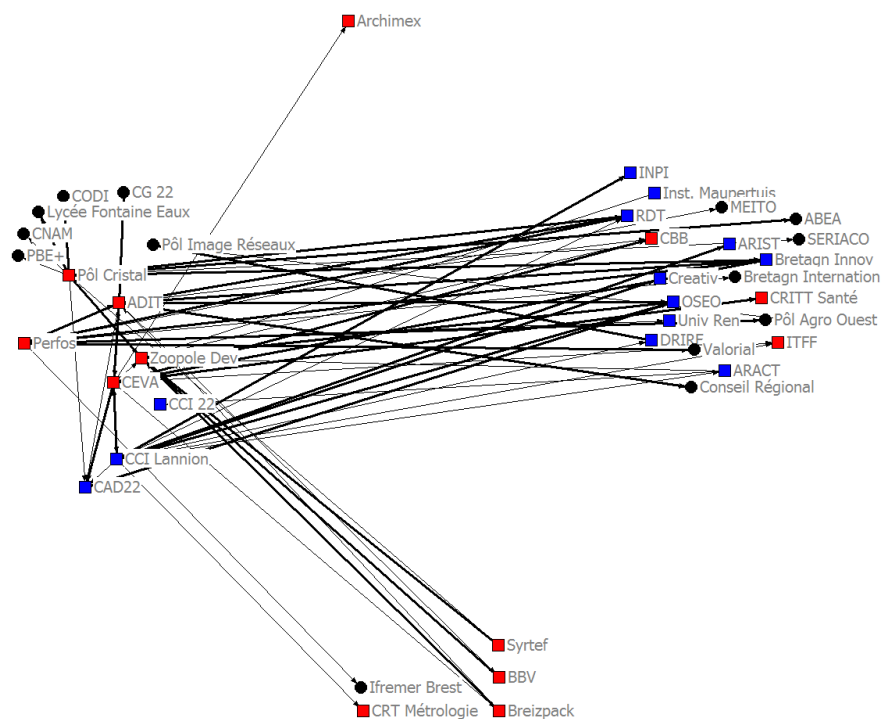


4.2. Région Bretagne

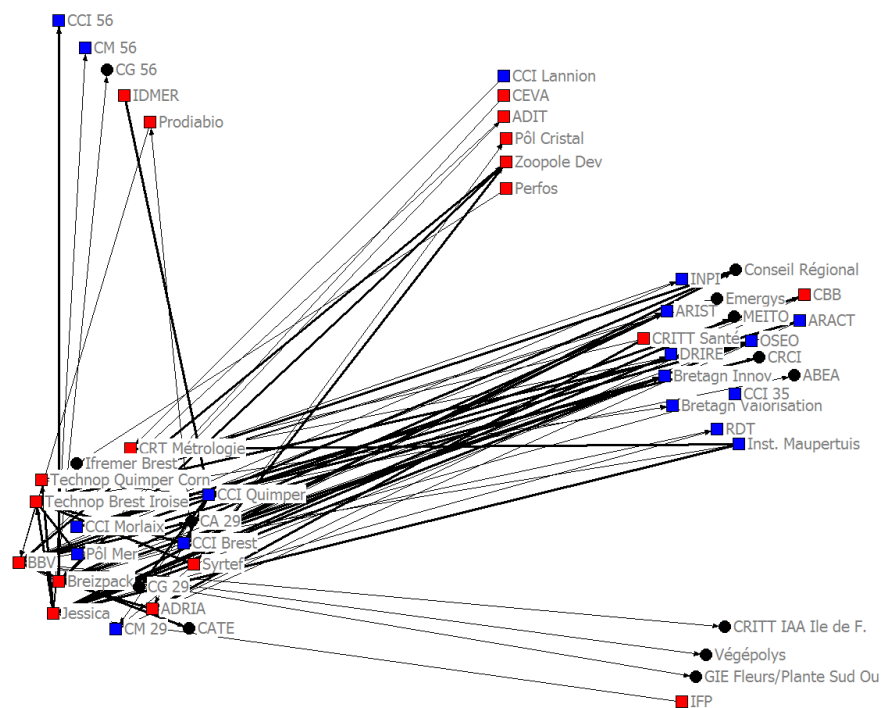
4.2.1. Sociogramme du département du Morbihan (56)



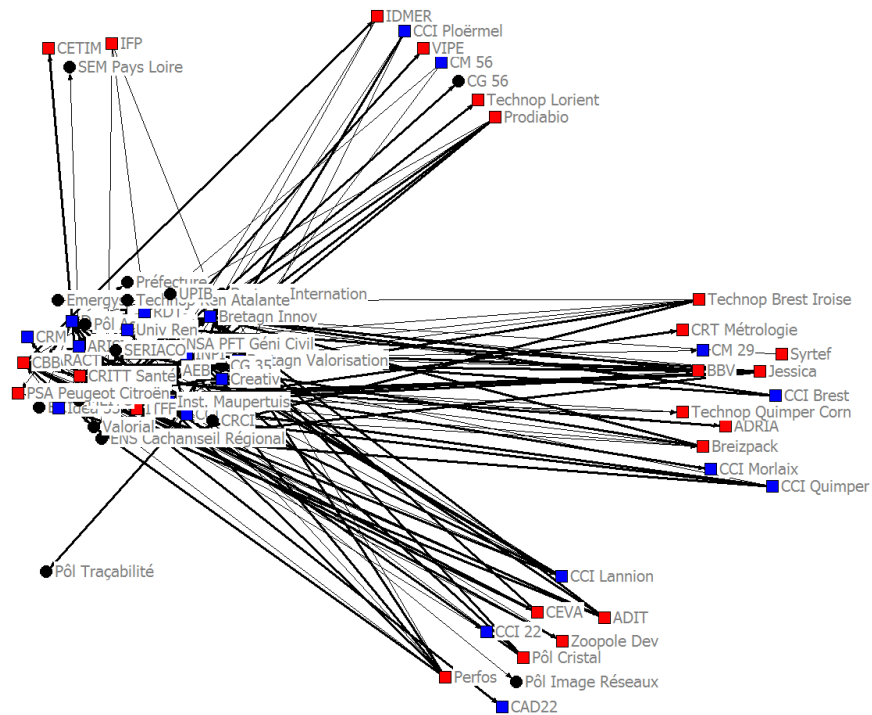
4.2.2. Sociogramme des Côtes d'Armor (22)



4.2.3. Sociogramme du Finistère (29)

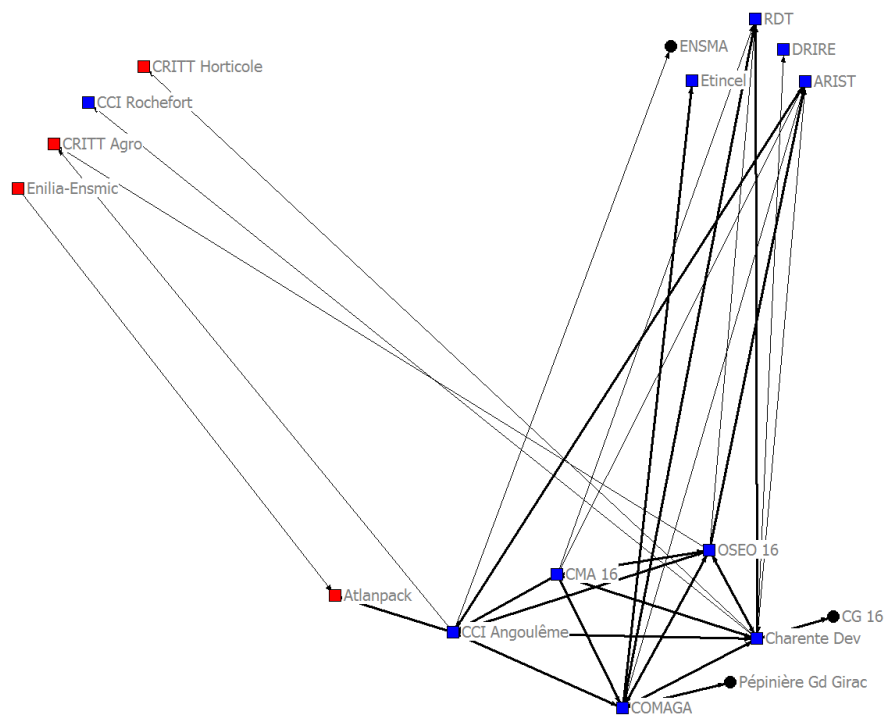


4.2.4. Sociogramme de l'Ille et Vilaine (35)

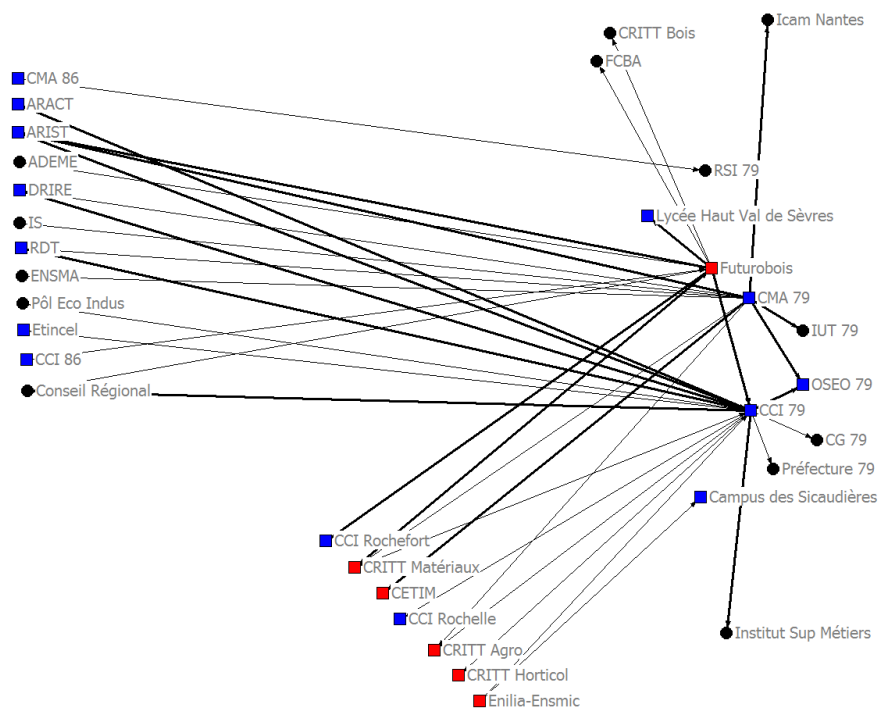


4.3. Région Poitou-Charentes

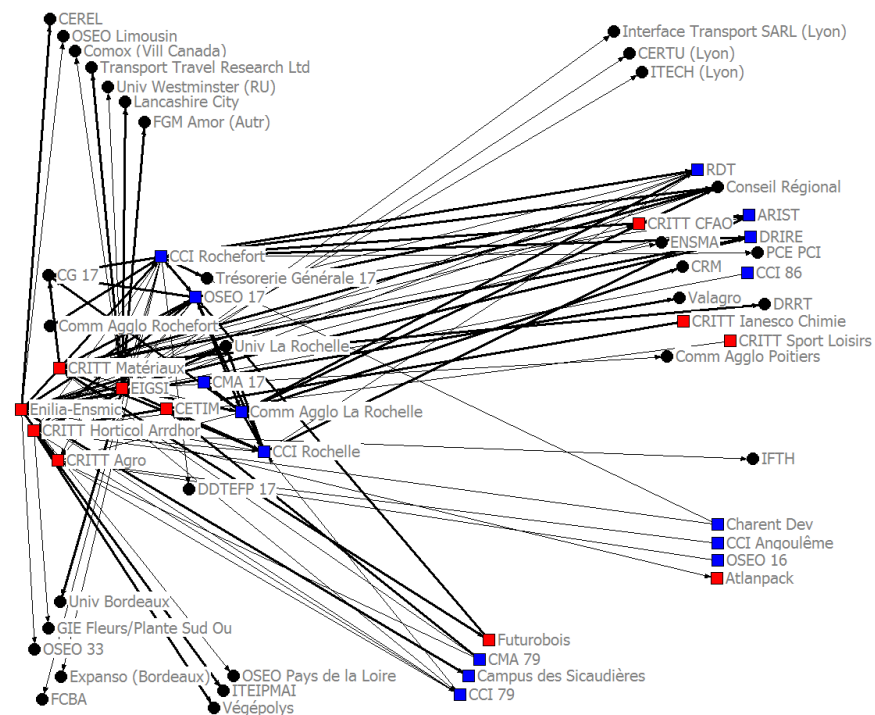
4.3.1. Sociogramme du département de la Charente (16)



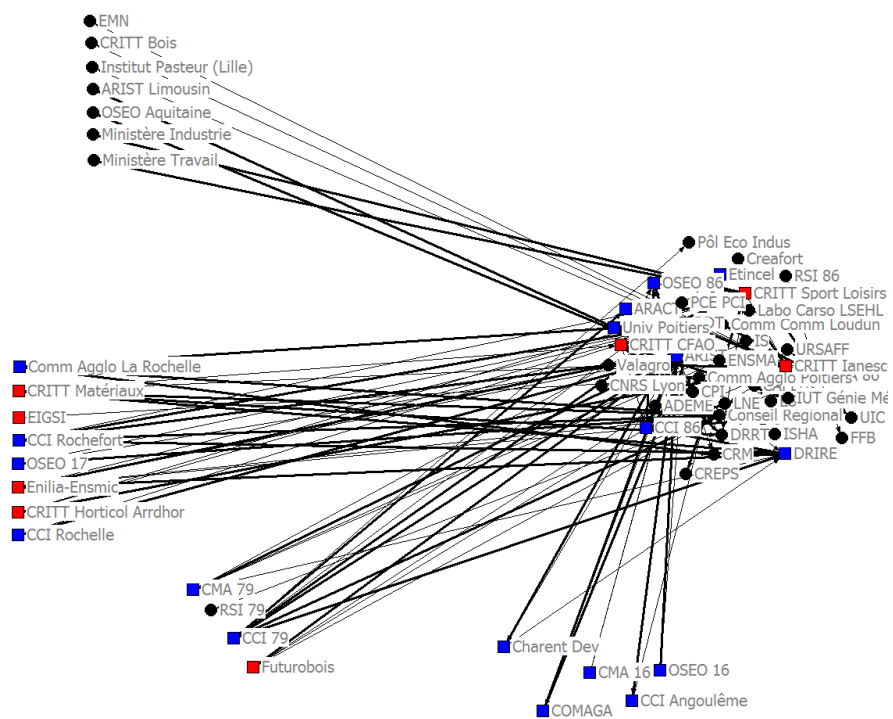
4.3.2. Sociogramme du département des Deux-Sèvres (79)



4.3.3. Sociogramme du département de Charente-Maritime (17)



4.3.4. Sociogramme du département de la Vienne (86)



Annexe 5 : Liste des « généralistes » et des « spécialistes »

Les acteurs dits « généralistes » sont issus de différentes catégories de structures (administrations, institutions de formation, etc.) :

Les structures d'interface avec les PME	
Chambres consulaires	Chambres de Commerce et d'Industrie
	Les Agences Régionales d'Information Stratégique et Technologique (ARIST)
	Chambres de Métiers et de l'Artisanat
Incubateurs	Les incubateurs
CEE	Les Comités d'Expansion Economique
Regroupements de communes	Les communautés de communes
	Les communautés d'agglomérations
Enseignement supérieur	Universités, IUT, Ecoles d'ingénieurs, Lycées
	Service d'activités industrielles et commerciales (SAIC)
La recherche	Agence nationale de la recherche (ANR)
	Agence de l'innovation industrielle (AII)
	Les pôles d'excellence
Normalisation	Association française de normalisation (AFNOR)
Propriété industrielle	Institut national de la propriété industrielle (INPI)
Intelligence économique	Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique (ADIT)

Les acteurs dits « spécialistes » sont issus de différentes catégories de structures :

Structures en région
Les Centres Régionaux d'Innovation et de Transfert de Technologie (CRITT)
Les Centres techniques industriels (CTI)
Les instituts techniques associatifs (loi 1901)
Les Technopoles
Les Plates-formes technologiques (PFT)

Leurs missions respectives sont présentées dans la partie théorique de ce travail de recherche, chapitre « les structures intervenant dans le domaine de l'innovation ».

Annexe 6 : Liste des sigles, abréviations et missions des structures citées dans les sociogrammes

Région Pays de la Loire

ADEFIM	Association de développement des formations des industries de la métallurgie
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AFNOR	Association française de normalisation
ARACT	Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail
ARIST	Agence régionale d'information stratégique et technologique
ATLANPOLE	Technopole de Nantes
CEE	Comité d'expansion économique
CETIM	Centre technique des industries mécaniques
CGPME	Confédération générale des petites et moyennes entreprises
CLARTE	Centre lavallois de ressources technologiques, plateforme de réalité virtuelle
CMA	Chambre de métiers et de l'artisanat
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
CODELA	Comité d'expansion économique de Loire-Atlantique
Comm Com	Communauté de communes
CRCI	Chambre régionale de commerce et d'industrie
CRITT	Centre régional d'innovation et de transfert de technologie
CTCPA	Centre technique de la conservation des produits agricoles
CTTM	Centre de transfert de technologie du Mans
DRAF	Direction régionale de l'agriculture et de la forêt
DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
DRRT	Délégation régionale à la recherche et à la technologie
EFS	Etablissement français du sang
Emergence	Incubateur du Maine
ENITIAA	Ecole nationale d'ingénieurs des techniques des industries agricoles et alimentaires
ENSAM	Ecole nationale supérieure d'arts et métiers
EPCI May	Etablissements publics de coopération intercommunale de la Mayenne
ESEO	Ecole supérieure d'électronique de l'ouest
FCBA	Institut technologique forêt, cellulose, bois construction et ameublement
GRUAU	Entreprise d'aménagement de véhicules utilitaires pour les professionnels
IAM	Institut automobile du Mans
ICI	Institut de créativité industrielle
ICAM	Institut catholique des arts et métiers
IFP	Institut français du pétrole
INRA	Institut national de la recherche agronomique

Jessica/Captronic	Aide les PME dans leur développement technologique par l'introduction de l'électronique dans les produits ou par l'amélioration de produits électroniques existants
ISERPA	Institut supérieur d'enseignement et de recherche en production automatisée
Laval Dev.	Laval développement
Laval May Techn	Laval Mayenne technopole
MEDEF	Mouvement des entreprises de France
Minefi	Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie
Mission Eco Sablé	Mission économique de la ville de Sablé sur Sarthe
ORYON	Comité d'expansion économique de la Roche-sur-Yon
PFT	Plate-forme technologique
SACMO	Société des ateliers de construction mécanique de l'ouest
SEMA	Société d'encouragement aux métiers d'art, Paris (75)
SEM	Société d'économie mixte régionale des Pays de la Loire
SERMO	Entreprise d'ingénierie produit et de développement de process d'outillages, usinage et plasturgie
Sodero	Sodéro gestion : filiale de la Caisse d'épargne, spécialisée dans le domaine du capital-investissement
Synervia	Structure de Transfert de Technologies, créée par des industriels, interface entre les PME et les laboratoires de recherche (Nantes)
Valorial	Valorisation pour la recherche et l'innovation alimentaire, pôle de compétitivité agroalimentaire de Bretagne
Végépolys	Pôle de compétitivité du végétal spécialisé
Veolia	Veolia environnement : rassemble l'ensemble des services à l'environnement des secteurs de l'eau, de la gestion des déchets, des services énergétiques et du transport
Vorweck	Fabricant d'électroménager

Région Bretagne

ABEA	Association bretonne des entreprises agroalimentaires
ADIT	Agence de développement industriel du Trégor, structure d'animation de la technopole Anticipa.
ADRIA	Association pour le développement, la recherche et l'innovation agroalimentaires
AEB	Agence économique de Bretagne
ARACT	Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail
Archimex	Centre technique spécialisé dans le domaine de l'extraction - purification de substances naturelles
ARIST	Agence régionale d'information stratégique et technologique
BBV	Bretagne biotechnologie végétale, groupement d'intérêt public
Breizpack	Réseau des industriels de l'emballage en Bretagne
Bretagne Innovation	Agence régionale de promotion et de soutien à l'innovation

Bretagne International	Association d'industriels bretons soutenue par le Conseil Régional de Bretagne, chargée d'aider les entreprises dans leur développement international.
Bretagne Valorisation	Structure de valorisation des 4 universités bretonnes, conçue comme une interface entre les chercheurs et leurs partenaires socio-économiques
CA	Chambre d'agriculture
CAD22	Côtes d'Armor développement
CATE	Comité d'action technique et économique, station d'expérimentation agronomique dont l'action est située entre la recherche en laboratoire et la production en plein champ et sous serre, pour la promotion de techniques conjuguant viabilité économique et protection de l'environnement.
CBB développement	Centre de biotechnologies en Bretagne
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
Cemagref	Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement
CETIM	Centre technique des industries mécaniques
CEVA	Centre d'étude et de valorisation des algues
CG	Conseil général
Cluster West	"Well eating sustainable territory", « le territoire du bien mangé durable », SAS créé par les acteurs (une soixantaine d'industriels et d'agriculteurs) de l'agro-alimentaire du Grand Ouest
CM	Chambre de métiers et de l'artisanat
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
CODI	Communauté de communes de Dinan
CRCI	Chambre régionale de commerce et d'industrie
Creativ	Centre européen d'entreprise et d'innovation (CEEI), est un service du Réseau innovation des CCI de Bretagne
CRITT IAA Ile de France	Centre régional d'innovation et de transfert de technologie, dans le domaine agro-alimentaire
CRM	Chambre régionale de métiers et de l'artisanat
CRT métrologie	Centre de ressources technologiques, laboratoire spécialisé dans la mesure, le contrôle industriel (étalonnage, vérification, expertise 3D, conseil, formation), créé et géré par la CCI de Morlaix. Le CRT Métrologie est un service du Réseau innovation des CCI de Bretagne
DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
EIC	Euro info centre, CRCI de Bretagne
Emergys	Incubateur porté juridiquement par la technopole Rennes Atalante
ENS Cachan	Antenne de l'École normale supérieure de Cachan
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
GIE fleurs et plantes du Sud-Ouest	Groupement d'intérêt économique de Gironde
Idea 35	Agence de développement économique d'Ille-et-Vilaine
IDMER	Institut technique de développement des produits de la mer
IFP	Institut français du pétrole, dont le bureau régional ouest est à Nantes
Ifremer Brest	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

INPI	Institut national de la propriété industrielle
INSA PFT Génie Civil	Institut national des sciences appliquées, école publique d'ingénieurs de Rennes, plateforme technologique en génie civil et mécanique
Institut Maupertuis	Centre d'études techniques en productique et mécatronique
IRMA	Institut régional des matériaux avancés, centre technique basé sur le Pays de Lorient qui développe, sous contrat et en collaboration avec des industriels, des technologies innovantes dans les domaines de l'environnement et de l'énergie.
ITFF	Institut technique français des fromages ouest
ITG Ouest	Commission ouest de l'institut technique du gruyère
Jessica	Le programme Cap'tronic de Jessica France permet d'épauler les PME dans le développement de leurs produits comportant une partie électronique
MEITO	Mission pour l'électronique, l'informatique, et les télécommunications de l'ouest
PBE+	Performance Bretagne environnement plus
Perfos	Plateforme d'études et de recherche sur les fibres optiques spéciales
Prodiabio	Plateforme technologique en Procédés, diagnostic environnemental, bioressources
SEM Pays de la Loire	Société d'économie mixte régionale des Pays de la Loire
SERIACO	Société d'installations frigorifiques
UBS	Université de Bretagne sud
UPIB	Union patronale interprofessionnelle de Bretagne
Valorial	Valorisation pour la recherche et l'innovation alimentaire
Végépolys	Pôle de compétitivité du végétal spécialisé
VIPE	« Vannes, innovation, promotion, expansion », technopole de Vannes
Zoopole Développement	Technopole dédié à la santé animale et à la sécurité alimentaire

Poitou-Charentes

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
ARACT	Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail
ARIST	Agence régionale d'information stratégique et technologique
ARRDHOR CRITT horticole	Association régionale de recherche et de développement horticole
Atlanpack	Association regroupant les fabricants d'emballages
Campus des Sicaudières	Enseignement agricole
CAPEB	Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CETIM	Centre technique des industries mécaniques
CEREL	Centre européen de recherche et d'enseignement sur le lait
CERTU (Lyon)	Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
CG	Conseil général
Charente développement	Agence de développement économique de Charente

CMA	Chambre de métiers et de l'artisanat
COMAGA	Communauté d'agglomération du Grand Angoulême
Comox	Ville Canadienne
CPI	Compagnie nationale des conseils en propriété industrielle
CRAIN	Centre de recherche pour l'architecture et l'industrie nautiques
Créafort	Accompagne la création, la reprise, la transmission d'entreprises
CREPS	Centre régional d'éducation populaire et de sport
CRITT	Centre régional d'innovation et de transfert de technologie
CRITT CFAO	CRITT informatique, « comprehension and fabrication computer-aided »
CRM	Chambre régionale de métiers et de l'artisanat
DDTEFP	Direction départementale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle
DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
DRRT	Délégation régionale à la recherche et à la technologie
Icam Nantes	Institut catholique des arts et métiers
EIGSI	Ecole d'ingénieurs en génie des systèmes industriels
EMN	Ecole des Mines de Nantes
Enilia-Ensmic	Établissement public local d'enseignement et de formation professionnelle agricole
ENSMA	Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique
ESIP	Ecole supérieure d'ingénieurs de Poitiers
Etincel	Incubateur
Expanso (Bordeaux)	Opérateur en capital investissement
FCBA	Institut technologique forêt, cellulose, bois construction, ameublement
FFB	Fédération française du bâtiment
FGM Amor (Autriche)	Agence publique de recherche sur la mobilité
Futurobois	Interprofession de la filière bois
GIE fleurs et plantes du Sud Ouest	Groupement d'intérêt économique de Gironde
IANESCO	Institut d'analyse et d'essais en Chimie de l'Ouest
IFTH	Institut Français du textile et de l'habillement
IS	Institut de soudure
ISHA	Institut scientifique d'hygiène et d'analyse
ITECH	Institut Textile et Chimique de Lyon
ITEIPMAI	Institut technique interprofessionnel des plantes à parfum, médicinales et aromatiques
Labo Carso LSEHL	Laboratoire santé environnement hygiène de Lyon
Transport Department Lancashire City Council	Département transport du conseil municipal de Lancashire, Royaume-Uni
Laboratoire LMPM/ENSMA	Laboratoire de mécanique et de physique des matériaux
LNE	Laboratoire national de métrologie et d'essais

PCE-PCI	Société de capital risque
Pépinière Gd Girac	Pépinière d'entreprises du Grand-Girac
RSI	Régime social des indépendants
Transport Travel Research Ltd	Agence de conseil spécialisée dans les moyens de transport publics, Royaume-Uni, a une agence à Nantes
UIC	Union des industries chimiques
URSAFF	Union de recouvrement des cotisations de sécurité sociale et d'allocations familiales
Valagro	Centre de recherche et développement pour la valorisation industrielle des agroressources, particulièrement les huiles et les fibres végétales
Végépolys	Pôle de compétitivité du végétal spécialisé

Annexe 7 : Liste des structures figurant dans les sociogrammes régionaux, départements Loire-Atlantique, Ile-et-Vilaine et Vienne (nuages rouges)

Région Pays de la Loire

ADEFIM	DRIRE
ADEME	Ecole de Design
AFNOR	Ecole Supérieure du Bois
AIRBUS	EFS
ARIST	EMN Nantes
Atlanbois	ENITIAA
Atlanpole	I.C.I.
Cabinet Brema	ICAM
Cabinet Ernst/Young	IFP
CCI 44	INPI
CETIM	INRA
Chambre de Métiers et de l'Artisanat	Jessica
Chambre régionale de Métiers et de l'Artisanat	Nantes Métropole Développement
CODELA	OSEO
Communauté de communes d'Ancenis	Pays de Loire Développement
Conseil général	RDT
Conseil régional	SACMO
Chambre régionale de Commerce et d'Industrie	SEM
CTCPA	Synervia
DRAF	Université Nantes

Région Bretagne

ABEA	ENS Cachan
AEB	EPCI 35
ARACT	Idea 35
ARIST	INPI
Bretagne Innovation	INSA PFT Génie Civil
Bretagne International	Institut Maupertuis
Bretagne Valorisation	ITFF
CBB	ITG Ouest
CCI 35	MEITO
Cemagref	OSEO
Conseil général	Pôle Agronomique de l'Ouest
Conseil régional	Préfecture
Chambre régionale de Commerce et d'Industrie	PSA Peugeot Citroën
Creativ	RDT
CRITT Santé	SERIACO
CRM	Technopole Rennes Atalante
DRIRE	UPIB
EIC	Université de Rennes
Emergys	Valorial

Poitou-Charentes

ADEME	Chambre régionale de Commerce et d'Industrie
ARACT	DRIRE
ARIST	DRRT
CAPEB	ENSMA
CCI 86	ESIP
Conseil général	Etincel
Chambre de Métiers et de l'Artisanat	FFB
Communauté d'Agglomération de Poitiers	IS
Communauté de commune Loudun	IUT Génie Mécanique
Conseil régional	OSEO 86
CPI	PCE PCI
Creafort	Pôle Eco Industrie
CREPS	RDT
CRITT Bois	RSI 86
CRITT CFAO	Université de Poitiers
CRITT Ianesco Chimie	URSAFF
CRITT Sport Loisirs	Valagro

Annexe 8 : Liste des figures

INTRODUCTION

Figure 1	Représentation graphique d'un réseau territorialisé	17
Figure 2	Représentation schématique de la démarche suivie	23

PARTIE THEORIQUE

Chapitre I

Figure 3	Structure réticulaire selon le mode de management et la formalisation des liens	36
Figure 4	Représentation d'un réseau territorial	52
Figure 5	Liste d'indicateurs de la Commission européenne, dans le cadre du Traité de Lisbonne	63
Figure 6	FEDER, FSE et Fonds de cohésion	65
Figure 7	Les structures intervenant auprès des entreprises dans le domaine de l'innovation en région : les porteurs de politique d'innovation et les financeurs	69
Figure 8	Les structures intervenant auprès des entreprises dans le domaine de l'innovation en région : les structures d'interface avec les PME, « généralistes »	70
Figure 9	Les structures intervenant auprès des entreprises dans le domaine de l'innovation en région : les structures d'interface avec les PME, « spécialistes »	71
Figure 10	Les structures intervenant auprès des entreprises dans le domaine de l'innovation en région : les autres dispositifs d'appui à l'innovation en région	72
Figure 11	Les aides financières proposées aux entreprises, dans le domaine de l'innovation et du développement technologique, aides individuelles et collectives	74
Figure 12	Dispositifs favorisant le rapprochement du domaine de la recherche et des entreprises	74
Figure 13	Incitations fiscales et financières	75
Figure 14	Autres dispositifs gouvernementaux de sensibilisation et d'incitation à la création d'entreprises innovantes	76
Encadré 15	Définition des pôles de compétences	78
Encadré 16	Définition des pôles de compétitivité	79
Figure 17	Diverses pistes de réflexion relatives au développement endogène et exogène des régions	80
Figures 18	Quelques dates	83

Chapitre II

Figure 19	Nombre de membres RDT, par région (2004)	97
Figure 20	Structures de gouvernance des cellules d'animation des RDT	99

Chapitre III

Figure 21	Recours aux liens forts ou aux liens faibles, selon la phase de développement du réseau territorial	131
Figure 22	Les diverses approches du capital social	135
Figure 23	Conditions de réussite d'un projet en réseau	144
Figure 24	Indicateurs de capital social construits à partir du cadre conceptuel du PRP	150

Chapitre IV

Figure 25	Positions épistémologiques des paradigmes positiviste, interprétativiste et constructiviste	164
Figure 26	Hypothèses sous-jacentes à la nature de la connaissance produite	165
Encadré 27	La vision durkheimienne de la contrainte sociale	165
Figure 28	Processus d'encastrement et de découplage	171
Figure 29	Etude des réseaux sociaux	175
Figure 30	La triangulation	177
Encadré 31	Questions génératrices de noms	181
Figure 32	Calendrier des envois et des retours des questionnaires	182
Figure 33	Taux de réponses	183
Figure 34	Matrice des relations	184
Figure 35	Représentation du sociogramme d'un milieu	185
Figure 36	Les grands types de designs d'études de cas	187
Figure 37	Validité interne et validité externe selon la phase qualitative ou quantitative de la recherche	191

PARTIE EMPIRIQUE

Chapitre V

Figure 38	Retombées des divers dispositifs accompagnant la création d'entreprises innovantes	201
Figure 39	Nombre d'ETP en 2003, Pays de la Loire	202
Figure 40	ETP publics et privés, en 2003, Pays de la Loire	203
Figure 41	Part régionale du nombre de chercheurs privés par secteur d'activité, en 2003, Pays de la Loire	203
Figure 42	Montant des DIRD publiques et privées dans la région Pays de la Loire, en 2003	204
Figure 43	DIRD privée selon le secteur d'activité, en 2003, Pays de la Loire	205
Figure 44	Sociogramme du RDT Pays de la Loire	212
Figure 45	Sociogramme du Département de la Vendée (85)	213
Figure 46	Sociogramme du département de la Sarthe (72)	215
Figure 47	Sociogramme du département du Maine-et-Loire (49)	217
Figure 48	Sociogramme du département de la Mayenne (53)	218

Figure 49	Sociogramme du département de Loire-Atlantique (44)	219
Figure 50	Configuration interne des réseaux au niveau départemental, RDT Pays de la Loire	220
Figure 51	Evolution d'un réseau territorialisé	223
Figure 52	Classification des types de réseaux selon leur configuration en termes de liens forts et de liens faibles	224
Figure 53	Nombres de liens composant les sociogrammes départementaux, RDT Pays de la Loire	225
Figure 54	Tentative de schématisation d'après les premiers éléments de réponses de l'enquête	226
Figure 55	Insertion de questions relatives aux partenariats antérieurs à l'adhésion au RDT	227
Figure 56	Densité sociogramme département 72, Année 2002	230
Figure 57	Densité sociogramme département 72, Année 2008	230
Figure 58	Densité sociogramme département 49, Année 2005	233
Figure 59	Densité sociogramme département 49, Année 2008	233
Figure 60	Sociogramme 2008 en isolant les 6 acteurs présents dans le sociogramme 2005	234
Figure 61	Densité sociogramme département 53, Année 2004	236
Figure 62	Densité sociogramme département 53, Année 2008	236
Figure 63	Sociogramme 2008 en isolant les 6 acteurs présents dans le sociogramme 2004	237
Figure 64	Densité sociogramme département 44, Année 2007	240
Figure 65	Densité sociogramme département 44, Année 2008	240
Figure 66	Densité département 85, Année 2005	243
Figure 67	Densité département 85, Année 2008	244
Figure 68	Densité département 72, Année 2005	247
Figure 69	Densité département 72, Année 2008	248
Figure 70	Densité département 49, Année 2007	251
Figure 71	Densité département 49, Année 2008	252
Figure 72	Densité département 53, Année 2005	254
Figure 73	Densité département 53, Année 2008	255
Figure 74	Densité département 44, Année 2007	258
Figure 75	Densité département 44, Année 2008	259
Figure 76	Densité sociogramme régional, Année 2007	264
Figure 77	Densité sociogramme régional, Année 2008	264
Figure 78	Récapitulatif des résultats – Monographie RDT Pays de la Loire	266
Figure 79	Retombées des divers dispositifs accompagnant la création d'entreprises innovantes	270
Figure 80	Nombre d'ETP en 2003, Bretagne	271
Figure 81	ETP publics et privés, en 2003, Bretagne	271

Figure 82	Part régionale du nombre de chercheurs privés par secteur d'activité, en 2003, Bretagne	272
Figure 83	Montant des DIRD publiques et privées dans la région Bretagne, en 2003	273
Figure 84	DIRD privée selon le secteur d'activité, en 2003, Bretagne	273
Figure 85	Sociogramme du RDT Bretagne	280
Figure 86	Sociogramme du département du Morbihan (56)	281
Figure 86 bis	Sociogramme du département du Morbihan (56), selon le critère « généralistes/spécialistes »	282
Figure 87	Sociogramme du département des Côtes-d'Armor (22)	283
Figure 87 bis	Sociogramme du département des Côtes-d'Armor (22), selon le critère « généralistes/spécialistes »	284
Figure 87 ter	Sociogramme Côte-d'Armor (22) et Ille-et-Vilaine (35)	285
Figure 88	Sociogramme du Département du Finistère (29)	286
Figure 89	Sociogramme du Département d'Ille et Vilaine (35)	287
Figure 90	Configuration interne des réseaux au niveau départemental	288
Figure 91	Nombres de liens composant les sociogrammes départementaux, Bretagne	288
Figure 92	Densité sociogramme département 56, Année 2008a	290
Figure 93	Densité sociogramme département 56, Année 2008b	291
Figure 94	Densité sociogramme département 22, Année 2008b	293
Figure 95	Densité sociogramme département 29, Année 2008b	295
Figure 96	Sociogramme 2008b en soulignant les 6 acteurs présents dans le sociogramme 2008a	296
Figure 97	Densité sociogramme département 35, Année 2008a	298
Figure 98	Densité sociogramme département 35, Année 2008b	299
Figure 99	Densité département 56, Année 2008a	301
Figure 100	Densité département 56, Année 2008b	302
Figure 101	Densité département 22, Année 2008b	304
Figure 102	Densité département 29, Année 2008a	306
Figure 103	Densité département 29, Année 2008b	307
Figure 104	Densité département 35, Année 2008a	309
Figure 105	Densité département 35, Année 2008b	310
Figure 106	Densité sociogramme régional, Année 2008a	313
Figure 107	Densité sociogramme régional, Année 2008b	313
Figure 108	Récapitulatif des résultats – Monographie RDT Bretagne	314
Figure 109	Nombre des établissements du secteur privé selon leur taille (au 31 décembre 2006), Poitou-Charentes	318
Figure 110	Retombées des divers dispositifs accompagnant la création d'entreprises Innovantes	319
Figure 111	Nombre d'ETP en 2003, Poitou-Charentes	319
Figure 112	ETP publics et privés, en 2003, Poitou-Charentes	320

Figure 113	Part régionale du nombre de chercheurs privés par secteur d'activité, en 2003, Poitou-Charentes	321
Figure 114	Montant des DIRD publiques et privées dans la région Poitou-Charentes, en 2003	321
Figure 115	DIRD privée selon le secteur d'activité, en 2003, Poitou-Charentes	322
Figure 116	Entités décisionnaires du RDT Poitou-Charentes	327
Figure 117	Sociogramme du RDT Poitou-Charentes	331
Figure 118	Sociogramme du département de la Charente (16)	332
Figure 119	Sociogramme du département des Deux-Sèvres (79)	333
Figure 120	Sociogramme du département de la Charente-Maritime (17)	335
Figure 120 bis	Sociogramme du département de Charente-Maritime (17) hors Vienne	336
Figure 120 ter	Sociogramme Charente-Maritime et Vienne	338
Figure 121	Sociogramme du département de la Vienne (86)	339
Figure 121 bis	Sociogramme du département de la Vienne avec des partenaires hors région	340
Tableau 122	Configuration des réseaux au niveau départemental	341
Tableau 123	Nombres de liens composant les sociogrammes départementaux	342
Figure 124	Densité sociogramme département 16, Année 2007	344
Figure 125	Densité sociogramme département 17, Année 2003	348
Figure 126	Densité sociogramme département 17, Année 2008	349
Figure 127	Densité sociogramme département 86, Année 2006	351
Figure 128	Densité sociogramme département 86, Année 2008	352
Figure 129	Densité département 16, Année 2007	354
Figure 130	Densité département 16, Année 2008	355
Figure 131	Densité département 79, Année 2006	357
Figure 132	Densité département 79, Année 2008	358
Figure 133	Densité département 17, Année 2005	361
Figure 134	Densité département 17, Année 2008	362
Figure 135	Densité département 86, Année 2006	366
Figure 136	Densité département 86, Année 2008	367
Figure 137	Densité régionale, Année 2007	370
Figure 138	Densité régionale, Année 2008	371
Figure 139	Récapitulatif des résultats – Monographie RDT Poitou-Charentes	372
Figure 140	Centralité de la cellule d'animation du RDT, région Pays de la Loire	375
Figure 141	Centralité de la cellule d'animation du RDT, région Bretagne	375
Figure 142	Centralité de la cellule d'animation du RDT, région Poitou-Charentes	376
Figure 143	Résultats des sociogrammes en 2008, au réel	377
Figure 144	Résultats des sociogrammes retraçant les liens avant l'entrée des membres dans le réseau	378
Figure 145	Différentiel en nombre de liens et d'acteurs	378
Figure 146	Nombre de liens par acteur	379

Figure 147	Configuration interne en termes de nombre de liens et d'acteurs, par département (au réel, 2008b)	381
Figure 148	Configuration interne en termes de nombre de liens et d'acteurs, par département (avant entrée dans le RDT, « fictif », 2008a)	382
Figure 149	Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, <u>Région des Pays de la Loire</u> , par département	383
Figure 150	Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, <u>Région de Bretagne</u> , par département	383
Figure 151	Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, <u>Région de Poitou-Charentes</u> , par département	384
Figure 152	Evolution interne et externe pour chaque département au réel (2008b)	386
Figure 153	Nombre de liens en interne et en externe pour chaque département, avant l'entrée des acteurs dans le RDT (2008a)	387
Figure 154	Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, <u>Région des Pays de la Loire</u> , par département	388
Figure 155	Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, <u>Région Bretagne</u> , par département	389
Figure 156	Différentiel entre la configuration avant et après l'entrée dans le RDT, <u>Région Poitou-Charentes</u> , par département	390
Figure 157	Evolution du nombre de liens en interne et en externe, entre le fictif et le réel	392
Figure 158	Effet réseau sur le nombre de liens en interne et en externe, entre le fictif et le réel	392
Figure 159	Cinq modes de développement de réseaux territorialisés	394
Figure 160	Développement endogène et exogène	401
Figure 161	Grille de lecture	403
Figure 162	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de la Sarthe	406
Figure 163	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de la Charente	407
Figure 164	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de la Vendée	408
Figure 165	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département des Deux-Sèvres	409
Figure 166	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, département de la Mayenne	410
Figure 167	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, département du Morbihan	411
Figure 168	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, département du Maine-et-Loire	412
Figure 169	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 2005 à 2008, département des Côtes-d'Armor	413
Figure 170	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 2001 à 2008, département du Finistère	414
Figure 171	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, département de Loire-Atlantique	415

Figure 172	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département d'Ille-et-Vilaine	416
Figure 173	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de Charente-Maritime	417
Figure 174	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1990 à 2008, département de la Vienne	418
Figure 175	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, 3 ^{ème} cas de figure	420
Figure 176	Evolution du nombre de liens internes et externes, de 1995 à 2008, 4 ^{ème} cas de figure	421
Figure 177	Composition des sociogrammes <u>intra départementaux</u> , relative au nombre de « généralistes » et de « spécialistes »	423
Figure 178	Nombre de liens <u>internes</u> par « généraliste » et « spécialiste »	424
Figure 179	Composition des sociogrammes <u>hors département</u> , relative au nombre de liens issus ou venant vers des « généralistes » ou des « spécialistes »	426
Figure 180	Nombre de liens <u>hors département</u> issus ou venant vers de « généralistes » ou de « spécialistes »	427
Figure 181	Nature des liens externes issus ou venant vers des « généralistes », par département	428
Figure 182	Nature des liens externes issus ou venant vers des « spécialistes », par département	429
Figure 183	Proportion du nombre de liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes » ou des « spécialistes », Pays de la Loire	430
Figure 184	Proportion du nombre de liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes » ou des « spécialistes », Bretagne	430
Figure 185	Proportion du nombre de liens externes issus ou étant dirigés vers des « généralistes » ou des « spécialistes », Poitou-Charentes	431
Figure 186	Tableau récapitulatif - Proportion du nombre de liens externes par type d'acteurs	431
Figure 187	Recours à des indicateurs économiques	434
Figure 188	Comparatif des deux premiers cas de figure / indicateurs économiques	435
Figure 189	Récapitulatif des résultats – Nombre de liens intra départementaux/résultats économiques départementaux	436
Figure 190	Indicateurs relatifs au poids de la recherche	437
Figure 191	Structure relationnelle interne, liens forts/liens faibles	438
Figure 192	Structure relationnelle externe, liens forts/liens faibles	439
Figure 193	Structure relationnelle externe et interne, liens forts/liens faibles	440

Approche managériale, dynamique et sociométrique de Réseaux de Développement Technologique (RDT) en France : le cas des régions Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes

Résumé

L'attractivité territoriale est aujourd'hui un enjeu décisif pour les vingt-deux régions françaises, qui semblent prendre toute leur importance dans un environnement économique mondialisé et mouvant. Les Réseaux de Développement Technologique (RDT) oeuvrent à faire travailler ensemble structures publiques et parapubliques, accompagnant les entreprises locales dans leurs projets d'innovation. Par le recours à la théorie des réseaux sociaux et à la notion de capital social collectif, l'approche interactionnelle a pour objectif de mieux comprendre le fonctionnement de ces réseaux territorialisés, créés assez récemment dans le domaine public. Ce travail de recherche observe et analyse la complémentarité entre liens forts et liens faibles. A partir de l'hypothèse d'une configuration relationnelle éventuelle à privilégier, il semble possible de fournir une base d'observation quant à l'animation de ces réseaux territorialisés. L'intérêt de cette recherche est donc de montrer dans quelle mesure la théorie des réseaux sociaux peut être appliquée et apporter à l'étude de ces réseaux. Au sens managérial, l'intérêt est de montrer l'apport opérationnel du sociogramme, en tant qu'outil d'aide à la décision et à l'action.

Afin de tester les propositions issues des développements théoriques, le dispositif méthodologique consiste en une étude de trois monographies relatives au RDT Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes, par le recours à l'analyse sociométrique. Celle-ci nous permet d'appréhender les réseaux territorialisés sous une approche dynamique (« effet réseau », évolution des réseaux) et une approche dite « statique » (liens forts / liens faibles, « généralistes » / « spécialistes », éventuels impacts sur les résultats économiques régionaux).

Il ressort de cette recherche le rôle prépondérant de certains acteurs dans la création d'un maillage départemental et régional. Il en ressort également diverses trajectoires de développement.

Mots clés : Réseaux territorialisés, animateur de réseau, liens forts, liens faibles, sociogramme, stratégie de développement des réseaux

Discipline : Sciences de Gestion – Section 06

IAE Caen Basse-Normandie – 3, rue Claude Bloch – BP 5160 – 14075 CAEN Cedex

Managerial, dynamic and sociometric approach of technological development Network (TDN) in France : the case of the Region of Brittany, Pays de Loire and Poitou-Charentes.

Abstract

The territorial attractiveness is now a very important point for the twenty-two regions of France, in moving and globalized environment. The TDN try to make work together public and parapublic structures. They help the small businesses in their innovation projects. Using the theory of social network and the notion of « collective social capital », this approach works for a better understanding of the dynamic of the new public territorial networks. This research is examining and analyzing the complementarity between « strong or weak links ». Thanks to the hypothesis of the « relational complementarity », it is possible to observe the management of those territorial networks. The interest of this research is showing the role of the theory of social network in studying those specific networks. In a management way of thinking, the interest is to show the operational aspects of the sociogram as a tool in managerial decision and action process.

To test the propositions of this research from the theoretical developments, the methodological process is based on three monographs of three TDN of Brittany, Pays de Loire and Poitou-Charentes, thanks to a sociometric analysis. It is possible to have a better understanding of the territorial networks in a dynamic way (network effect, network evolution) and in a static way (strong links / weak links, specialists / generalists, possible impacts on the regional economic results).

This doctoral study shows although the major role of different actors in the networking of the departments and French regions. It tries to show multiple ways and trajectories of development.

Keywords : Territorial networks, network animation, strong links, weak links, sociogram, strategy of development of networks

Indexation Rameau

Réseaux (aménagement du territoire) -- Gestion -- France -- Thèses et écrits académiques
Analyse stratégique -- France -- Thèses et écrits académiques
Sciences sociales -- Analyse de réseau -- Thèses et écrits académiques
Sociométrie -- Cas, Etudes de -- Thèses et écrits académiques
Réseau de développement technologique -- Thèses et écrits académiques
Réseau de développement technologique (Bretagne) -- Thèses et écrits académiques
Réseau de développement technologique (Pays de la Loire) -- Thèses et écrits académiques
Réseau de développement technologique (Poitou-Charentes) -- Thèses et écrits académiques

Networks (Regional planning) -- Management -- France -- Dissertations, Academic
Strategic analysis -- France -- Dissertations, Academic
Social sciences -- Network analysis -- Dissertations, Academic
Sociometry -- Case studies -- Dissertations, Academic
Technological development network -- Dissertations, Academic
Technological development network (Bretagne) -- Dissertations, Academic
Technological development network (Pays de la Loire) -- Dissertations, Academic
Technological development network (Poitou-Charentes) -- Dissertations, Academic